XIII Seminário Nacional de Pesquisa

São Paulo, 23 de novembro de 2019

UNINOVE
Universidade Nove de Julho

© 2019 Universidade Nove de Julho (Uninove)

Reitoria
Eduardo Storópoli

Pró-reitoria Acadêmica
Maria Cristina B. Storópoli

Pró-reitoria Administrativa
Jean Anastase Tzortzis

Pró-reitorias de Campus
Claudio Ramacciotti

Diretoria de Pesquisa
João Carlos Ferrari Corrêa

Comitê Científico da Uninove
Aos Avaliadores de Pôster apresentados no evento anual de Pesquisa Uninove, nosso reconhecimento e agradecimento pela colaboração efetivada.

Comissão Organizadora do Evento
Shirley Flavia Lima Ribeiro
Vinicius Holanda Cavalcante
Wandreza Luzia dos Santos Coimbra

Editorial
Shirley Flávia Lima Ribeiro

C395 Universidade Nove de Julho. Encontro de Iniciação Científica (2005: São Paulo, SP).

XIII Seminário Nacional de Pesquisa e XVI Encontro de Iniciação Científica da Uninove,
São Paulo, 23 de novembro de 2019. _ São Paulo:
Universidade Nove de Julho, 2019. 382 p. 280 cm.

Inclui índices.
ISBN 85-89852-10-5 1.

Pesquisa. Título.

CDD 001.4

A instituição ou qualquer dos organismos editoriais desta publicação não se responsabilizam pelas opiniões, idéias e conceitos emitidos nos textos, de inteira responsabilidade de seu(s) autor(es).

REPRODUÇÃO AUTORIZADA, DESDE QUE CITADA A FONTE

Os textos estão publicados conforme os originais dos articulistas.

Sumário

Ciências Biológicas 07

CONTAMINAÇÃO POR MEDICAMENTOS EM ORGANISMOS AQUÁTICOS - UM ESTUDO DE REVISÃO.....07

Ciências da Saúde.....16

COMPARAÇÃO ENTRE A SENSIBILIDADE TÁTIL A INTENSIDADE DA DOR, FUNCIONALIDADE, CATASTROFIZAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO CENTRAL EM INDIVÍDUOS COM CERVICALGIA CRÔNICA: UM ESTUDO TRANSVERSAL CEGO.....16

AEDES AEGYPTI: UMA ANÁLISE DAS PATOLOGIAS CAUSADAS POR ESSE VETOR E DAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO.....25

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE AIDS RESIDENTES NA COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE CENTRO/SÃO PAULO.....36

A ESTRUTURA PEDAGÓGICA DO CURSO DE ENFERMAGEM EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO-BRASIL.....48

Ciências Humanas.....53

AUTISMO: DAS NARRATIVAS QUE INVADEM A ESCOLA ÀS CONEXÕES ENTRE INFÂNCIAS.....53

CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DE BASIL BERNSTEIN PARA COMPREENSÃO DOS PROCESSOS EDUCACIONAIS.....67

ASSOCIATIVISMO E SINDICALISMO DOS TRABLHADORES EM EDUCAÇÃO DO SINDICATO DOS PROFESSORES DE OSASCO E REGIÃO (SINPROSASCO): 1985 – 1992.....75

FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO: PRÁTICAS EDUCATIVAS NA PERSPECTIVA DA SUBJETIVIDADE INERENTE AO PENSAMENTO COMPLEXO.....88

AMOR EM EDUCAÇÃO E O ENSINO - REFLEXÕES COM BASE EM KIERKEGAARD E GADOTTI.....101

SINDICALISMO DOCENTE UNIVERSITÁRIO.....113

OS FUNDAMENTOS DO FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL CONTEMPORÂNEO.....127

O PENSAMENTO LÓGICO COMPUTACIONAL PLUGADO E NÃO PLUGADO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.....138

METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO: O ESTADO DE ARTE.....154

CULTURA ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DA PERIFERIA PAULISTANA.....165

ARTE VISUAL NA INFÂNCIA: SABERES E FAZERES DOCENTES.....172

O SAGRADO - ANÁLISE DAS PERSPECTIVAS DE RUDOLF OTTO E MIRCEA ELIADE.....180

ESTUDOS SOBRE SALA DE LEITURA: REVER PARA AVANÇAR NA PESQUISA.....189

A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS COMO INSTRUMENTO TRANSFORMADOR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR.....197

INFLUÊNCIA DAS EMPRESAS NO PROCESSO DE EMANCIPAÇÃO DO INDIVÍDUO PELA EDUCAÇÃO CULTURAL: ANÁLISE SOBRE A TEORIA CRÍTICA DE MARX HORKHEIMER.....212

O USO DO WHATSAPP NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DE HISTÓRIA: UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA.....226

ESTILOS DE APRENDIZAGEM: CONTRIBUIÇÕES DAS TESES E DISSERTAÇÕES BRASILEIRAS.....241

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO PROEJA.....256

O PERFIL DOS GESTORES DO PRONATEC E A QUALIDADE DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....267

METODOLOGIA ATIVA: ESTUDO DE CASO.....281

ESTRATÉGICA DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM FERRAMENTA MIDIÁTICA.....290

Ciências Sociais Aplicadas 300

A PROBLEMÁTICA ENVOLVENDO A JUDICIALIZAÇÃO DA POLÍTICA NA SOLUÇÃO DE CONFLITOS ENVOLVENDO DIREITOS FUNDAMENTAIS.....300

A JUDICIALIZAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS POR MEIO DA EDIÇÃO DA SÚMULA 447 DO TST.....316

NETNOGRAFIA COMO MÉTODO DE ANÁLISE DO CRM SOCIAL: OS CASOS DO ITAÚ E DA UNILEVER.....330

DO COSMOPOLITISMO DE KANT AO CONSTITUCIONALISMO PÓS-MODERNO.....340

GESTÃO DE PROJETOS: GESTÃO DE ESCOPO E STAKEHOLDERS NA IMPLANTAÇÃO DE UM PROJETO DE SOFTWARE EM UM AMBIENTE SEM CONTEXTO DE PROJETOS.....349

A INFLUÊNCIA DA POLÍTICA GOVERNAMENTAL NA ECONOMIA DO BRASIL DE J.K. A ATUALIDADE: E OS IMPACTOS ATUAIS E FUTUROS NA ECONOMIA BRASILEIRA.....358

GESTÃO DA SUSTENTABILIDADE ORGANIZACIONAL EM UMA EMPRESA DE LOGÍSTICA.....371

LOGÍSTICA REVERSA DE PÓS-CONSUMO DAS BITUCAS DOS CIGARROS E POSSÍVEIS BENEFÍCIOS PARA A SOCIEDADE, E SUSTENTABILIDADE.....386

A ORIGEM DO CONSTITUCIONALISMO.....399

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO SISTEMA CARCERÁRIO BRASILEIRO COMO MECANISMO DE RESSOCIALIZAÇÃO.....412

A.I - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO REALIDADE PARA A CELERIDADE PROCESSUAL.....427

A MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: REALIDADE OU FICÇÃO?.....442

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CONTRATOS PRIVADOS: ANÁLISE DA JURISPRUDÊNCIA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO.....459

A IMPORTÂNCIA DE ALGORITMOS PARA A TOMADA DE DECISÃO EM PROJETOS DE TRANSPORTE URBANO.....471

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS PÚBLICOS DE TRANSPORTE EM CURITIBA/PR.....477

ILUMINAÇÃO NATURAL - CONFORTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE.....482

ARQUITETURA SOCIAL E A LEI DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA: UM DESPERTAR PARA O EMPODERAMENTO EM BUSCA DO DIREITO À CIDADE.....488

BIBLIOMETRIA: CONTAMINAÇÃO POR POSTOS DE COMBUSTÍVEIS.....496

ELABORAÇÃO DE UM INDICE COM INDICADORES E ESTRATÉGIAS PARA O GERENCIAMENTO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL EM CAMPUS UNIVERSITÁRIO.....501

Engenharias 512

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM DIFERENTES TIPOS DE ADIÇÃO DE FIBRAS ATRAVÉS DE PROPAGAÇÃO DE ONDAS DE ULTRASSOM E ENSAIOS DESTRUTIVOS.....512

ENERGIA SOLAR DESCENTRALIZADA.....525

APLICAÇÃO DA TÉCNICA FMEA NO PROCESSO PRODUTIVO DE CÁPSULAS NA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO.....530

Linguística, Letras e Artes.....537

LETRAMENTO DE LÍNGUA INGLESA: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE LÍNGUA E DO LUGAR DAS VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS.....537

42468

CONTAMINAÇÃO POR MEDICAMENTOS EM ORGANISMOS AQUÁTICOS - UM ESTUDO DE REVISÃO.

Guilherme Nogueira Martins
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
guilherme.nmartins@yahoo.com

Marcelo Augusto Gama
Universidade Nove de Julho
gama6071@gmail.com

Claudia Janaína Almeida
Universidade Nove de Julho
engenheira.claudiaalmeida@gmail.com

Maria Antonietta Leitão Zajac
Faculdades Oswaldo Cruz
m.a.leitao@zipmail.com.br

Resumo
A contaminação por medicamentos na água é uma questão preocupante para a saúde humana. Esta contaminação pode ocorrer de várias formas como descarte incorreto de medicamentos (inseridos na pia do banheiro, nos vasos sanitários, depositados diretamente em córregos, rios e riachos onde não há a presença de saneamento básico) ou pelas excretas humanas (nos mananciais) sem o tratamento prévio adequado. O presente estudo busca responder a seguinte questão: De que forma a contaminação por medicamentos afeta os organismos aquáticos? Para isso, foi utilizada a plataforma Google Scholar, onde os artigos com 3 descritores (Fármacos, efeitos em organismos aquáticos e resultados desta interação) estavam relacionados. E os resultados mostraram que a presença de contaminação por medicamentos na água alteram atividades físicas (comportamentais, metabólicos) de diversas espécies, sendo ausentes em um estudo. Com essa contribuição, é necessário estender os estudos para os riscos à saúde humana e propor a inserção de novos parâmetros permitidos na legislação brasileira vigente, para a presença de fármacos nos corpos hídricos.
Palavras-chave: Contaminação. Medicamentos. Água. Saúde humana.

Introdução

O Brasil está entre os maiores consumidores mundiais de medicamentos e as políticas governamentais adotadas, contribuem para o aumento do consumo. Neste cenário a contaminação pode ocorrer pelo descarte inadequado por meio do esgoto doméstico ou sistema de lixo. Fármacos de diversas classes terapêuticas têm sido detectados em águas superficiais e subterrâneas e o esgoto doméstico, tratado ou não, é a principal rota de contaminação das águas (Alvarenga & Nicoletti, 2010).

Gasparini, Gasparini e Frigieri (2011) apontam para a necessidade de um ação efetiva dos administradores que elaborem normas e campanhas de conscientização objetivando à orientação da população quanto ao uso e ao descarte correto dos medicamentos, por meio de de uma estrutura para que se realize esse descarte.

Há, no Brasil um arcabouço legal para a questão ambiental e a questão do gerenciamento de resíduos sólidos está fundamentada na Resolução CONAMA n. 358 (Brasil, 2005), e na RDC n. 306, (Brasil, 2004), responsabilizando o gerador do resíduo desde a geração até a sua disposição final.

Ainda no âmbito da legislação, a Resolução n. 44 da ANVISA de 17 de agosto de 2009, dispõe que permissão às farmácias e drogarias para participar de programas de coleta de medicamentos a serem descartados pela comunidade com o intuito de preservar a saúde pública e a qualidade do meio ambiente, Porém a legislação não especifica sobre a cobrança e fiscalização desses estabelecimentos à realização destas campanhas, deixando a questão da logística reversa controversa.

A logística reversa de fármacos é uma medida importante para redução da inserção de drogas na rede coletora de esgoto (quando tem) e da contaminação de corpos hídricos como córregos, rios e oceanos. No entanto, uma outra fonte de inserção de fármacos em ambientes aquáticos, trata-se das excretas humanas e animais, liberando resíduos desses fármacos e hormônios.

Em razão da grande diversidade de impactos possíveis em ambientes aquáticos, realizar uma avaliação preliminar de riscos ecológicos por meio de monitoramento ambiental preventivo de ecossistemas em riscos (avaliações químicas, físicas e biológicas da água), como mananciais, servem como ferramentas de controle para preservação ou determinação do grau de degradação, de forma que uma ação planejada (seja de conservação ou recuperação) seja melhor aplicada (Goulart e Callisto, 2003).

Há uma preocupação muito intensa da vigilância sanitária em relação às possíveis fontes e causas da poluição de recursos hídricos (agentes que podem alterar a potabilidade da água), voltadas para o abastecimento e uso dos seres humanos (Freitas e Freitas, 2004). Por isso, estudos voltados para esta linha, tornam-se relevantes.

Nos tratamentos de águas de grandes sistemas (mananciais de abastecimento a população) são classificados normalmente para usos múltiplos (banho, pesca, dentre outras atividades) e estão limitados a avaliação da qualidade da água baseados em aspectos físicos,

seguidos por desinfecção, excluindo os contaminantes químicos, a exemplo de metais, hormônios e agrotóxicos (Augusto, et. al., 2012, apud Brasil, Lei nº9.433 de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos). Sendo assim, possíveis fármacos residuais despejados pela urina humana e de animais domesticados pelo homem (que fazem uso de produtos químicos), podem contaminar as águas de abastecimento ecomprometer a saúde humana.

Os organismos aquáticos podem servir como ferramentas de bioindicadores de contaminação em corpos hídricos (Arias, et. al., 2006).

A questão de pesquisa que instigou o presente estudo é: De que forma a contaminação por medicamentos afeta os organismos aquáticos? Objetiva-se neste artigo, fundamentando-se na literatura científica, apresentar os efeitos adversos decorrentes da contaminação por medicamentos em organismos aquáticos, bem como, analisar e discutir a relevância dediversos tipos de contaminação de organismos aquáticos por meio de revisão bibliográfica. Compreender quais são os efeitos adversos ocorridos em organismos aquáticos decorrentes de contaminação por medicamentos, pode servir como base para que novos estudos sejam realizados (pensando no risco à saúde humana e conservação da biodiversidade) servindo para que novos parâmetros de potabilidade e classificação dos corpos hídricos sejam estabelecidos.

REFERENCIAL TEÓRICO

Contexto das Indústrias Farmacêuticas e Logística Reversa:

As indústrias farmacêuticas movimentam bilhões de reais, através das indústrias nacionais e internacionais .O uso de medicamentos pela população tem atingido seus níveis mais altos, trazendo à tona a questão de como esses produtos devem ser descartados devido ao perigo de contaminação que oferecem ao meio. O descarte incorreto de medicamentos trás ao meio ambiente riscos de contaminação ao solo, águas, animais, etc..). A lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu diretrizes, princípios, objetivos, instrumentos, metas e ações a serem adotados, através dos planos de resíduos sólidos. (Balbino, 2012)

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) instituída por meio da Lei n. 12.305 (2010), artigo 3° inciso XVI – define:

> *Resíduos sólidos como: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.*

Ainda de acordo com PNRS, os resíduos industriais são os gerados nos processos produtivos e nas instalações industriais (Lei n. 12.305, 2010). A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR 10004 determina que a classificação de resíduos sólidos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a

comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. Os resíduos são classificados em:

Quadro 1. Classificação dos resíduos sólidos segundo a NBR 10004 da ABNT.

Classe 1	Classe 2	Classe 3
Resíduos perigosos: são aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.	**Resíduos não inertes: são os resíduos que não apresentam periculosidade, porém não são inertes; podem ter propriedades tais como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. São basicamente os resíduos com as características do lixo doméstico.**	**Resíduos inertes: são aqueles que, ao serem submetidos aos testes de solubilização (NBR-10.007 da ABNT), não têm nenhum de seus constituintes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água. Isto significa que a água permanecerá potável quando em contato com o resíduo. Muitos destes resíduos são recicláveis.**

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

O Capítulo II- artigo 3° da PNRS (2010) define Logística Reversa como:

> *"Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada".*

De acordo coma Seção II - Da responsabilidade Compartilhada no Art. 33, da PNRS (2010):

> *"São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:*
>
> *I – agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas."*

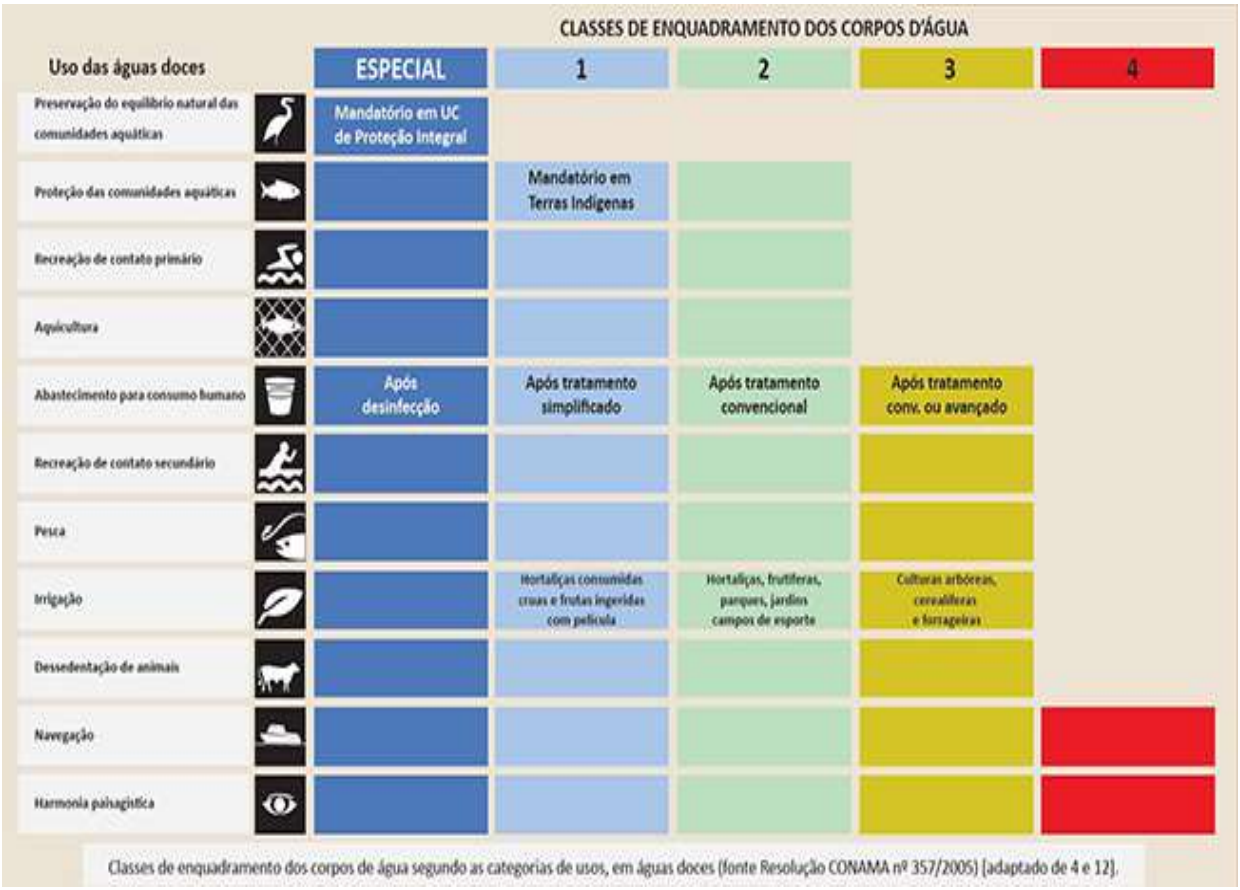
A logística reversa é um sistema de resgate do produto que já foi utilizado (pós venda e pós consumo) do seu ponto final ao seu ponto de partida (Fernandes e Boer, 2011).

Dentro da indústria farmacêutica não existe um plano de logística reversa normatizado, isso de dá devido ao mesmo contemplar vários setores da produção desde pesquisa, fornecedores, suprimentos, laboratórios, transportadores e cliente final. (MOORI et al., 2005). É de grande avalia a implementação de uma troca de informações entre órgãos reguladores e empresas para que os problemas com o gerenciamento de resíduos de medicamentos seja solucionado. Dentro da cadeia de abastecimento farmacêutica não existe uma responsabilidade compartilhada e por consequência não existe um plano de logística reversa normatizado, tema que no cenário atual é indispensável para o setor de medicamentos no Brasil.(Almeida e Jesus, 2017).

2.2. Águas de abastecimento e Tratamento de Esgoto Sanitário

Fornecer água para o abastecimento público e consumo humano com qualidade é fundamental para que não haja nenhum risco à saúde pública (D'Águila, et. al., 2000). Conforme a Resolução do Conama n 357/2005 (Brasil, 2005), as águas são classificadas pelos seus respectivos usos (classe especial, 1, 2, 3 e 4), conforme imagem abaixo:

Quadro 2. Classes de enquadramento dos corpos d'água.



Fonte: Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo - SigRH, 2018.

Conforme o SigRH - Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (2018), o tratamento adequado dos corpos hídricos para o abastecimento humano é: Classe especial - após uma desinfecção; Classe 1 - após o tratamento simplificado; Classe 2 - após o tratamento convencional; Classe 3 - após tratamento convencional ou avançado. Não é permitida que corpos hídricos classificados no nível 4.

A Portaria 518/04 do Ministério da Saúde (Brasil, 2004) define os parâmetros de potabilidade da água para o abastecimento humano, conforme abaixo:

Quadro 3. Parâmetros biológicos.

Parametro	VMP (valor máximo permitido)
Água para consumo humano (poços, nascentes e outras)	
Escherichia coli ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100 mL
Água na saída do tratamento	
Coliformes totais	Ausência em 100 mL
Água tratada no sistema de distribuição (reservatório e rede)	
Escherichia coli ou coliformes termotolerantes	Ausência em 100 mL
Coliformes totais	Sistemas que analisam 40 ou mais amostras por mês: ausência em 100 mL em 95% das amostras examinadas no mês. Os sistemas que analisam menos, apenas uma amostra poderá apresentar mensalmente resultado positivo em 100 mL

Fonte: Portaria 518/04 do Ministério da Saúde (Brasil, 2004).

Quadro 4. Parâmetros físicos.

Tratamento da água	VMP
Desinfecção (água subterrânea)	1,0 UT em 95% das amostras
Filtração rápida ou filtração direta	1,0 UT
Filtração lenta	2,0 UT em 95% das amostras

Fonte: Portaria 518/04 do Ministério da Saúde (Brasil, 2004).

Quadro 5. Parâmetros químicos.

Parâmetro	Unidade	VMP
Amônia	mg/L	1,5
Cloreto	mg/?	250
Cor aparente	uH (unidade Hazen)	15
Dureza	mg/L	500
Trubidez	UT	5
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	1000

Fonte: Portaria 518/04 do Ministério da Saúde (Brasil, 2004)

No entanto, podemos analisar que a presença de fármacos, que podem ocorrer pelas excretas de seres vivos ou por disposição incorreta nos mananciais, não é contemplada na avaliação dos parâmetros de potabilidade da água para abastecimento humano. Bem como, no lançamento de efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE) também não são avaliadas. Essas águas de reúso, podem ser lançadas aos corpos hídricos com resíduos de fármacos e hormônios.

3 Metodologia

Foi utilizada plataforma Google Scholar com as palavras-chave “Contaminationbydrugs in organismsaquatics”. Foram selecionados os primeiros 30 artigos com uma seleção-prévia pelo título, sem restrição de anos, posteriormente, foram selecionados 8 artigos baseando-se em seus resumos (onde apresentava 3 descritores relacionados: Fármacos, efeitos em organismos aquáticos e resultados desta interação).

4 Resultados e discussões

AUTOR/ANO	TIPO	FARMACO DESCRITO	ESPÉCIE ATINGIDA	RESULTADOS ENCONTRADOS
Brodin, Fick, Jonsson, Klaminder, 2013.	Experimental	Ansiolítico Benzodiazepínico (Oxazepam)	Perca Selvagem Europeia (Perca fluviatilis) - Peixe	Alterou o comportamento e a taxa de alimentação
González-Pleiter, et. al., 2013	Experimental	Amoxicilina, Eritromicina, Levofloxacina, Norfloxacina e Tetraciclina	Cianobactéria Anabaena CPB4337 e a Alga Verde Pseudokirchneriella subcapitata	Combinações específicas podem representar um potencial risco ecológico para os ecossistemas aquáticos
Schwaiger, et. al., 2004	Experimental	Diclofenaco	Trutas arco-íris (Oncorhynchus mykiss) - Peixe	Alterações anatômicas (degeneração no rim, nas células epiteliais, nefrite, necrose em células das brânquias). Bioconcentração de diclofenaco em todos os órgãos analisados.
Huggett, et. al., 2002	Experimental	Metoprolol, Nadolol e Propranolol	Hyalella azteca (artropoda), Daphnia magna (artropoda), Ceriodaphnia dubia (artropoda) e Oryias latipes (medaka japonês; peixe pequeno)	Efeitos adversos inexpressivos
Oetken, et. al., 2005.	Experimental	Carbamazepina	Lumbriculus variegatus, Chironomus riparius; Potamopyrgus antipodarum (Invertebrados aquáticos de diferentes táxons)	Diminiuição de concentração e emergencia para o C. riparius com uma determinada concentração do fármaco
Fent, et. al., 2005.	Revisão	Diclofenaco; Propranolol e Fluoxetina	Peixe (diclofenaco); Organismos Zooplanctônicos e Bentônicos (Prop. E Fluo.)	Não foram avaliadas, somente a concentração do fármaco.
Cleuvers, 2002.	Experimental	Ácido clofibrínico, Carbamazepina, Diclofenaco e Ibuprofeno	Daphnia magna (artrópoda), Desmodesmus subspicatus (clorófito)e a Lemna minor (macrófita)	Imobilização para Daphnia e inibição da taxa média de crescimento para Desmodesmus e Lemna.
Gunnarsson, et. al., 2008	Experimental	1318 alvos de fármacos humanos	Peixe-zebra, Daphnia e Alga verde	Peixe-zebra tinha (genes) ortólogos para 86% dos alvos de drogas enquanto apenas 61% foram conservados na Daphnia e 35% na alga verde;

Em um estudo do tipo experimental em ensaio de laboratório, Brodin, Fick, Jonsson, Klaminder (2013), verificaram que a concentração de Ansiolítico Benzodiazepínico (Oxazepam) alterou o comportamento e a taxa de alimentação do peixe Perca Selvagem Europeia (*Perca fluviatilis*).

No estudo doGonza, et. al. (2013) do tipo experimental, avaliou que a presença de combinações específicas dos fármacos (Amoxicilina, Eritromicina, Levofloxacina,

Norfloxacina e Tetraciclina) podem representar um potencial risco ecológico para os ecossistemas aquáticos, pois afetou a comunidade da Cianobactéria *Anabaena CPB4337* e a Alga Verde *Pseudokirchneriellasubcapitata*.

Schwaiger, et. al. (2004) demonstrou em seus estudos que a presença do fármaco diclofenaco na água, atingindo as trutas arco-íris, podem trazer alterações anatômicas nas trutas arco-íris (*Oncorhynchusmykiss*) como degeneração dos rins, degeneração das células epiteliais, nefrite, necrose em células das brânquias, além da bioconcentração de diclofenaco em todos os órgãos analisados.

No entanto, no estudo de Huggett, et. al. (2002) demonstrou em seu experimento que concentrações de metoprolol, nadolol e propranolol na água não causaram efeitos adversos expressivos em *Hyalellaazteca* (artropoda), *Daphnia magna* (artropoda), *Ceriodaphniadubia* (arthropoda) e *Oryiaslatipes* (medaka japonês; peixe pequeno).

Já em relação ao estudo de Oetken, et. al. (2005), mostrou que houve diminuição de concentração e emergência para o *C. riparius*(díptero) com uma determinada concentração de carbamazepina, no entanto,para outros invertebrados aquáticos como o Lumbriculusvariegatus, Choronomusriparius, Potamopyrgusantipodarum (invertebrados aquáticos de diferentes táxons), não houveram resultados expressivos.

No estudo de revisão bibliográfico de Fent, et. al. (2005), avaliou somente a concentração dos fármacos diclofenaco, propranolol e fluoxetina em peixes (diclofenaco), organismos zooplanctônicos e bentônicos (propranolol e fluoxetina). Os efeitos adversos não foram avaliados neste estudo.

Cleuvers (2002) em seu estudo experimental constatou que concentrações de ácido clofibrínico, carbamazepina, diclofenaco e ibuprofeno na água causam imobilização para Daphnia (*Daphnia magna* – arthropoda) e inibição da taxa média de crescimento para*Desmodesmussubspicatus* (clorófito) e *Lemna minor* (macrófita).

Em uma outra pesquisa experimental, foram avaliados 1318 alvos de fármacos humanos para os genes ortólogos do Peixe-zebra, Daphnia e Alga verde, sendo os resultados (86% dos alvos de drogas enquanto apenas 61% foram conservados de Daphnia e 35% na alga verde (Gunnarsson, et. al., 2008).

Considerações finais

A contaminação por medicamentos na água em organismos aquáticos tem sido discutida na literatura científica ao longo dos últimos anos, havendo a ocorrência de pelo menos algum efeito adverso na maioria dos organismos aquáticos relatados. O que mostra uma preocupação para a saúde e manutenção dos ecossistemas onde tais organismos se encontram e em relação a saúde humana, potencial consumidora deste produto.

Há de se ressaltar que pelo menos no Brasil, não há parâmetros estabelecidos pela a avaliação da presença de fármacos em corpos hídricos (principalmente mananciais de abastecimentos), que normalmente são utilizados para banho dos

seres humanos. As evacuações destes compostos pela urina ou por meio de outras excretas pode ser algo preocupante visto que consumimos um volume extenso de água ao longo da vida, bem como, o consumo de fármacos têm crescido juntamente com o aumento da população.

Para futuros estudos, recomendamos que seja realizado um estudo de caso em algum manancial de abastecimento sobre a avaliação da qualidade da água (incluindo parâmetros de detecção da presença de fármacos), bem como, seus impactos nos organismos aquáticos habitantes (de preferência com idade superior a cinco anos, com exposição frequente ao corpo hídrico em questão).

6 Referências

1 **Alvarenga, L. S. V. & Nicoletti, M. A. (2010).** Descarte Doméstico de Medicamentos e algumas considerações sobre o Impacto Ambiental. *Revista Saúde, 4*(3). Recuperado em 26 de novembro, 2018, de http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/763/830.

2 **Balbino, M. L. C., & Balbino, E. C. (2012).** O descarte de medicamentos no Brasil: Um olhar socioeconômico e ambiental do lixo farmacêutico. *REVISTA BRASILEIRA DE ESTUDOS JURÍDICOS–Faculdades Santo Agostinho*, *7*(1), (pp. 87-100).

3 **Boer, Noemi (2011**). *Descarte de medicamentos: um modelo de logística reversa. Congresso Responsabilidade e Reciprocidade*. Fundação AntonioMeneghetti& Faculdade AntonioMeneghetti. Restinga Seca.

4 **Brodin, T., Fick, J.,Jonsson, M., &Klaminder, J. (2013)**. Diluteconcentrationsof a psychiatricdrugalterbehavioroffishfrom natural populations. Science, 339(6121), 814-815.

5 **Cleuvers, M. (2003).** Aquaticecotoxicityofpharmaceuticalsincludingtheassessmentofcombinationeffects. Toxicologyletters, 142(3), 185-194.

6 **De Jesus, B. E. P., & dos Santos Almeida, E. (2016).** Logística Reversa de Medicamentos. In *Workshop de Gestão, Tecnologia Industrial e Modelagem Computacional* (Vol. 2, No. 2).

7 **D'Aguila, P. S., Roque, O. C. D. C., Miranda, C. A. S., & Ferreira, A. P. (2000).** Avaliação da qualidade de água para abastecimento público do Município de Nova Iguaçu. *Cadernos de Saúde Pública*, *16*, 791-798.

8 **Fent, K., Weston, A. A., &Caminada, D. (2006).** Ecotoxicologyofhumanpharmaceuticals. Aquatictoxicology, 76(2), 122-159.

9 **Gasparini, J. C., Gasparini, A. R. &Frigieri, M. C. (2011)** Estudo do descarte de medicamentos e consciência ambiental no município de Catanduva-SP. *Ciência & Tecnologia Fatec-JB, 2*(1). Recuperado em 26 de novembro, 2018, de http://www.citec.fatecjab.edu.br/index.php/files/article/view/10/11.

10 **Goulart, M. D., &Callisto, M. (2003).** Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. *Revista da FAPAM, 2*(1), 156-164.

11 **González-Pleiter, M., Gonzalo, S., Rodea-Palomares, I., Leganés, F., Rosal, R., Boltes, K., ... & Fernández-Piñas, F. (2013).** Toxicityoffiveantibioticsandtheirmixturestowardsphotosynthetic aquaticorganisms: implications for environmentalriskassessment. Waterresearch, 47(6), 2050-2064.

12 **Gunnarsson, L., Jauhiainen, A., Kristiansson, E.,Nerman, O., & Larsson, D. J. (2008).** Evolutionaryconservationofhumandrugtargets in organismsused for environmentalriskassessments. Environmental science&technology, 42(15), 5807-5813.

13 **Huggett, D. B., Brooks, B. W., Peterson, B., Foran, C. M., &Schlenk, D. (2002).** Toxicityofselect beta adrenergic receptor-blockingpharmaceuticals (B-blockers) onaquaticorganisms. Archivesof Environmental ContaminationandToxicology, 43(2), 229-235.

14 ***Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010.* (2010).** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Recuperado de http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636

15 **Moori, R. G., Popadiuk, S. ,Marcondes, R. C. e Caruso, C. R.W.(2005).** *Alinhamento da Cadeia de Suprimentos entre a Indústria de Medicamentos e as Farmácias e Drogarias sob a Perpectiva das Dimensões da Informação.*EnANPAD ! Encontro da Associação

16 **Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Brasília,Distrito Federal**.

17 **Oetken, M., Nentwig, G., Löffler, D., Ternes, T., &Oehlmann, J. (2005).** Effectsofpharmaceuticalsonaquaticinvertebrates. Part I. The antiepilepticdrugcarbamazepine. Archivesofenvironmentalcontaminationandtoxicology, 49(3), 353-361.

18 ***Resolução CONAMA n. 358 de 29 de abril de 2005* (2005).** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília, DF. Recuperado em 26 de novembro, 2018, de http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462.

19 ***Resolução da Diretoria Colegiada da Anvisa - RDC n. 306, de 7 de dezembro de 2004* (2004).** Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF. Recuperado em 26 de novembro, 2018, de https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-306-de-7-de-dezembro-de-2004.

20 **Schwaiger, J.,Ferling, H., Mallow, U., Wintermayr, H., &Negele, R. D. (2004).** Toxiceffectsofthe non-steroidalanti-inflammatorydrugdiclofenac: Part I: histopathologicalalterationsandbioaccumulation in rainbowtrout. AquaticToxicology, 68(2), 141-150.

42394

Comparação entre a sensibilidade tátil a intensidade da dor, funcionalidade, catastrofização e sensibilização central em indivíduos com cervicalgia crônica: Um estudo transversal cego.

Cheila de Sousa Bacelar Ferreira
Universidade Nove de Julho-Uninove-Vergueiro
Cheila.bacelar@hotmail.com

Aron Charles Barbosa da Silva
Universidade Nove de Julho-Uninove-Vergueiro
Charlesmam43@gmail.com

Cid André Fidelis de Paula Gomes
Universidade Nove de julho-Uninove-Vergueiro
Cid.andre@uni9.pro.br

Resumo
Déficits na sensibilidade tátil funcional estão relacionados a alterações na organização funcional do córtex somatossensorial. Por esse aspecto e muito também, por entender que a cervicalgia é uma condição clínica mundialmente prevalente e complexa, torna-se importante investigar a correlação entre a sensibilidade tátil e outras medidas de avaliação da dor e funcionalidade da cervical, para que se possa, assim, respaldar a sua aplicabilidade no ambiente clínico e em pesquisas. Quanto mais instrumentos avaliativos se mostrarem comprovadamente eficazes para analise da cervicalgia, melhores serão as estratégias de intervenção. No presente estudo, assume-se a hipótese de que a sensibilidade tátil é um método significativamente associado a outras variáveis de quantificação da dor e funcionalidade. Avaliar a correlação entre a sensibilidade tátil a intensidade de dor ao repouso e após o movimento, limiar de dor a pressão, capacidade funcional, catastrofização e síndrome da sensibilização central em indivíduos com cervicalgia crônica. Os procedimentos de avaliação foram realizados por um pesquisador cegado em relação a distribuição dos grupos. Em sequência, foram realizadas as avaliações: Anamnese e exame físico inicial, END ao repouso e ao movimento, NDI, escala de pensamentos catastróficos, limiar de dor a pressão, teste de discriminação entre dois pontos (TDDP), Inventário de sensibilização central. O presente estudo foi composto por dois grupos distintos: voluntários com cervicalgia crônica (n = 46) e sem cervicalgia (n = 39). Os grupos não apresentaram diferenças significativas ($p > 0.05$) nas características demográficas. No que diz respeito a TDDP, observou-se que os voluntários com dor apresentavam alteração na discriminação tátil, com aumento significativo e clínico na distância percebida (MD = 6.37, 95% CI 5.89 to 6.76; Cohen d = 7.05, 95% CI = 5.91 to 8.20) quando comparado ao grupo controle. Observou-se correlação positiva, moderada e significativa associação entre TDDP e END ao repouso, END ao movimento, NDI e EPCD ($r = 0.680$ to 0.796, $p < 0.001$). Com a regressão linear simples, observou-se influência consistente das variáveis de mensuração da dor empregadas no presente estudo sobre o TDDP, variando entre 46.20 to 63.40%.
Palavras-chave: Cervicalgia. Reprodutibilidade dos testes. Medição da dor. Modalidades de fisioterapia. Reabilitação.

APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Cervicalgia é uma disfunção musculoesquelética prevalente, estando intimamente relacionada, em grande parte, aos novos hábitos de vida e atividades laborais (Alexander, 2011; Bron e Dommerholt, 2012). A revisão sistemática apresentada por Fejer et al. (2006) aponta que a prevalência da cervicalgia na população mundial em um ano varia entre 16,7% e 75,1%, com média de 37,2%. Neste contexto, o profissional fisioterapeuta rotineiramente atende a esta demanda clínica, já que mais de 50% dos pacientes com cervicalgia são encaminhados para serviços de reabilitação (Borghouts et al., 1999).

Classicamente, a cervicalgia pode ser definida como dor relatada dentro da região limitada superiormente pela linha superior da nuca, lateralmente pelas margens laterais da cervical, e inferiormente por uma linha transversal imaginária imediatamente acima do primeiro processo espinhoso torácico (Bogduk, 2011).

Por se tratar de uma disfunção complexa e multifatorial, na grande parte dos casos não se consegue identificar um fator causal estruturado da cervicalgia (Ferrari e Russell, 2003). No entanto, indivíduos com cervicalgia possuem sinais e sintomas bem definidos, como a diminuição da amplitude de movimento (ADM), redução da força e da resistência dos músculos que compõem a cervical, ativação retardada dos músculos de estabilização profunda, alteração do senso de posição articular e hiperalgesia local (Andias et al., 2019).

Entendendo esse contexo multifartorial, alguns instrumentos de avaliação têm sido empregados no manejo de indivíduos com cervicalgia, com destaque para a mensuração da intensidade de dor por meio da Escala Visual Analógica e Escala de Avaliação Numérica (Ferreira-Valente et al., 2011), o grau de incapacidade da cervical relacionada à dor por meio do Neck Disability Index (Cook et al., 2006), a sensibilidade dolorosa à pressão por meio da algometria (Walton et al., 2011) e a catastrofização por meio da Escala de Pensamento Catastróficos (Bostick et al., 2013). No entanto, apesar das rotinas avaliativas clínicas e investigativas, diversos autores destacam que a dor é um fenômeno complexo e multidimensional, composto inclusive pela abordagem psicofísica e os componentes qualitativos, subjetivos, emocionais, motivacionais e culturais (Silva e Ribeiro-Filho, 2011; Colhado et al., 2013).

É notório que muito além das estruturas e componentes funcionais, a dor crônica envolvendo a região cervical esta associada a alterações na estrutura e na função do sistema nervoso central (SNC) (Mao et al., 2013). Essas alterações no SNC, se refletem na redução da acuidade tátil na região dolorosa da cervical, favorecendo uma menor percepção na região dolorosa (Harvie et al., 2018; Moreira et al., 2017).

Um método clássico para determinação da sensibilidade tátil funcional é o teste de discriminação de dois pontos (TDDP), realizado com um instrumento rígido de pontas arranjadas em pares em diferentes distâncias para serem levemente pressionadas sobre a região avaliada (Franco et al., 2012). Durante o TDDP, o individuo avaliado tenta determinar se uma ou duas pontas

tocam a região pressionada. Quanto menor a distância detectada entre duas pontas, maior a densidade de inervação de fibras de adaptação lenta e de receptores cutâneos funcionalmente presentes na pele. Dessa maneira, quanto maior a distância, pior a acuidade tátil (Franco et al., 2012). Esse teste apresentou boa confiabilidade ao ser utilizado na região cervical, sendo possível ser utilizado por clínicos como parâmetro para avaliação de condições crônicas relacionadas a essa região do corpo (Catley et al., 2013).

Déficits na sensibilidade tátil funcional estão relacionados a alterações na organização funcional do córtex somatossensorial (Harvie et al, 2018). Por esse aspecto e muito também, por entender que a cervicalgia é uma condição clínica mundialmente prevalente e complexa, torna-se importante investigar a correlação entre a sensibilidade tátil e outras medidas de avaliação da dor e funcionalidade da cervical, para que se possa, assim, respaldar a sua aplicabilidade no ambiente clínico e em pesquisas. Quanto mais instrumentos avaliativos se mostrarem comprovadamente eficazes para analise da cervicalgia, melhores serão as estratégias de intervenção. No presente estudo, assume-se a hipótese de que a sensibilidade tátil é um método significativamente associado a outras variáveis de quantificação da dor e funcionalidade.

OBJETIVOS DO PROJETO

Objetivo geral

Avaliar a correlação entre a sensibilidade tátil a intensidade de dor ao repouso e após o movimento, limiar de dor a pressão, capacidade funcional, catastrofização e síndrome da sensibilização central em indivíduos com cervicalgia crônica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Aspectos éticos

A pesquisa foi realizada no ambulatório integrado de saúde da unidade memorial, na Universidade Nove de Julho em conformidade com a Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde.

Delineamento da pesquisa

O projeto recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos, sob número CAAE: 66425417.2.00005511. O recrutamento dos voluntários ocorreu por diversas formas. O convite para participação ocorreu de forma verbal, presencialmente e por contato telefônico. A divulgação ocorreu por intermédio de cartazes, palestras em unidade básicas de saúde e consulta a lista de espera de duas clínicas de Fisioterapia na cidade de São Paulo. Para aqueles que aceitaram, foi entregue o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Todos os participantes assinaram o TCLE para participação da pesquisa. Uma vez selecionados, os voluntários foram orientados sobre todos os procedimentos que a serem realizados, devidamente esclarecidos a respeito do projeto de pesquisa, seus objetivos e características.

Dessa maneira, foi realizado um estudo transversal, cego. Realizado em conformidade ao STROBE statement (Malta et al., 2010). Um fisioterapeuta ficou encarregado do recrutamento, diagnóstico e alocação dos voluntários. Outro fisioterapeuta ficou encarregado de administrar as

avaliações. Um terceiro pesquisador processou e analisou os dados. Todos os pesquisadores eram familiarizados aos procedimentos de avaliação, possuindo em média 5 anos de formação em Fisioterapia.

Voluntários

Cálculo amostral a priori foi realizado, sendo considerado um coeficiente de confiança de 0,95 e amplitude do intervalo de confiança para o coeficiente de correlação intraclasse (CCI) de 0,30. Além disso, o cálculo foi realizado para detecção de moderada confiabilidade (CCI = 0,75), de acordo com o estudo conduzido por Fleiss (1986). Assim sendo, foi estimado um tamanho amostral de 24 voluntários. Para suprir possíveis perdas amostrais, sendo definido 30 voluntários por grupo para realização do presente estudo. O processamento do cálculo amostral foi realizado com base no estudo conduzido por Bonnett (2002).

Portanto, foram recrutados voluntários com diagnóstico de cervicalgia crônica. Para isso deveriam possuir dor a mais de 90 dias, de ambos os gêneros, com faixa etária entre 18 e 59 anos. Para identificação da cervicalgia, foram empregados os seguintes critérios de diagnóstico: pontuação no Neck Disability Index (NDI) ≥ 5 pontos e pontuação na escala numérica de avaliação da dor (END) ≥ 3 em repouso ou durante a movimentação ativa da cervical (Walker et al., 2008). Para efeitos de comparação, foram recrutados voluntários sem diagnóstico de cervicalgia crônica, sem dor na cervical, de ambos os gêneros, com faixa etária entre 18 e 59 anos. Sendo adotados os seguintes critérios de diagnóstico: pontuação no Neck Disability Index (NDI) ≤ 5 pontos e pontuação na escala numérica de avaliação da dor (END) ≤ 3 em repouso ou durante a movimentação ativa da cervical (Walker et al., 2008).

Foram excluídos do estudo os voluntários que apresentaram histórico de trauma na cervical; cirurgia na cabeça, face ou cervical; hérnia cervical; doenças degenerativas da coluna vertebral; ter sido submetido a tratamento fisioterapêutico para cervicalgia nos últimos três meses; uso de analgésico, anti-inflamatórios ou relaxantes musculares na última semana; presença de doenças sistêmicas e autonômicas; diagnóstico médico de fibromialgia.

Medidas de evolução

Os procedimentos de avaliação foram realizados por um pesquisador cegado em relação a distribuição dos grupos. Em sequência, foram realizadas as avaliações: Anamnese e exame físico inicial, END ao repouso e ao movimento, NDI, escala de pensamentos catastróficos, limiar de dor a pressão, teste de discriminação entre dois pontos (TDDP), Inventário de sensibilização central. Todas as avaliações foram realizadas de forma individual, em sala reservada e sem limite de tempo.

Procedimentos de avaliação

Anamnese e exame físico inicial

Foram coletados os seguintes dados: dados pessoais, peso, altura, índice de massa corporal, doenças pregressas, uso de medicamentos, apresentaram histórico de trauma na cervical;

cirurgia na cabeça, face ou cervical; hérnia cervical; doenças degenerativas da coluna vertebral; ter sido submetido a tratamento fisioterapêutico para cervicalgia nos últimos três meses; uso de analgésico, anti-inflamatórios ou relaxantes musculares na última semana; presença de doenças sistêmicas e autonômicas; diagnóstico médico de fibromialgia.

Avaliação da intensidade da dor

Foi empregada a END para avaliar a intensidade de dor até mesmo para a inclusão dos voluntários no estudo. Trata-se de uma escala validada para a língua portuguesa, simples e de fácil mensuração que consiste em uma sequência de números, de 0 a 10, no qual o valor 0 representa "sem dor" e o numeral 10 representa "pior dor que se pode imaginar" (Ferreira-Valente et al., 2011). A intensidade da dor foi avaliada com base nos sete dias anteriores a avaliação e após a realização de sequência de movimentação ativa: flexão/extensão, inclinação direita/esquerda, rotação lateral direita/esquerda.

Avaliação da incapacidade da cervical relacionada à dor

Foi empregado o Neck Disability Index (NDI) para avaliar a incapacidade da cervical mediante a presença da dor, inclusive como critério de inclusão para o estudo. O NDI é um instrumento adaptado e validado para a população brasileira, com alto grau de consistência interna (r = 0,74) e confiabilidade teste re-teste caracterizada como aceitável (Cook et al., 2006). Dessa maneira, o NDI é composto por 10 questões que investigam incapacidade e dor na cervical. Para cada questão, é possível assinalar uma em seis respostas, correspondendo aos escores 0 a 5. Portanto, o escore para a classificação da incapacidade mediante a dor varia de 0 a 50 pontos, sendo: 0 a 4 pontos, sem incapacidade; 5 a 14, leve incapacidade; 15 a 24, moderada incapacidade; 25 a 34, severa incapacidade; 35 a 50, completa incapacidade (Vernon e Mior, 1991).

Avaliação dos pensamentos catastróficos relacionados à dor

Para avaliação da catastrofização, será empregada a Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor (EPCD) desenvolvida por Sullivan et al. (1995) e adaptada e validada para a população brasileira por Sardá Junior et al. (2008). A escala é composta de 9 itens organizados em uma escala Likert que varia de 0 a 5 pontos associados às palavras "quase nunca" e "quase sempre" nas extremidades. O escore total é a soma dos itens, dividido pelo número de itens respondidos, sendo zero o escore mínimo e cinco o máximo. Não há pontos de corte, sendo que escores mais elevados indicam maior presença de pensamentos catastróficos.

Avaliação do limiar de dor à pressão

Foi utilizado para esta avaliação um algômetro digital PTR-300 (Instrutherm, São Paulo, SP, Brasil) com um disco de borracha de 1 cm2 na extremidade. Os voluntários ficaram sentados em uma cadeira, com o tronco ereto, dorso completamente apoiado, pés apoiados no solo e mãos apoiadas sobre os membros inferiores. Um examinador previamente treinado posicionou o algômetro, exercendo uma pressão gradual

(velocidade de compressão de 0,5 kg/cm2/s) de forma perpendicular as áreas dolorosas. A área avaliada foi selecionada de acordo com a indicação do voluntário, sendo destacada a área de maior dor na região cervical. Dessa maneira, o avaliador realizou a pressão perpendicular em três pontos no nível vertebral destacado pelo voluntário (lateral: direita e esquerda, central). Foram realizadas três mensurações para cada ponto, com intervalo de 30 segundos entre as medições. Foi considerado como resultado para analise a média das três mensurações por ponto. Estudo prévio destaca excelente e boa confiabilidade intra e inter examinadores em sujeitos com cervicalgia, respectivamente (Walton et al., 2011).

Sensibilidade tátil

No TDDP, foi avaliada a sensibilidade cutânea da região cervical, onde o paciente relatar a dor. Para a avaliação, foi utilizado um discriminador de dois pontos (Touch-Test TM, modelo NC12776, medidas de 1 a 25 mm, North Coast Medical, Inc., Ireland). O discriminador foi posicionado perpendicularmente à região cervical de maior dor, previamente indicado pelo voluntário, de forma que as duas pontas tocassem a pele ao mesmo tempo em uma direção ântero-posterior e somente o peso do próprio discriminador fosse aplicado sobre a pele. Os participantes foram questionados se uma ou as duas pontas do discriminador tocavam a região avaliada. Cada distância entre as pontas foi testada três vezes, em ordem aleatória, e considerou-se como resposta de menor distância percebida entre os dois pontos aquela que apresentou, no mínimo, duas respostas repetidas a cada três tentativas (Franco et al., 2012).

Avaliação da síndrome da sensibilização central

Foi utilizado o inventário de sensibilização central (ISC), validado e adaptado a população brasileira, sendo considerado um instrumento forte e confiável para analisar a sensibilização central em indivíduos com dores crônicas (Caumo et al., 2017). O ISC é dividido em duas partes. Parte A, comtempla 25 sintomas cada um deles podendo ser pontuado de 0 a 4 pontos em uma escala Likert, escores mais altos indicando maior frequência/gravidade dos sintomas. Na parte B, questiona-se o voluntário se o mesmo recebeu sete diagnósticos específicos para síndrome da sensibilização central, sendo alguns deles: fibromialgia, síndrome da fadiga crônica, desordem da articulação temporomandibular, síndrome do intestino irritável, enxaqueca ou dores de cabeça tensionais, múltiplas sensibilidades químicas e síndrome das pernas inquietas ou diagnosticado com três desordens relacionadas à síndrome da sensibilização central (Neblett et al., 2017). Foram condicionados 5 níveis de severidade: subclínico = 0 a 29 pontos; leve = 30 a 39 pontos; moderado = 40 a 49 pontos; grave = 50 a 59 pontos e extremo = 60 a 100 pontos (Neblett et al., 2017).

ANALISE ESTÁTISTICA

Histogramas foram criados para determinar a normalidade dos dados. Como a distribuição não normal das variáveis foi demonstrada. Os coeficientes de correlação de Spearman (rs) foram

calculados para determinar a força das associações entre as variáveis. A magnitude das correlações foi determinada com base na classificação proposta por Zou et al. : 0 = sem correlação; 0 ≥ 0,20 = correlação fraca; 0,20 ≥ 0,50 = correlação moderada; 0,50 ≥ 0,80 = correlação forte; e 0,80 ≥ 1,00 = correlação perfeita. A análise estatística foi realizada utilizando o pacote estatístico para as ciências sociais, versão 17.0 (SPSS Inc, Chicago, Illinois).

CONSIDERAÇOES FINAIS

O presente estudo foi composto por dois grupos distintos: voluntários com cervicalgia crônica (n = 46) e sem cervicalgia (n = 39) (Figura 1). Os grupos não apresentaram diferenças significativas (p > 0.05) nas características demográficas, conforme mostra a Tabela 1. No que diz respeito a TDDP, observou-se que os voluntários com dor apresentavam alteração na discriminação tátil, com aumento significativo e clínico na distância percebida (MD = 6.37, 95% CI 5.89 to 6.76; Cohen d = 7.05, 95% CI = 5.91 to 8.20) quando comparado ao grupo controle.

No que diz respeito à correlação, observou-se positiva, moderada e significativa associação entre TDDP e END ao repouso, END ao movimento, NDI e EPCD (r = 0.680 to 0.796, p < 0.001). Assim sendo, de acordo com a regressão linear simples, observou-se influência consistente das variáveis de mensuração da dor empregadas no presente estudo sobre o TDDP, variando entre 46.20 to 63.40%.

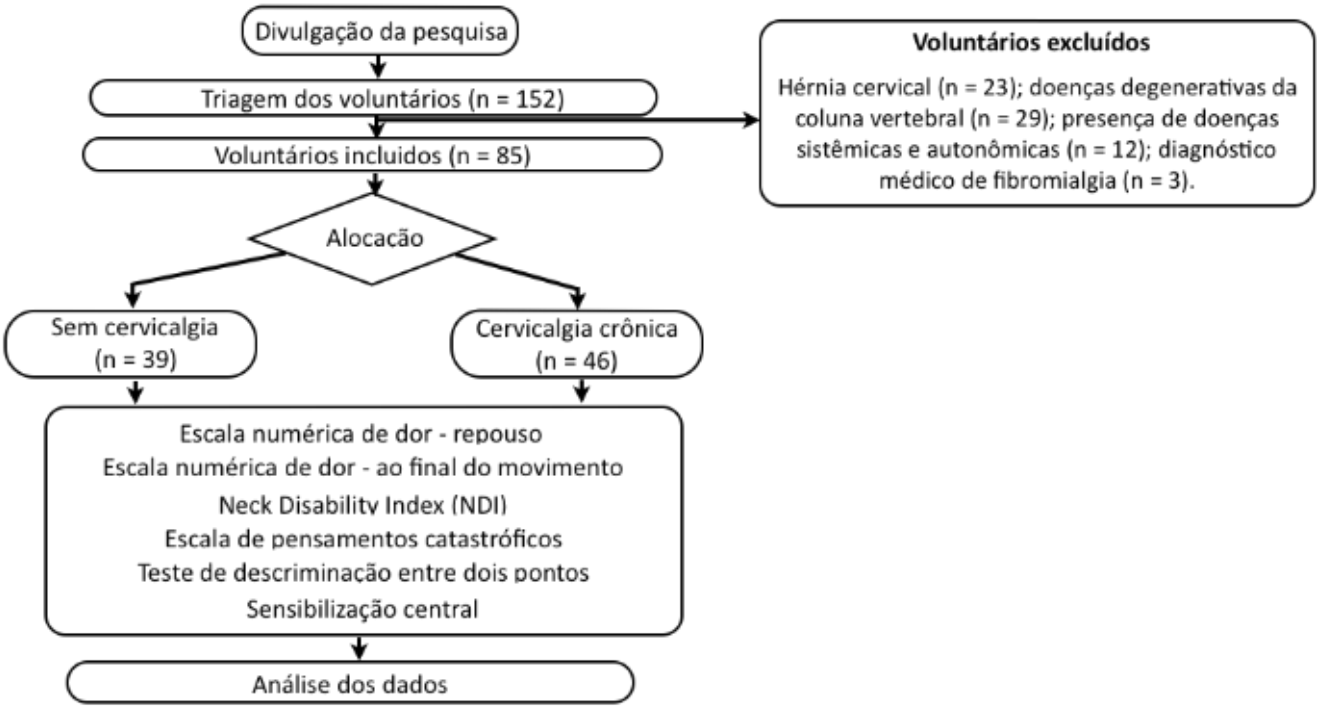


Figura 1. Fluxograma do projeto.

Tabela 1 – Comparação entre os grupos das variáveis demográficas e clínicas do estudo.

Váriaveis	Cervicalgia crônica	Sem cervicalgia	MD (95% CI)	Cohen d (95% CI)
Idade (anos) [a]	23.20 (1.77)	23.52 (2.77)	-0.32 (-1.34, 0.71)	-
Gênero (feminino) [b]	38 (82.61%)	35 (89.74%)	-	-
Peso (kg) [a]	74.02 (7.69)	74.56 (7.35)	-0.54 (-3.80, 2.72)	-
Altura (m) [a]	1.74 (0.09)	1.72 (0.09)	0.02 (-0.02, 0.06)	-
IMC (kg/m^2) [a]	24.62 (2.62)	25.34 (2.46)	-0.72 (-1.82, 0.38)	-
END (score) [a] Ao repouso	4.78 (0.84)	0.05 (0.22)	4.73 (4.45, 5.01) [c]	7.37 (6.18, 8.55) [d]
Ao movimento	5.43 (0.75)	0.02 (0.16)	5.41 (5.16, 5.65) [c]	9.52 (8.03,11.02) [d]
NDI (score) [a]	16.33 (2.07)	2.51 (1.45)	13.81 (13.03,14.60) [c]	7.55 (6.34, 8.77) [d]
EPCD (score) [a]	0.58 (0.30)	0.07 (0.09)	0.52 (0.42, 0.61) [c]	2.20 (1.66, 2.75) [d]
TDDP (mm) [a]	9.96 (0.96)	3.59 (0.81)	6.37 (5.89, 6.76) [c]	7.05 (5.91, 8.20) [d]

IMC: Indice de massa corpórea; END: Escala numérica de dor; NDI: Neck Disability Index; EPCD: escala de pensamentos catastróficos; TDDP: Teste da distância entre dois pontos. MD: Mean difference; CI: Confidence interval; a Valores apresentados em médica (desvio padrão); bValores apresentados em número absoluto (porcentagem); cDiferença significativa ($p < 0.05$, Independent t-test); d Grande relevância clínica.

Tabela 2 – Correlação e regressão linear simples entre a discriminação de dois pontos e as variáveis de mensuração da dor.

Variáveis	TDDP (mm)
END ao repouso (score)	$r = 0.796$, $R^2 = 0.634$, $p < 0.001$
END ao movimento (score)	$r = 0.780$, $R^2 = 0.608$, $p < 0.001$
NDI (score)	$r = 0.749$, $R^2 = 0.561$, $p < 0.001$
EPCD (score)	$r = 0.680$, $R^2 = 0.462$, $p < 0.001$

END: Escala numérica de dor; TDDP: Teste da distância entre dois pontos. NDI: Neck Disability Index; EPCD: escala de pensamentos catastróficos.

REFERÊNCIAS

Alexander EP. History, physical examination, and differential diagnosis of neck pain. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2011;22(3):383-93.

Andias R., Anabela G. Silva,A systematic review with meta-analysis on functional changes associated with neck pain in adolescents, Musculoskeletal Care. 2019;17:23–36.

Bogduk N. The anatomy and pathophysiology of neck pain. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2011;22(3):367-82.

Bonett DG. Sample size requirements for estimating intraclass correlations with desired precision. Stat Med. 2002;21:1331-5.

Borghouts J, Janssen H, Koes B, Muris J, Metsemakers J, Bouter L. The management of chronic neck pain in general practice. A retrospective study. Scand J Prim Health Care. 1999;17(4):215-20.
Bostick GP, Carroll LJ, Brown CA, Harley D, Gross DP. Predictive capacity of pain beliefs and catastrophizing in Whiplash Associated Disorder. Injury. 2013;44(11):1465-71.

Bron C, Dommerholt JD. Etiology of myofascial trigger points. Curr Pain Headache Rep. 2012;16(5):439-44.

Catley MJ, Tabor A, Wand BM, Moseley GL.. Assessing tactile acuity in rheumatology and musculoskeletal medicine--how reliable are two-point discrimination tests at the neck, hand, back and foot? Rheumatology (Oxford). 2013 Aug;52(8):1454-61

Colhado OC, Moura-Siqueira HB, Pedrosa DF, Saltareli S, da Silva Tde C, Hortense P, et al. Evaluation of low back pain: comparative study between psychophysical methods. Pain Med. 2013;14(9):1307-15.

Cook C, Richardson JK, Braga L, Menezes A, Soler X, Kume P, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. Spine. 2006;31:1621-7.

Fejer R, Kyvik KO, Hartvigsen J. The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. Eur Spine J. 2006;15(6):834-48.

Ferrari R, Russell AS. Regional musculoskeletal conditions: neck pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2003;17(1):57-70.

Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales. Pain. 2011;152(10):2399-404.
Fleiss J. The design and analysis of clinical experiments. New York: Wiley; 1986.

Franco, Priscila G., Bohrer, Roberta C. D, & Rodacki, André L.F. Reprodutibilidade intra-avaliador do teste de discriminação de dois pontos na sola dos pés em idosos e jovens assintomáticos. Brazilian Journal of Physical Therapy, 16(6), 523-527.

Munro BH. Correlation. In: Munro BH. Statistical methods for health care research. 4a ed. Philadelphia: Lippincott; 2001. p. 223-43.

Sardá Junior J, Nicholas MK, Pereira IA, Pimenta CAM, Asghari A, Cruz RM. Validação da Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor. Acta Fisiátrica. 2008;15(1):31-36.

Silva JA, Ribeiro-Filho NP. A dor como um problema psicofísico. Rev Dor. 2011;12(2): 138-51.

Sullivan MJL, Bishop SR, Pivik J. The Pain Catastrophising Scale: development and validation. Psychol Assess. 1995;7(4):524-32.

Tucci HT, Martins J, Sposito Gde C, Camarini PM, de Oliveira AS. Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability test (CKCUES test): a reliability study in persons with and without shoulder impingement syndrome. BMC Musculoskelet Disord. 2014;15:1.

Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. J Manipulative Physiol Ther. 1991;14:409-15.

Walker MJ, Boyles RE, Young BA, Strunce JB, Garber MB, Whitman JM, et al. The effectiveness of manual physical therapy and exercise for mechanical neck pain: a randomized clinical trial. Spine. 2008;33(22):2371-8.

Walton DM, Macdermid JC, Nielson W, Teasell RW, Chiasson M, Brown L. Reliability, standard error, and minimum detectable change of clinical pressure pain threshold testing in people with and without acute neck pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2011;41(9):644-50.

Zou KH, Tuncali K, Silverman SG. Correlation and simple linear regression. Radiology. 2003;227(3):617-622.

Neblett R, Hartzell MM, Mayer TG, Cohen H, Gatchel RJ.Establishing Clinically Relevant Severity Levels for the Central Sensitization Inventory. Pain Pract. 2017 Feb;17(2):166-175. doi: 10.1111/papr.12440. Epub 2016 Mar 15.

Caumo W, Antunes LC, Elkfury JL, Herbstrith EG, Busanello Sipmann R, Souza A, Torres IL, Souza Dos Santos V, Neblett R. The Central Sensitization Inventory validated and adapted for a Brazilian population: psychometricproperties and its relationship with brain-derived neurotrophic factor. J Pain Res. 2017 Sep 1;10:2109-2122. doi: 10.2147/JPR.S131479. eCollection 2017.

Mao C, Wei L, Zhang Q, Liao X, Yang X, Zhang M: Dif- ferences in brain structure in patients with distinct sites of chronic pain: A voxel-based morphometric analysis. Neural Regen Res 8:2981-2990, 2013.

Harvie DS, Edmond-Hank G, Smith AD: Tactile acuity is reduced in people with chronic neck pain. Musculoskelet Sci Pract 33:61-66, 2018.

Moreira C, Bassi AR, Brandão MP, Silva AG: Do patients with chronic neck pain have distorted body image and tac- tile dysfunction? Eur J Physiother 0:1-7, 2017.

Harvie DS, Edmond-Hank G, Smith AD. Tactile acuity is reduced in people with chronic neck pain. Musculoskelet Sci Pract. 2018 Feb;33:61-66. doi: 10.1016/j.msksp.2017.11.009.

Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. Rev Saude Publica. 2010;44(3):559-65.

42416

Aedes aegypti: UMA ANÁLISE DAS PATOLOGIAS CAUSADAS POR ESSE VETOR E DAS ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

Erivaldo Freitas Bezerra
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
ary.2009@hotmail.com

Milena de Moura Régis
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
milenamregis@hotmail.com

Resumo
Com o crescimento das cidades sem planejamento para oferecer habitação com saneamento básico para dar melhores condições de vida à população, 20% da população que vive nos centros urbanos vive em aéreas precárias, tais como: favelas, invasões, palafitas, cortiços, dentre outros, locais estes que oferecem boas condições para a proliferação do Aedes *aegypti*. Pois, basta uma tampinha de garrafa descartada de maneira inadequada para ocorrer a proliferação do mosquito. Como estratégia para diminuir a incidência das doenças causadas pelo Aedes, o Ministério da Saúde indica o controle populacional do vetor, sendo as lavas o principal alvo de controle, pois, são aquáticas e se desenvolvem em pequenas quantidades de água. Tais aspectos justificam o desenvolvimento desta pesquisa que teve por objetivo investigar e analisar as patologias causadas pelo mosquito *Aedes aegypti* à população humana e apresentar estratégias para prevenir a proliferação desse vetor. Para isso, foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados: Google Acadêmico e *Scielo*, além de usar livros que abordam as principais características das patologias e estratégias para prevenir a contaminação e, principalmente, a proliferação do mosquito. O *Aedes aegypti* é um vetor de doenças como Chikumgunya, Dengue, febre amarela, Zika virus e microseflia, deve ser visto tanto pela população quanto pela as autoridades como um ameaça à saúde pública. Quanto ao combate, além de campanhas e de vistorias, realizadas por agentes às residências e terrenos baldios, vem se trabalhando com pesquisas com mosquitos gentiamente modificados, que vão auxiliar no combate a população de vetores.
Palavras-chave: Aedes *aegypti.* Chikumgunya. Dengue. Febre Amarela. Zika vírus.

Introdução

O *Aedes aegypti* é o mosquito responsável pela transmissão de doenças como: *Chikumgunya*; *Zika* vírus; Dengue Febre Amarela urbana, é menor que um mosquito comum, apresenta cor preta com listras brancas na cabeça e nas pernas, além disso, suas asas são translucidas e produzem ruídos quase inaudíveis para os seres humanos. Os machos, assim como em outras espécies de mosquitos, se alimentam de frutos, enquanto as fêmeas necessitam de sangue para amadurecer os ovos (SES, 2018).

As fêmeas usam locais com água limpa e parada para depositar seus ovos, a pesar de não os depositar diretamente na água, pois esses ambientes oferecem melhores condições para o desenvolvimento das larvas. Os ovos são depositados milimetricamente acima de uma superfície em contato com a água, em aproximadamente 30 minutos os ovos eclodem, em um período de sete a nove dias a larva passa a dar origem a um novo mosquito (SES, 2018).

A este respeito é preciso considerar que:

> *Uma fêmea pode dar origem a 1.500 mosquitos durante a sua vida. Os ovos são distribuídos por diversos criadouros, estratégia que garante a dispersão e preservação da espécie. Se a fêmea estiver infectada pelo vírus da dengue quando realizar a postura de ovos, há possibilidade de as larvas filhas já nascerem com o vírus, no processo chamado de transmissão vertical. O ovo do A. aegypti mede aproximadamente 0,4 mm de comprimento e é difícil de ser observado (IOC, 2018).*

Originário da África e do Egito, o mosquito da Espécie *Aedes aegypti* Pertencente ao Reino Animália, Filo Arthopoda, Classe Insecta, Ordem Diptera, Família Culicidae, Gênero Aedes. Na África, desde o século 16, a espécie se espalhou pelas regiões tropicais e subtropicais. No Brasil, o *Aedes* chegou no período colonial, por meio dos navios negreiros. Com o passar do tempo, o mosquito encontrou no ambiente urbano um lugar ideal para se reproduzir, chegando a provocar uma epidemia de febre amarela no Rio de Janeiro (IPEA, 2018).

O *Aedes aegypti,* que tem hábitos diurno e geralmente aparece ao amanhecer e/ou entardecer, passou a viver cada vez mais próximo dos seres humanos, por isso é considerado um mosquito "doméstico". No Brasil, o mosquito se adaptou muito bem, devido ao clima, sua proliferação nas cidades provoca inúmeros problemas de saúde pública, principalmente nas regiões mais carentes (ANS, 2018).

Pois, de acordo com a Fundação de Amparo à pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP (2018), além das resistências à alguns inseticidas, o *Aedes* vem adquirindo a habilidade de se reproduzir em volumes cada vez menores de água e esta não precisa ser totalmente limpa. Além disso, vem ganhado a capacidade de atacar no período noturno, porque podem ser guiados pela luz artificial. Desse modo, é possível inferir que o *Aedes aegypti* está passando por microevoluções (AGÊNCIA FAPESP, 2019).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 85% da população brasileira vive em áreas urbanas e 20% desta população vive em aéreas precárias, tais como: favelas, invasões, palafitas, cortiços, dentre outros. Estes locais oferecem boas condições para a proliferação do mosquito, pois, os habitantes descartam os resíduos de maneira inadequada e as garrafas plásticas,

vidro, isopor, latinhas e pneus servem como criadouros para o *Aedes aegypti* (IPEA, 2018).

A Organização Mundial da Saúde – (OMS, 2018) ressaltou que, uma única tampinha de garrafa descartada de maneira inadequada possibilita a proliferação do mosquito. A OMS reforça ainda que, nas grandes cidades, em épocas de festas como o carnaval por exemplo, as pessoas descartam seus resíduos em qualquer lugar e sendo este o período chuvoso, a proliferação das doenças causadas pelo *Aedes aegypti* tem índices mais elevados (OMS, 2018).

Como estratégia para diminuir a incidência das doenças causadas pelo *Aedes*, o Ministério da Saúde indica o controle populacional do vetor, sendo as lavas o principal alvo de controle. Pois, são aquáticas e se desenvolvem em pequenas quantidades de água. Porém, existe um problema ambiental para o uso de inseticidas, porque este tanto pode prejudicar o meio ambiente como pode desenvolver larvas cada vez mais resistente. Diante deste problema, vêm sendo desenvolvidos trabalhos para encontrar substâncias ou microrganismos capazes de interferir no aumento da população desses vetores (MS, 2019).

Tais aspectos são relevantes porque a partir do conhecimento, sobre estratégias de prevenção da proliferação do vetor, é possível minimizar os impactos causados pelas patologias provocadas pelo *Aedes aegypti* e, consequentemente, minimizar os impactos causados à saúde pública. Assim, justificando o desenvolvimento desta pesquisa, que teve por objetivo investigar e analisar as patologias causadas pelo mosquito *Aedes aegypti* à população humana e apresentar estratégias para prevenir a proliferação desse vetor.

Materiais e métodos

2.1 Coleta de dados

Para o desenvolvimento deste estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados: Google Acadêmico e *Scielo*, cruzando as palavras-chave: "*Aedes aegypti"; "Chikumgunya*"; "Dengue"; "Febre Amarela"; "*Zika* vírus" e "Prevenção", além de livros e sites especializados, que abordam as principais características dessas patologias. Bem como, estratégias para prevenir a contaminação e, principalmente, a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.

Análise dos Resultados

Os artigos levantados foram cuidadosamente analisados para verificar a adequação com o objetivo proposto pelo presente estudo. Os dados foram tabulados considerando o ano de publicação do trabalho, o local (cidade, estado e região) de sua realização; as informações sobre as principais características das patologias causadas pelo mosquito *Aedes aegypti* à população humana; além de estratégias para prevenir a contaminação e a proliferação desse vetor. Por fim, as conclusões e principais observações realizadas pelos autores.

DESENVOLVIMENTO

Patologias causadas pelo *Aedes aegypti*

O mosquito *Aedes aegypti* (figura 1) é um vetor de doenças como *Chikumgunya*, Dengue,

Febre Amarela, *Zika* virus e microceflia, a transmissão se dar através da picada do mosquito fêmea que se alimenta de sangue, ela precisa do sangue para o amadurecimento dos ovos que, como mencionado anteriormente, são milimetricamente depositados acima de superfícies em contato com água parada (SES,2018), como mencionado anteriormente. Na figura é 2 é possível visualizar os ovos de *Aedes aegypti* depositados em água parada.

Figura 1. Exemplares de *Aedes aegypti* em contato com a pele humana.
Fonte: Saúde Exame (2018).

Figura 2. Ovos de *Aedes aegypti* depositados milimetricamente acima de uma superfície, em contato com a água.
Fonte: Imagem fornecida pelo pesquisador Souza, M. S. (2018), do Instituto Butantan.

Chikumgunya

Identificada no Brasil pela primeira vez em 2014, tendo em comum o mesmo vetor da Dengue (FIOCRUZ, 2019), a Chikumgunya é uma doença causada por vírus do gênero Alphavirus, transmitida por mosquitos Aedes, sendo *Aedes Aegypti* e *Aedes albopictus*, originários da África e Ásia. Este foi identificado no Brasil pela primeira vez em 2014, o controle da doença é embasado no combate ao mosquito (FIOCRUZ, 2019). A doença é transmitida pelo mosquito *Aedes*, assim como a dengue, para o diagnóstico da febre é preciso fazer uma detecção no Ácido ribonucleico (RNA) através do sangue (CANELLA, 2017).

Os sintomas aparecem por meio de dores articulares (artralgia), semelhante à artrite, pode ser visto em todas as fases, as dores ocorrem nas mãos pulsos e tornozelos. Podem afetar os cotovelos e joelhos, também, mas raramente essas áreas são atingidas (CANELLA, 2017). O diagnóstico pode ser um pouco demorado, porque o paciente desenvolve um tipo de artrite reumática e a sorologia positiva para Chikungunya virus (CHIKV) se torna positivo depois 8 semanas (CHAN; LEUNG, 2017).

Cabe mencionar que, nos primeiros onze meses de 2017, foram registrados 184,4 mil casos de Chikungunya, representando 89,5 casos a cada 100 mil habitantes. Em relação a 2016, quando foram registrados 271,6 por 100 mil casos, houve uma redução de 32,1% dos casos. A região Nordeste apresentou o maior número de casos prováveis (76%), seguida da região Sudeste (12,6%), Norte (8,7%), Centro-Oeste (1,9%) e Sul (0,2%) (APM, 2019).

Em 2017 foram 149 mortes causadas pela doença em todo Brasil. Segundo o Boletim Epidemiológico da Secretária de Vigilância da Saúde (BE, 2018), em 2018 a região Centro-Oeste

apresentou o maior número de casos prováveis de febre de chikungunya (603 casos - 40,1%) em relação ao total de casos registrados no Brasil. Em seguida aparecem as regiões: Sudeste (440 casos - 29,2%); Nordeste (292 casos - 19,4%); Norte (128 casos 8,5 %) e Sul (42 casos; 2,8%) (MS, 2018).

No ano de 2018, foram notificados 8.508 casos de chikungunya no Brasil. Em relação à 2019, o Brasil apontou redução de 51% dos casos de chikungunya, quando comparado ao mesmo período de 2018, até 02 de fevereiro de 2019, foram registrados 4.149 casos prováveis. Desse modo, a incidência de casos em no primeiro semestre de 2019, foi de 2,0 casos por 100 mil habitantes. A região Norte do País apresentou o maior número de casos, 2.730, seguida pelas regiões: Centro-Oeste, 789 casos; Nordeste, 446 casos; Sul com 94 casos; e o Centro-Oeste, com 90 casos (MS, 2019).

Dengue

Uma doença tropical e subtropical, que é transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado. A doença é conhecida internacionalmente, usa-se a Classificação Internacional de Doenças (CID1) número 09 (GUZMAN *et al*., 2010; TELLE, 2015). No Brasil, os primeiros relatos de dengue foram no final do século XIX, em Curitiba, e no início do século XX, no Rio de Janeiro. Porém, segundo dados do Ministério da Saúde, o primeiro registro documentado clinicamente e laboratorial foram nos anos de 1981 para 1982, no Rio de Janeiro e no Paraná. Desde então, o mosquito transmissor se tornou um problema e foi se espalhando por todo Brasil (IOC, 2018).

A Dengue é uma doença transmitida por mosquito Aedes infectado pelo vírus *Arbovírus.* Existem quatro sorotipos deste vírus: DENV- 1, 2, 3 e 4, identificado no Brasil pela primeira vez em 1986. O controle da doença baseia-se no combate ao mosquito (CGM, 2019). A dengue é uma doença febril, que pode aparentar alguns sintomas como: febre alta; dor de cabeça; dor nos olhos; perda de paladar; náuseas; vômitos; tontura; dores nas articulações; machas avermelhadas na pele e moleza no corpo (SS, 2019).

Nos onze primeiros meses do ano de 2017, foram notificados 239 mil casos prováveis em todo território brasileiro. Os números representam uma redução de 83,7% em relação ao mesmo período de 2016, quando foram notificados 1,4 milhão de casos. Também houve uma queda significativa no número de mortes, em 2017 foram 122 mortes registradas, enquanto no mesmo período de 2016 foram 694 mortes. A região Nordeste apresentou o maior número de casos prováveis (35%), seguida da Centro-Oeste (31%), Sudeste (23%), Norte (8,8%) e Sul (1,6%) (APM, 2019).

Segundo o Boletim Epidemiológico da Secretária de Vigilância da Saúde (BE, 2018), em 2018 a taxa de incidência de casos prováveis de Dengue de 4,5 casos/100 mil habitantes, ainda tiveram mais 1.595 casos suspeitos. A região Sudeste apresentou o maior número de casos prováveis (4.066 casos - 43,3%) em relação ao total do país. Em seguida aparecem as regiões Centro-Oeste (2.481 casos - 26,4%), Norte (1.056 casos -

11,2%), Nordeste (914 casos - 9,7%) e Sul (882 casos - 9,4%) (MS, 2018).

Febre Amarela

A Febre Amarela é uma doença febril de curta duração, causada por um vírus, transmitido por fêmeas dos mosquitos Haemagogus e *Aedes aegypti*. Esta doença causa no ser humano infecção sem sintomas ou sintomas leves (figura 3), podendo evoluir para formas graves com comprometimento do fígado e dos rins, que pode levar o paciente à morte. É uma doença silvestre, podendo ser causada nas cidades pelo mosquito *Aedes Aegypti*, o que não ocorre a décadas, o controle da doença baseia-se na vacinação e no combate ao mosquito (MS, 2018).

Figura 3. Sinais e sintomas causados pela infecção por febre amarela.
Fonte: MS (2018).

No Brasil a Febre amarela foi detectada pela primeira vez no Estado do Pernambuco, em 1685, e durou cerca de dez anos, no mesmo ano também apareceram casos na Cidade de Salvador, causando cerca de 900 mortes. Porém, em 1942 ocorreu o maior surto da doença atingido o Estado do Acre - com maior número de casos. Cabe mencionar que a Febre amarela é uma doença silvestre, mas com a presença do mosquito *Aedes* existe a preocupação que ela se torne urbana (MS, 2018). Na figura 4 é possível observar como a doença silvestre pode se tornar urbana.

De acordo com o Ministério da Saúde (2018), entre 1 de julho de 2017 e 6 de março de 2018, foram notificados 3.234 casos suspeitos e destes, foram registradas, 260 mortes. Com 384 casos confirmados e 115 mortes o Estado de Minas Gerais é o mais afetado pela doença, São Paulo com 349 casos e 100 mortes é o segundo, Rio de Janeiro com 106 casos e 44 mortes. Além disso, foi identificado também um caso de morte no Distrito Federal (MS, 2018). Ainda de acordo com o Ministério da Saúde, a prevenção ocorre por meio de vacinas. As doses estão disponíveis para a polução que está ou irá para área de risco, desde 2017 o Brasil vem adotando este esquema de prevenção.

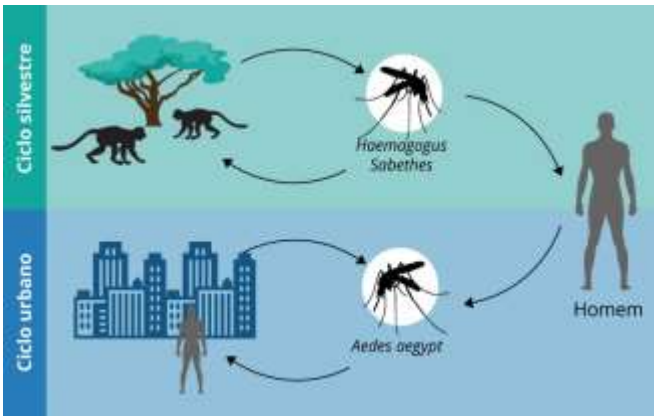


Figura 4. Ciclo de transição da Febre amarela silvestre para Febre amarela urbana.
Fonte: MS, 2018.

Zika vírus

Febre *Zika* Vírus é uma doença causada por vírus do gênero Flavivirus, transmitida pelo mosquito *Aedes Aegypti*. O *Zika* vírus foi isolado pela primeira vez em 1947 a partir de amostra em macacos *Rhesus*, na floresta *Zika*, em Uganda. Ele

é endêmico do Continente Asiático e Africano (VASCONCELOS, 2015). Foi identificado no Brasil pela primeira vez em 2013 e 2014, quando apareceram os casos de microcefalia e agora está associado a síndrome de *Guillain-Barré*, estas patologias são grandes preocupações para saúde pública do Brasil (OLIVEIRA, 2017).

Cabe mencionar que, microcefalia é uma malformação congênita que pode ser causada por fatores genéticos e/ou ambientais. Desse modo as causas mais comuns são: genética; adquirida por infecções virais; adquirida por intoxicação, dentre outros fatores. No entanto, a microcefalia relacionada ao vírus Zika é uma doença nova, está sendo descrita pela primeira vez na história e com base no surto desse vírus que está ocorrendo no Brasil (PNEMB, 2019).

Em 2017, foram registrados 16,8 mil casos prováveis em todo País, a região Nordeste representa a maior prevalência de casos (MS, 2018). Desde a ocorrência dos primeiros casos na região nordeste do Brasil notou-se uma grande dispersão do vírus para outras regiões do País, por conta do aumento no número de casos de Microcefalia em recém-nascidos. Para prevenção destas patologias e outras doenças causadas pelo o *Aedes aegypti* deve haver uma ação conjunta da sociedade e os órgãos públicos (OLIVEIRA; VASCONCELOS, 2016).

Segundo o Boletim Epidemiológico da Secretária de Vigilância da Saúde (BE, 2018) em 2018 foram registrados 131 casos prováveis de febre pelo vírus *Zika* no Brasil, com taxa de incidência de 0,1 casos/100 mil hab. Destes, 19 (14,5%) foram confirmados (número de casos/100 mil hab.) as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte apresentaram os maiores números de Incidência: 0,2, casos/100 mil hab. e 0,1 casos/100 mil hab., respectivamente, destacam-se Goiás (0,4 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (0,3 casos/100 mil hab.), Rondônia (0,2 casos/100mil hab.) e Acre (0,2 casos/100 mil hab) (MS, 2018).

Estratégias de prevenção

Segundo a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), o combate ao *Aedes Aegypti* começa com a conscientização da população, nos cuidados com suas casas e apartamentos, zelando tanto da área interna como da externa. Cuidados dentro das casas e apartamentos incluem: tampar bem a caixa d'água; manter as calhas limpas; deixar as garrafas sempre viradas de boca para baixo; manter as lixeiras fechadas; ralos limpos e, se possível, com tela; limpar semanalmente ou colocar areia nos vasos de plantas; limpar com escovas os potes de água dos animais e retirar água acumulada atrás da geladeira (ANS, 2018).

O Governo vem investindo em campanha de combate ao mosquito, por meio das mídias de comunicação, alertando a população sobre o risco de deixar água parada, caixa de água sem tampa, vasos de plantas com água (PNCD, 2002).

As prefeituras por meio dos seus agentes de saúde, visitam as residências levando informações, orientando sobre as medidas de prevenções e fazendo vistorias para descobrir possíveis focos de mosquitos, assim como nos terrenos baldios, entre outros (PNCD, 2002). Com a lei n° 13.301, de 27 de julho de 2016, foi permitida a entrada dos agentes de saúde em locais fechados, tais como:

terrenos e casas abandonadas, mesmo sem a permissão dos proprietários, pois, estes locais dão condições favoráveis a reprodução do vetor (BRASIL, 2016).

O maior desafio encontrado pelos agentes de combate ao mosquito está relacionado a falta de informação da população, principalmente das mais carentes e com pouca instrução, que acreditam que é um mosquito como outro qualquer (FRANÇA *et al*., 2017). Segundo o Portal da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2018), nas regiões rurais devem ser tomados cuidados especiais no combate ao mosquito, tomando medidas de prevenção como as dez ações para evitar a proliferação do *Aedes Aegypti* (figura 5).

O mosquito vem adquirindo resistência ao inseticida organofosforado (composto orgânico degradável contendo ligação carbono-fosforo). No Brasil este produto deixou de ser um larvicida, pois as novas ninhadas de mosquito nasciam com a forma conhecida como "resistência cruzada" (CHEDIAK *et al*., 2016).

Existem pesquisas do mosquito geneticamente modificado, projeto chamado "o mosquito do bem", visando o combate do *Aedes Aegypti*. A cidade de Piracicaba foi o primeiro Município do Estado de São Paulo a usar esta tecnologia, que se baseia numa nova linhagem de mosquito geneticamente modificado, que não pica nem transmite a dengue (RMPAB, 2018). Os pesquisadores liberam mosquitos machos produzidos em laboratório, estes procriam com as fêmeas selvagens, que são responsáveis pela incubação e transmissão do vírus da Dengue, *Chikungunya* e *Zika*, as fêmeas geram descendentes que morrem antes de chegarem a vida adulta, reduzindo a população total (MACORIS *et al*., 2014).

Figura 5. Dez ações para evitar a proliferação do *Aedes Aegypti*.
Fonte: Embrapa (2018).

A região de Piracicaba que recebeu os mosquitos geneticamente modificados, como forma de combate ao inseto silvestre, teve uma redução de 91% nos casos de Dengue em um ano (RMPAB, 2018). O combate as patologias causadas pelo vetor ocorrem por meio do combate ao mosquito, pois, atualmente não existem vacinas. Um dos métodos é controle químico por meio dos inseticidas, porém o *Aedes aegypti* está adquirindo resistências a produtos químicos no Estado de São Paulo, fenômeno que vem sendo observado desde 1996 (MACORIS *et al*., 2014).

A empresa OXITEC do Brasil Tecnologia de Insetos Ltda, responsável pela produção dos *Aedes* geneticamente modificados, afirmou que o projeto não deixa pegada ecológica (não causa danos ao meio ambiente deixando o planeta com

sua biocapacidade). ”O *Aedes* do bem” liberado no ambiente e seus descendentes morrem, portanto não persistem no ecossistema (RMPAB, 2018).

O Brasil devido as graves epidemias, como a Microcefalia, vem buscando com urgência grandes investimentos voltados a melhoria das condições de vida da população. Alguns problemas chamam atenção no combate ao mosquito, se por um lado existem regiões no brasil com poucas chuvas - aonde a população precisa armazenar água, muitas vezes de maneira inadequada, para sua sobrevivência; por outro lado à lugares com muitas chuvas e devido a descartes de matérias como a garrafas pets pneus e outros objetos que acumulam água a proliferação do *Aeades aegypti* é facilitada (MUJICA *et al*., 2015).

Desse modo, a implantação da coleta seletiva seria uma medida não só contra o vetor, mas também favorável ao meio ambiente, pois, evitaria acúmulo de resíduos e, consequentemente, de água nesses resíduos (MUJICA *et al*., 2015). Para o combate ao vetor, a participação da polução é fundamental. Para ex-Ministro da Saúde, apesar da redução dos índices no País, com trabalhos de prevenção, há uma preocupação de que a população relaxe nos cuidados e combate ao foco. “O fato de terem diminuído os índices pode provocar um descuido e retomar o problema com mais força. O foco do ministério é o combate ao mosquito como um todo (APM 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos a partir do desenvolvimento desta revisão bibliográfica demonstraram que o mosquito *Aedes aegypti*, que é vetor de doenças como: Chikumgunya, Dengue, febre amarela, Zika virus e microseflia, deve ser visto, tanto pela população quanto pelas autoridades, como uma ameaça à saúde pública. Desse modo, é necessário que haja um trabalho em conjunto para o combate desse vetor.

Diante dos números de casos registrados das doenças que são transmitidas pelo *Aedes aegypti*, o governo deveria promover mais campanhas de orientação à população sobre como se prevenir e combater o vetor. Além disso, existem os agentes que fazem visitação nas casas e terrenos baldios, procurando possível focos. Porém, em alguns casos, esses profissionais encontram dificuldades para entrar nas casas e até mesmo nos terrenos. Pois, encontram cidadãos que não têm muita consciência do problema e por isso não permitem que esses profissionais realizem as ações de combate e prevenção. Existe ainda a falta de saneamento básico em lugares mais carentes, levando assim a um aumento no número de casos de doenças causadas pelo *Aedes aegypti*.

No combate ainda são usados inseticidas, porém este método vem deixando de ser usado, porque mosquito está adquirido resistência, além disso, causa impactos ambientais. Pensando nesses problemas, institutos de pesquisa estão trabalhando com mosquitos geneticamente modificados. Os pesquisadores liberam mosquitos machos produzidos em laboratório, que se procriam com as fêmeas selvagens, que são responsáveis pela incubação e transmissão do vírus da Dengue, Chikungunya e Zika, estas vão gerar descendentes que morrem antes de chegarem a vida adulta, reduzindo a população total.

Sendo assim, os resultados obtidos demonstraram que, o combate à proliferação do mosquito *Aedes aegypti* é a maneira mais eficiente de prevenir epidemias e pandemias de Dengue, Chikungunya e Zika. O combate pode ser realizado de forma empírica: pela população, e com a ajuda de recursos biotecnológicos: desenvolvidos a partir de pesquisas e estudos científicos.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

AGÊNCIA FAPESP. Disponível em (http://agencia.fapesp.br/processo-evolutivo-do-mosquito-da-dengue-e-rapido-constata-estudo/22160/). Visualizado em 05/09/2019.

ANS – AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR - Combate ao mosquito *Aedes aegypti.* Disponível em (http://www.ans.gov.br/prevencao-e-combate/combate-ao-mosquito-aedes-aegypti). Visualizado em 05/10/2018.

APM – ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE MÉDICOS – Chikungunya. Disponível em (http://associacaopaulistamedicina.org.br/noticia/casos-de-zika-caem-92-em-2017-dengue-e-chikungunya-tambem-tem-queda). Visualizado em: 05/09/2019.

BE - BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO - Secretaria de Vigilância em Saúde − Ministério da Saúde - Volume 49, n°5 – 2018 - ISSN 2358-9450. Disponível em. (http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/fevereiro/19/2018-005.pdf). Visualizado em 22/10/2018.

BRASIL – Lei nº13.301, de 27 de junho de 2016. Dispõe sobre a adoção de medidas de vigilância em saúde quando verificada situação de iminente perigo à saúde pública pela presença do mosquito transmissor do vírus da dengue, do vírus **chikungunya** e do vírus da **zika.**; e altera a Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977. 2016.

CANELLA C. Imaging findings in chikungunya fever. Aspectos de imagem na febre Chikungunya. **Radiol. Brasil**., v.50, n2, 2017.

CGM – CARTILHA DO GESTOR MUNICIPAL – Dengue. Disponível em (http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/materiais-de-comunicacao/dengue-2015/cartilha_de_dengue_final.pdf). Visualizado em 05/09/2019.

CHAN, P. S. J.; LEUNG, M. H. A case of initially undiagnosed chikungunya arthritis developing into chronic phase in a nonendemic area. **Case reports in medicine**, 2017.

CHEDIAK, M.; PIMENTA, F. G.; COELHO, G. E.; BRAGA, I. A.; LIMA, J. B. P.; CAVALCANTE, K. R. L. J.; SOUSA, L. C.; MELO-SANTOS, M. A. V.; MACORIS, M. L. G.; ARAÚJO, A. P.; AYRES, C. F. J.; ANDRIGHETTI, M. T. M.; GOMES, R. G. A.; CAMPOS, K. B.; GUEDES, R. N. C. Spatial and temporal country-wide survey of temephos resistance in Brazilian populations of *Aedes aegypti.* **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v.111, n.5, 2016.

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - Chikungunya entrou no brasil um ano antes do previsto. Disponível em (https://portal.fiocruz.br/noticia/chikungunya-entrou-no-brasil-um-ano-antes-do-previsto). Visualizado em 08/09/2019.

FIOCRUZ - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - Doenças virais estarão em debate na fiocruz. Disponível em (https://agencia.fiocruz.br/doenças-virais-estarão-em-debate-na-fiocruz). Visualizado em 08/09/2019.

EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - 10 ações para evitar a proliferação do Aedes Aegypti. Disponível em (https://www.embrapa.br/combate-ao-aedes-aegypti/10-acoes-para-evitar-a-proliferacao-do-aedes-aegypti- Acesso em 27-05-2018). Visualizado em 25/10/2018.

FRANÇA, L.S.; MACEDO, C. M. A.; VIEIRA, S. N. S.; SANTOS, A. T.; SANCHES, G. J. C.; SILVA, J. M.; ALMEIDA, M. B.; SILVA, R. B. Desafios para o controle e prevenção do mosquito *Aedes aegypiti*. Revista de Enfermagem - UFPE on line, Recife, v.11, n.12, p.4913-8, 2017.

GUZMAN,M.G.; HALSTEAD, S.B.; ARTSOB, H.; BUCHY, P.; FARRAR, J.; GUBLER, D.J.; HUNSPERGER, E.; KROEGER, A.; MARGOLIS, H.S.; MARTÍNEZ, E.; NATHAN, M.B.; PELEGRINO, J.L.; SIMMONS, C.; YOKSAN, S.; PEELING, R.W.Dengue: a continuing global threat. Nature Reviews Microbiology, Londres, v. 8, n. 12, p. 7–16, 2010.

IOC - INSTITUTO OSWALDO CRUZ. Dengue: vírus e vetor. Instituto Oswaldo Cruz (IOC), s. disponível em (http://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/oportunista.html) visualizado em 05/10/2018.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - Desafio do desenvolvimento do mosquito que desafia o brasil. Disponível em (http://desafios.ipea.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3260&cati=28&Itemid=39). Visualizado em 10/10/2018.

MACORIS, M. L. G.; ANDRIGHETTI, M. T. M.; WANDERLEY, D. M. V.; RIBOLLA, P. E. M.; Impact of insecticide resistance on the field control of *Aedes aegypti* in the State of São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v.47, n.5, 2014.

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE Combate ao Aedes Aegypti: prevenção e controle da Dengue, Chikungunya e Zika 2019. Disponível em (http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/combate-ao-aedes). Visualizado em 08/09/2019.

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE – Dados epidemiológicos 2019. Disponível em (http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45257-ministerio-da-saude-alerta-para-aumento-de-149-dos-casos-de-dengue-no-pais). Visualizado em 22/08/2019.

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE - Febre amarela. Disponível em (http://bvsms.saude.gov.br/bvs/febreamarela/historico.php). Visualizado em 20/10/2018.

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE - Febre Amarela: causas, sintomas, diagnóstico, prevenção e tratamento. Disponível em (http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/febre-amarela-sintomas-transmissao-e-prevencao). Visualizado em 22/10/2018.

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE - Secretaria de Vigilância em Saúde - Protocolo de Vigilância e Resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo Vírus Zika. Disponível em (http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/dezembro/09/Microcefalia---Protocolo-de-vigil--ncia-e-resposta---vers--o-1----09dez2015-8h.pdf). Visualizado em 25/10/2018.

MUJICA, O.J.; HAEBERER, M.; TEAGUE, J.; SANTOS-BURGOA, C.; GALVÃO, L. A. C. Health inequalities by gradients of access to water and sanitation between countries in the Americas. 1990 and 2010. **Rev Panam Salud Publica**, Nov. v.38, n.5, p.347-54, 2015.

OLIVEIRA, C. S.; VASCONCELOS, P. F. C. Microcephaly and Zika virus. Jornal de Pediatria - Rio de Janeiro, v.92, n.2, p.103 - 105, 2016.

OLIVEIRA. W. A. Zika Vírus: histórico, epidemiologia e possibilidades no Brasil. Revista de Medicina e Saúde de Brasília, v.6, n.1, 2017.

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SÁUDE – Blog da saúde: lixo mal descartado pode causar acidentes e doenças. Disponível em (http://www.blog.saude.gov.br/index.php/53136-lixo-mal-descartado-pode-causar-acidentes-e-doencas). Visualizado em 20/10/2018.

PNCD – PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA DENGUE – Instituído em 24 de julho de 2002 – MINISTÉRIO DA SÁUDE – FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE/FUNASA. Disponível em (http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd_2002.pdf). Visualizado em: 06/09/2019.

PNEMB - PLANO NACIONAL DE ENFRENTAMENTO Á MICROSEFALIA NO BRASIL - Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika. MINISTÁRIO DA SÁUDE – SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SÁUDE. Disponível em (https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/dezembro/09/Microcefalia---Protocolo-de-vigil--ncia-e-resposta---vers--o-1----09dez2015-8h.pdf). Visualizado em: 06.09.2019.

RMPAB – RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DO PRJETO Aedes DO BEM – PIRACICABA – ESTADO DE SÃO PAULO – OXITEC, 11 de janeiro de 2018. Disponível em (http://saude.piracicaba.sp.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/relatorio-completo.pdf). Visualizado em 25/10/2018.

SAÚDE EXAME - AMIL. Evolução do mosquito da dengue é rápida, diz estudo. Disponível em (https://exame.abril.com.br/ciencia/evolucao-do-mosquito-da-dengue-e-rapida-diz-estudo/). Visualizado em 20/10/2018.

SES – SECRETARIA DO ESTADO DE SAÚDE – GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – *Aedes aegypti*, o mosquito. Disponível em (https://mosquito.saude.es.gov.br/o-mosquito). Visualizado em 05/10/2018.

SS - SECRETARIA DA SAUDE- Sintomas e Tratamento. Disponível em (http://www.dengue.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=5). Visualizado em 20/10/2018.

TELLE, O. The spread of dengue in an endemic urban milieu–the case of Delhi, India. Plos One, Londres, p. 1-17, 2015.

VASCONCELOS, P. F. C. Doença pelo vírus Zika: um novo problema emergente nas Américas? **Rev Pan-Amaz Saude**, v.6, n.2, 2015.

42549

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE AIDS RESIDENTES NA COORDENADORIA REGIONAL DE SAÚDE CENTRO/SÃO PAULO

Fernanda Santos Pamponet
Graduanda - Universidade Nove de Julho - UNINOVE
fernanda.pamponet@outlook.com

Rosângela Elaine Minéo Biagolini
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
romineo@uni9.pro.br

Andreia Luciana dos Santos Silva
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
andreialuciana@uni9.pro.br

Yane Cléo de Oliveira Silva Nazário
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
yane.nazario@uni9.pro.br

Resumo
A infecção pelo HIV/AIDS representa um problema de saúde pública de grande relevância, em função do seu caráter pandêmico e de sua transcendência. Esta pesquisa teve como objetivo traçar o perfil epidemiológico dos casos de AIDS na Coordenadoria Regional de Saúde Centro/São Paulo. Para tanto realizou-se uma pesquisa quantitativa, de caráter descritivo que utilizou o Banco de Dados secundário, acessado a partir do TabNet. A CRS Centro representa um total de 11% dos casos do município de São Paulo. Dos 5.250 casos de AIDS notificados entre os residentes da CRS Centro, observa-se uma predominância no sexo masculino, na faixa etária de 25 a 44 anos. O Distrito Administrativo que apresenta maior número de casos é o D.A. República (1.204 casos). A categoria de exposição mais prevalente foi dos homossexuais (41,1%). A raça branca foi a que teve maior representatividade (52,3%) e a escolaridade acima de 12 anos (39,5%) prevaleceu. Dos casos notificados 86,0% foram confirmados pelo critério CDC, e houve redução do número de óbitos pelo HIV/AIDS nos últimos anos da série estudada. Foi possível identificar-se comportamento da doença diferenciado em relação ao apontado na literatura como prevalência da doença na raça negra e baixa escolaridade. No entanto essa análise pode ter sido comprometida pelo alto percentual de ausência de informações em relação a essas variáveis. Faz-se necessário melhorar o preenchimento da Ficha de Notificação, para uma análise mais precisa, que permita identificar o comportamento da doença na região.
Palavras-chave: AIDS. HIV. Epidemiologia. Perfil Epidemiológico.

INTRODUÇÃO

O primeiro caso da Acquired Immunodeficiency Syndrome ou Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) como foi traduzida para a língua portuguesa, ocorreu em 1977/1978 nos EUA, Haiti e África Central, mas essa denominação, foi dada 04 anos mais tarde, em 1982. No Brasil, o primeiro caso de AIDS ocorreu em 1980 no estado de São Paulo.

Os primeiros casos da doença, em 1982, foram denominados como a "Doença dos 5H", pois a concepção era de uma enfermidade que atingia: homossexuais, hemofílicos, haitianos, heroinômanos (usuários de heroína injetável) e hookers (sigla traduzida do inglês como profissionais do sexo). Um ano mais tarde, em 1983, foi notificado os primeiros casos de AIDS em uma criança, em uma pessoa do sexo feminino, e também casos em profissionais da saúde. Ainda em 1983, o vírus da AIDS foi isolado e identificado como causador da doença, entretanto apenas em 1985 o retrovírus foi denominado como Human Immunodeficiency Virus (HIV), ou Vírus da Imunodeficiência Humana, em português 1.

Em 2017, 36,9 milhões de pessoas em todo o mundo viviam com HIV, 21,7 milhões de pessoas tiveram acesso à terapia antirretroviral, ocorreram 1,8 milhão de novas infecções pelo HIV e 940.000 pessoas morreram por causas relacionadas à AIDS. Sendo que 75% de todas as pessoas vivendo com HIV conheciam seu estado sorológico positivo e cerca de 9,4 milhões de pessoas não sabiam que viviam com HIV 2.

Já na América Latina em 2017, 1,8 milhão de pessoas viviam com HIV, 1,1 milhão de pessoas tiveram acesso à terapia antirretroviral e ocorreram 100.000 novas infecções pelo HIV 2.

Frente a todos os danos que o HIV/AIDS causou a população mundial, mas também levando em conta os avanços em termos de tratamento da doença e melhoria da qualidade de vida das pessoas portadoras da mesma, a Assembleia Mundial de Saúde, com apoio da Organização das Nações Unidas (ONU), decidiu transformar o dia 1º de dezembro no Dia Mundial de Luta contra a Aids, com o objetivo de reforçar a solidariedade, a tolerância, a compaixão e a compreensão em relação às pessoas infectadas pelo HIV 1. No Brasil em 1988, após a criação dos SUS, o Ministério da Saúde (MS) iniciou o fornecimento de medicamentos para tratamento de infecções oportunistas. Porém, somente em 1991 é que aquisição e distribuição gratuita de antirretrovirais foram disponibilizados pelo MS 3.

A diminuição de óbitos pelo HIV/AIDS desde o início da epidemia até os dias atuais, representa um grande progresso contra a doença, não só no Brasil, mas em todo mundo. Tal fato ocorreu devido a implantação de políticas públicas internacionais e nacionais aplicadas durante esse período, como a implantação da Terapia Antirretroviral Combinada (TARV) e o acesso universal a esses medicamentos que representaram avanços e mudanças, sendo muito importantes para o melhor controle da infeção, reduzindo a mortalidade e aumentado a imunidade 4.

Não obstante aos avanços, o HIV/AIDS continua sendo um dos principais problemas de

saúde pública não só no Brasil, mas no mundo. Estudos apontam que o perfil epidemiológico dos indivíduos com AIDS vem mudando ao longo dos anos. No início da epidemia, os casos de AIDS se concentravam em indivíduos jovens do sexo masculino com nível sócio econômico elevado e considerados de grupo de risco. Atualmente a epidemia está avançando para indivíduos com idade acima de 50 anos, em ambos os sexos, passando a atingir maior número de mulheres, principalmente na faixa etária reprodutiva. Observa-se um número maior de casos de AIDS em indivíduos heterossexuais e estabilização do número de casos em homossexuais 5.

A cidade de São Paulo, uma megalópole com muitos contrastes socioeconômicos, apresenta diferenças no comportamento da doença, quando se leva em consideração o local de residência. Assim, conhecer as características epidemiológicas loco-regionais pode proporcionar o planejamento de ações de saúde mais adequados a realidade. E a análise da situação epidemiológica torna-se um instrumento importante no processo de gerenciamento dos serviços e na melhoria da qualidade da assistência. Portanto, tendo em vista a relevância da AIDS enquanto grave problema de saúde pública e a complexidade da cidade de São Paulo, este estudo pretende verificar o perfil epidemiológico dos residentes da região Central do Município de São Paulo (MSP).

OBJETIVO

Traçar o perfil epidemiológico dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro, em uma série histórica de 2000 a 2015.

MÉTODO

Tipo de Estudo

Pesquisa quantitativa, de caráter descritivo que utilizou o Banco de Dados secundário acessado a partir do TabNet.

Local de Estudo

A Secretaria de Saúde do Município de São Paulo divide administrativamente a cidade em 06 (seis) Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS) à saber: CRS Norte, CRS Centro, CRS Oeste, CRS Leste, CRS Sudeste e CRS Sul .

Cada uma das CRS por sua vez divide-se em Supervisões Técnicas de Saúde (STS) que na cidade de São Paulo perfazem 25. Sendo assim divididas: CRS Centro possui 1 STS: Sé; CRS Oeste possui 2 STS: Butantã e Lapa/Pinheiros; CRS Leste possui 07 STS: Cidade Tiradentes, Ermelino Matarazzo, Guaianases, Itaim Paulista, Itaquera, São Mateus e São Miguel Paulista; CRS Norte possui 05 STS: Casa Verde/Cachoeirinha, Freguesia do Ó/Brasilândida, Pirituba/Perus, Santana/Jaçanã, Vila Maria/Vila Guilherme; CRS Sudeste possui 05 STS: Mooca/Aricanduva, Ipiranga, Penha, Vila Mariana/Jabaquara, Vila Prudente/Sapopemba e CRS Sul possui 05 STS: Campo Limpo, Capela do Socorro, M'Boi Mirim, Paralheiros, Santo Amaro/Cidade Ademar .

Cada uma das STS é responsável pelos equipamentos de saúde de sua região de atuação; e para análise e compilação dos dados de morbimortalidade, e planejamento das ações de

saúde, utiliza a divisão geográfica da área do município de São Paulo, instituida pela Lei no 11.220/92, de 96 Distritos Administrativos (DA), sendo esta divisão referência para a Administração Municipal direta e indireta. Sendo assim os dados de saúde são compilados segundo os DA e não bairros, devido a dificuldade de limitação geográfica desses últimos. A informação sobre o bairro como não é precisa, apenas auxilia na identificação do DA, portanto, estes representam a menor área para a qual os dados de saúde estão disponíveis. E esse estudo analisou os casos de AIDS da CRS Centro.

O presente estudo propôs-se a estudar o perfil epidemiológico, na região da CRS Centro, e faz parte de um projeto mais amplo, que analisou os dados de todas CRS da cidade de São Paulo.

Coleta de Dados

A coleta de dados, ocorreu a partir de fonte secundária, que utilizou um programa tabulador genérico de domínio público denominado TabNet, acessado na página da internet da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo. O TabNet é um aplicativo desenvolvido pelo DATASUS, órgão do Ministério da Saúde, atualizado periodicamente, que permite tabulações online dos dados, bem como diferentes combinações entre estas, segundo interesse do usuário, sem contudo identificar nominalmente os registros3.

População e Amostra

O presente estudo analisou as informações na base de dados "AIDS adulto", ou seja em pessoas maiores de 15 anos, da CRS Centro de São Paulo, no período de 2000 a 2015 .

As variáveis disponíveis no banco online, e que foram relacionadas ao local de residência, subdividido em DA e STS, disponibilizadas no TabNet, foram:

Características sociodemográficas: gênero (sexo masculino e feminino); escolaridade (número de anos de estudo que o indíviduo frequentou); idade detalhada (idade em anos); faixa etária (considerado adulto a partir dos 15 anos); raça/cor (descrição da raça/cor auto-referida pelo individuo);

Características relacionadas a doença: ano de diagnóstico (ano que o indivíduo foi diagnosticado); categoria de exposição hierarquizada (Homossexual, Bissexual, Heterossexual, Usuário de Drogas Injetáveis (UDI), Hemofílico, Transfusão, Acidente com material biológico, Transmissão vertical, Ignorado/em branco); evolução do caso (vivo, óbito por AIDS, óbito por outras causas, ignorado); ano do óbito; e critério de confirmação (Critério CDC adaptado, Critério Rio de Janeiro/Caracas, Critério excepcional óbito).

Aspectos Éticos

Como se trata de um banco de dados, de acesso livre, e disponilizado eletronicamente no site da Prefeitura do Municipio de São Paulo, e como o conteúdo não permite identificação pessoal, não será necessário submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Análise dos Dados

Os dados foram tabulados diretamente no Sistema TabNet, e as tabelas geradas pelo sistema foram processadas no programa Excel. Para análise dos dados foi utilizada estatística descritiva com base no cálculo de porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No MSP, no período de 2000 a 2015 foram notificados 45.941 casos de AIDS, sendo 69% (31.646) masculinos e 31% (14.295) femininos. Já para a região da CRS Centro, foram notificados 5.250 casos, sendo 84% (4.408) masculinos e 16% (842) femininos, o que indica que na região estudada o número de homens infectados é maior, o que corrobora com o padrão epidemiológico esperado para doença.

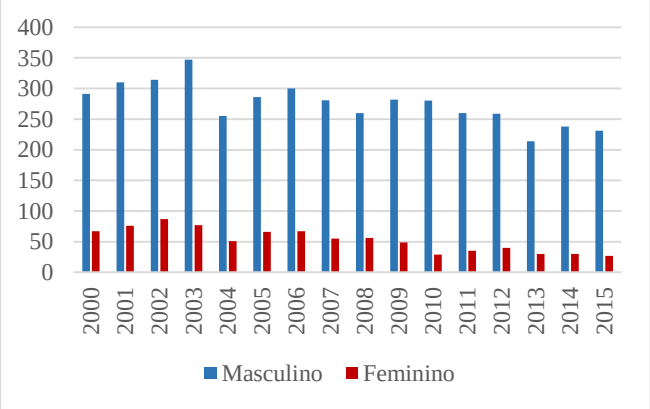


Gráfico 1: Distribuição dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo sexo por ano diagnóstico, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

É possível notar que o maior número de casos notificados, no geral, estão entre 2001 a 2006, sendo 1.812 masculinos e 424 femininos, apresentando discreto declínio nos anos seguintes.

A prevalência da doença no sexo masculino está associada a diversos fatores, incluindo a preferência pela relação sexual sem preservativos, englobando os heterossexuais e os homossexuais, ambos ancorados a hipótese de que a "sua socialização tem estimulado a associação de virilidade à 'impetuosidade', ao desejo sexual masculino 'incontrolável', à ideia de que é natural do homem 'correr riscos' e que o controle das consequências desejadas ou indesejadas do sexo é tarefa feminina." 6.

Já no sexo feminino, a desigualdade de gênero contribui para a disseminação da doença, que aumenta a taxa de infecção e reduz a capacidade de mulheres para lidar com a epidemia. As mulheres geralmente têm menos informações, menos recursos e até mesmo menos apoio para lidar com a doença e sua prevenção. Enfrentam também barreiras para impor o uso dos preservativos em suas relações sexuais, sejam elas no casamento ou fora deles, devido a dinâmica de poder desigual com os homens. As mulheres casadas muitas vezes não se preocupam em utilizar preservativos com seus companheiros, pensando que não estão sujeitas a adquirir doenças, mas em alguns casos os cônjuges podem ter relações sexuais fora do casamento, as quais podem ocasionar a infecção pelo HIV/AIDS. Evidências sugerem que o casamento pode ser um importante fator de risco, especialmente para as mulheres jovens. Outro fator é a violência sexual que pode torná-las mais vulneráveis e que agravam os riscos para a disseminação da doença.

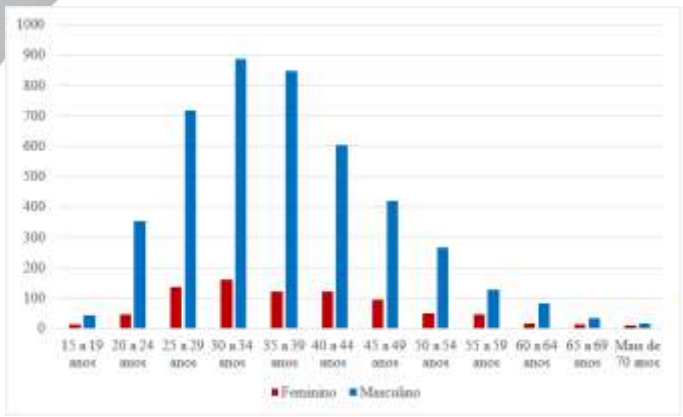


Gráfico 2: Distribuição dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo sexo por faixa etária, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

Na faixa etária de 15 a 19 anos, ocorreram 60 casos, sendo 15 femininos e 45 masculinos. Apesar de serem poucos casos, quando relacionados aos demais, é um dado preocupante, uma vez se que os novos casos de HIV/AIDS entre jovens de 15 a 19 anos aumentaram 53% de 2003 a 2015 no Brasil 8, atingindo 25% dos jovens com menos de 25 anos 9, principalmente em decorrência da falta de adesão dos adolescentes ou de seus parceiros a ter relações sexuais com uso de preservativos, desconhecimento das doenças, de sua gravidade, de que podem ser transmitidas através da relação sexual desprotegida e até mesmo para evitar a gravidez 10.

O número de casos é predominante nas faixas etárias de 25 a 44 anos, representando 65% (543 casos) do total do sexo feminino (839) e 69% (3.054 casos) do total do sexo masculino (4.404). Tal faixa etária, é ativa sexualmente, seja com parceiros fixos ou eventuais, e em muitos casos não fazem o uso do preservativo por inúmeras questões, por exemplo: achar que a pessoa com a qual se relaciona não possui a doença, confiar no parceiro, não possui preservativos no momento, não gostar de utilizar preservativos ou o parceiro não aceitar e outros fatores 11.

O gráfico 2 indica um declínio dos casos de AIDS na faixa etária acima de 45 anos, entretanto o aumento de casos na população idosa tem sido divulgado no Brasil pelo Ministério da Saúde. Tal fato pode ser justificado também pelo aumento da perspectiva de vida da pessoa que vive com HIV/AIDS, decorrente do acesso ao tratamento e da redução global de novos casos.

Distrito Administrativo (res)	Notificações	
	Nº	%
República	1204	22,9
Santa Cecília	1089	20,7
Bela Vista	1083	20,6
Consolação	550	10,5
Liberdade	499	9,5
Sé	339	6,5
Bom Retiro	262	5
Cambuci	224	4,3
Total	**5250**	100

Tabela 1: Distribuição dos Casos de AIDS na Coordenadoria Regional Saúde (CRS) Centro segundo distrito administrativo, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

Os Distritos Administrativos que apresentam maior número de notificações de casos de AIDS respectivamente são: República, Santa Cecília e Bela Vista, que representam 64,3% (3.376 casos) do total de casos.

A CRS Centro representa cerca de 11% do total de casos notificados entre todas as Coordenadorias de Saúde do MSP.

Gráfico 3: Distribuição dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo categoria de exposição hierarquizada por ano diagnóstico, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

Do total de casos, 1.025 casos (19,5%) não informavam a categoria de exposição, o que pode interferir na interpretação desse dado. Em relação aos dados da série histórica, 41,1% dos casos foram decorrentes da exposição homossexual, 25,1% entre heterossexuais, 8,6% entre bissexuais, 5,4% em Usuários de Drogas Injetáveis (UDI), 0,01% por transfusão e 0,07% por transmissão vertical. Há um grande estigma social de que tal doença se manifesta com mais frequência no grupo de homossexuais 13.

Os homossexuais são resistentes quando se trata de buscar o diagnóstico da doença ou para conviver com a tal. Para aumentar a adesão ao teste do HIV, entre homens homossexuais, é necessário dar continuidade aos esforços de educação da comunidade a fim de reduzir o estigma e proporcionar maior apoio a esses homens ao receberem esse diagnóstico 14. Os jovens homossexuais revelam frequentes situações de violência na infância e na adolescência. Apresentam dificuldades em lidar com isto, gerando isolamento social e a dificultando a busca de apoio. Diante do sofrimento, entregam-se intensamente a relacionamentos afetivo-sexuais, situações que afetam as precondições cognitivas tornaram-nos mais vulneráveis ao HIV/AIDS 13.

Já os heterossexuais representam 25,2% do total de casos notificados por categoria de exposição, um pouco mais da metade dos casos entre homossexuais, mas os números vêm decaindo desde 2001.

Os números de casos entre UDI também apresentam declínio, diminuído um pouco mais de 4 vezes, desde 2001 a 2003 (86 casos) e desde 2013 a 2015 (18 casos).

As taxas de transmissão vertical (mãe-filho) podem variar entre 15% e 45%. A OMS recomenda uma série de medidas de prevenção incluindo a administração de antirretrovirais, tornando possível prevenir quase totalmente esse modo de transmissão por meio de tal administração tanto para a mãe quanto para o filho em todas as etapas que a transmissão possa ocorrer 15.

A transmissão vertical representa menos de 0,1% dos casos na CRS Centro, que reflete esforços a nível Nacional, dos últimos anos, no controle da transmissão vertical do HIV, com queda pela metade, desse tipo de transmissão, entre 1995 e 2015 16.

Em 2015, 77% (69%-86%) de aproximadamente 1,4 milhão de mulheres grávidas vivendo com o HIV em todo o mundo receberam drogas antirretrovirais eficazes para evitar a transmissão para seus filhos 15. Em 2017, 80% das mulheres grávidas vivendo com HIV, em todo o mundo, tinham acesso a medicamentos

antirretrovirais para prevenção da transmissão vertical do HIV 3.

A transmissão por transfusão apresenta menos de 0,02% do total de casos. Um dos principais fatores que contribuem para a diminuição de casos em decorrência da transmissão por transfusão é a triagem sorológica, que no Brasil, foi introduzida em 1993 (Portaria Nº 1376 do Ministério da Saúde). A triagem permite descartar como doadores de sangue indivíduos portadores assintomáticos e potencialmente infectocontagiosos.

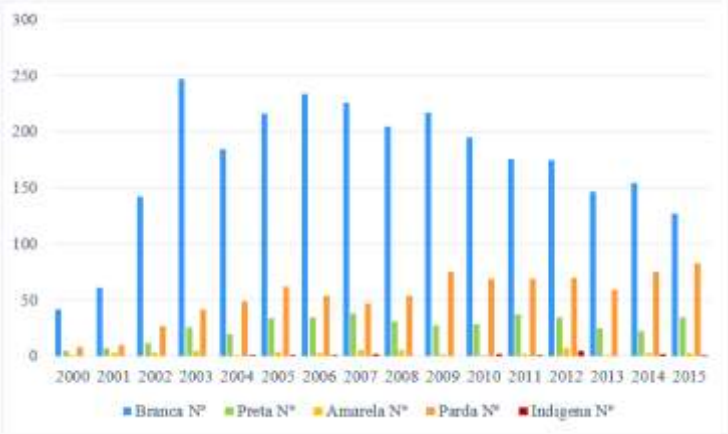


Gráfico 4: Distribuição dos Casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo raça por ano diagnóstico, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

Entre os casos que foi informada a raça observa-se que a frequência é maior na raça branca 52,3% (2.750) dos casos de 2000 a 2015, seguido pela raça parda sendo 16,2% (853), a raça preta com 8% (419 casos), a raça amarela com 1% (51 casos) e por último a raça indígenas com 0,3% (16 casos).

De acordo com o Boletim do Ministério da Saúde, as pessoas da raça preta apresentam HIV/AIDS com mais frequência, o que não foi observado na CRS Centro. Não foram encontrados estudos que justifiquem o motivo da doença ter prevalência na raça branca nessa região.

Dados do Boletim Epidemiológico de AIDS divulgado pelo Ministério da Saúde, em 2004, já divulgavam o crescimento da epidemia entre mulheres e "negros" 18. Mas o ato de associar a raça preta e a parda, e analisar as duas conjuntamente, pode transmitir a falsa ideia de que é uma doença predominante para a raça negra3.

Ao contrário de outros países, que têm na raça uma variável fundamental, a inclusão desta variável nos grandes bancos de dados nacionais no Brasil é recente e ainda bastante deficiente, impossibilitando a análise de tendências a longo prazo. Em 2000, somente 3,9% dos registros nacionais apresentavam a classificação racial dos casos, somente em 2003, mais de dois terços dos casos passaram a contar com esta informação 18. Ressalta-se que no presente estudo 22,2% (1.161 casos) não tinham informação sobre a raça, esse elevado percentual comprometer a análise dos dados.

Ano do óbito	Bela Vista		Bom Retiro		Cambuci		Consolação		Liberdade		República		Santa Cecília		Sé		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2000	16	21,1	6	7,9	7	9,2	3	3,9	11	14,5	14	18,4	14	18,4	5	6,6	76	100,0
2001	16	22,9	6	8,6	1	1,4	5	7,1	11	15,7	18	25,7	11	15,7	2	2,9	70	100,0
2002	7	10,1	5	7,2	4	5,8	10	14,5	8	11,6	17	24,6	14	20,3	4	5,8	69	100,0
2003	12	14,5	5	6,0	4	4,8	12	14,5	9	10,8	18	21,7	19	22,9	4	4,8	83	100,0
2004	12	18,5	1	1,5	6	9,2	6	9,2	7	10,8	13	20,0	10	15,4	10	15,4	65	100,0
2005	20	22,2	7	7,8	7	7,8	5	5,6	9	10,0	17	18,9	18	20,0	7	7,8	90	100,0
2006	16	20,0	3	3,8	7	8,8	7	8,8	7	8,8	13	16,3	19	23,8	8	10,0	80	100,0
2007	19	22,6	6	7,1	7	8,3	5	6,0	8	9,5	15	17,9	20	23,8	4	4,8	84	100,0
2008	11	14,1	2	2,6	2	2,6	6	7,7	9	11,5	24	30,8	19	24,4	5	6,4	78	100,0
2009	14	22,6	4	6,5	1	1,6	5	8,1	4	6,5	10	16,1	16	25,8	8	12,9	62	100,0
2010	17	26,6	2	3,1	2	3,1	5	7,8	5	7,8	11	17,2	15	23,4	7	10,9	64	100,0
2011	10	17,2	4	6,9	4	6,9	7	12,1	2	3,4	15	25,9	10	17,2	6	10,3	58	100,0
2012	16	27,1	7	11,9	1	1,7	7	11,9	2	3,4	13	22,0	10	16,9	3	5,1	59	100,0
2013	9	25,0	5	13,9	0	0,0	1	2,8	1	2,8	6	16,7	12	33,3	2	5,6	36	100,0
2014	10	19,2	5	9,6	1	1,9	6	11,5	3	5,8	16	30,8	8	15,4	3	5,8	52	100,0
2015	9	23,1	1	2,6	0	0,0	3	7,7	4	10,3	14	35,9	6	15,4	2	5,1	39	100,0

Tabela 2: Distribuição dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo ano do óbito por distrito administrativo, de 2000 a 2015*. São Paulo/SP.

**Foram localizados 16 casos, sendo 1 de 1997 e 15 de 2016, tais anos não fazem parte da pesquisa. Por esse motivo o resultado desta tabela é divergente das demais.*

O total de óbito por AIDS na Cidade de São Paulo entre 2000 a 2015, foi de 2.134 casos, sendo

assim os óbitos da CRS Centro representam certa de 8,7% (1.065 casos) do total.

As mortes por AIDS aumentaram entre os anos 2000 a 2007 (617 casos), atingindo seu pico entre 2005 até 2007, e posteriormente houve uma queda gradual.

A mortalidade entre os pacientes diminuiu ao longo do tempo, não só no Brasil, mas também em outras partes do mundo. Com o acesso à TARV, a partir de 1996 devido à disponibilização pelo Ministério da Saúde, foi possível alcançar o controle mais efetivo da disseminação viral e da recuperação do sistema imune dos portadores da doença. Além do impacto na mortalidade, a morbidade dos pacientes HIV/AIDS tem diminuído, aumentando a perspectiva e a qualidade de vida. Ainda assim, a AIDS permanece sendo uma doença com grande impacto na morbidade e mortalidade, exigindo ações de prevenção eficazes e assistência contínuas.

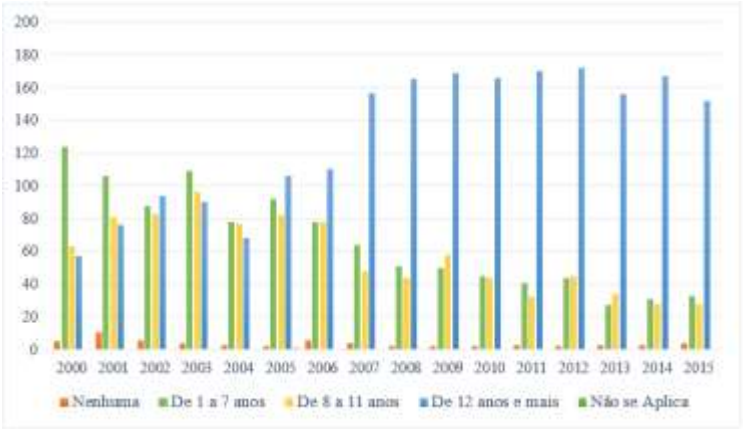


Gráfico 5: Distribuição dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo escolaridade por ano diagnóstico, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

Os casos de AIDS na região da CRS Centro, em pessoas acima de 12 anos de escolaridade representam 39,5% (2.075 casos), de 8 a 11 anos de escolaridade 17,5% (921 casos), de 4 a 7 anos de escolaridade 14% (735 casos), de 1 a 3 anos de escolaridade 6,2% (326 casos) e sem escolaridade 1,1% (62 casos). Ressaltando que os casos onde não foram preenchidas informações sobre a escolaridade foram 21,5% (1.130 casos), podendo interferir na análise desses dados.

O boletim epidemiológico de DST/AIDS referente aos meses de janeiro a junho de 2005, aponta que "a epidemia de AIDS continua seu processo de crescimento entre as populações mais vulneráveis socioeconomicamente". A única variável do banco de dados de DST/AIDS que permite informar sobre a condição socioeconômica é a escolaridade. Pode-se perceber que a proporção de pacientes sem escolaridade formal permaneceu mais ou menos estável ao longo do período. As porcentagens de casos de indivíduos com Ensino Fundamental (1ª a 8ª série), se reduziu pela metade (de 39,4% para 18,6%). Finalmente, ocorreu aumento de casos em pessoas com escolaridade média ou superior (do 1º ano do Ensino Médio ao final do Ensino Superior), ou seja, de 54,8% para 76,4%. Portanto os dados de casos da CRS Centro se contrapõe ao do boletim epidemiológico18.

Subentende-se que quanto maior o grau de escolaridade do indivíduo, mais informações ele possui sobre as IST e assim saberá como preveni-las. Mas os dados do presente estudo, demonstram maior frequência nas pessoas com maior grau de escolaridade, contrário ao esperado.

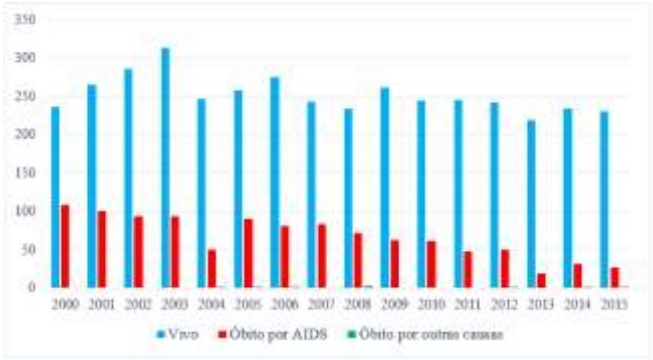


Gráfico 6: Distribuição dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo evolução por ano diagnóstico, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

Entre os anos de 2000 a 2015, na CRS Centro, foram notificados que 76,7% (4.031) dos indivíduos vivos, 20,3% (1.070 casos) tiveram óbito por AIDS e 0,20% (11 casos) decorreram de óbito por outras causas.

É notável que entre 2001 a 2009 os óbitos por AIDS tiveram aumento em relação ao ano 2000, representando 67,7 (725 casos) no total, porém apresentaram declínio a partir de 2010 até 2015. Houve um total 2,6% (138 casos) de notificações em branco o que pode interferir na análise dos dados.

A introdução da TARV e o acesso universal a esses medicamentos representaram grande avanço e mudanças no que se refere ao tratamento e à progressão da infecção pelo HIV. A TARV resultou em um controle mais eficaz da infecção, com restauração da imunidade e redução de mortalidade. Nessa perspectiva, destaca-se que as Pessoas Vivendo com HIV/AIDS (PVHA) ainda enfrentam muitos desafios, desde o intenso acompanhamento clínico, adesão ao tratamento medicamentoso, falta de suporte social e estigma social atribuído a doença, os quais podem ter diversas implicações em sua vida.

Entre 2000 e 2016, o número de novas infecções por HIV no mundo, caiu em 39% e as mortes relacionadas ao HIV caíram em um terço, com 13,1 milhões de vidas salvas devido à TARV no mesmo período. Essa conquista foi o resultado de grandes esforços dos programas nacionais de HIV, apoiados pela sociedade civil e por uma série de parcerias institucionais e comunitárias.

Critério de confirmação	Notificações	
	Nº	%
CDC	4513	86
RJ/CARACAS	457	8,7
ÓBITO	280	5,3
Total	5250	100

Tabela 3: Distribuição dos casos de AIDS residentes na Coordenadoria Regional de Saúde (CRS) Centro segundo critério de confirmação, de 2000 a 2015. São Paulo/SP.

De acordo com o critério utilizado para a confirmação da AIDS, 86% foi confirmado pelo Critério CDC Adaptado, com existência de dois testes de triagem reagentes ou um confirmatório para detecção de anticorpos anti-HIV, e evidência de imunodeficiência: diagnóstico de pelo menos uma doença indicativa de aids e/ou contagem de linfócitos T CD4+ <350 células/mm3 20.

O Critério RJ/Caracas foi utilizado no diagnóstico de 8,7% dos casos com a existência de dois testes de triagem reagentes ou um confirmatório para detecção de anticorpos anti-HIV mais o somatório de pelo menos 10 pontos, de acordo com uma escala de sinais, sintomas ou doenças 20.

E o Critério Excepcional Óbito foi utilizado no diagnóstico de 5,4% casos com menção de AIDS/SIDA (ou termos equivalentes) em algum dos campos da Declaração de Óbito (DO) mais investigação epidemiológica inconclusiva ou menção a infecção pelo HIV (ou termos equivalentes) em algum dos campos da DO, além de doença (s) associada(s) à infecção pelo HIV e a investigação epidemiológica inconclusiva 20.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos 5.250 casos de AIDS notificados entre os residentes da CRS Centro, observa-se uma

predominância no sexo masculino, na faixa etária de 25 a 44 anos, perfil correspondente ao comportamento da doença.

A CRS Centro representa um total de 11% dos casos do município de São Paulo. E entre os D.A. da CRS Centro, o que apresenta maior número de casos é o D.A. República (1.204 casos).

Entre as notificações que informaram a categoria de exposição, os homossexuais representam 41,1% dos caso sendo a principal categoria de exposição, e a transmissão vertical (0,1%) e por transfusão sanguínea (0,02%) as categorias de menor exposição.

Das 76,9% notificações que informaram a raça, a branca foi a que teve maior representatividade (52,3%).

A escolaridade acima de 12 anos (39,5%), prevaleceu nos casos notificados residentes na CRS Centro, contrariamente aos dados do Brasil, divulgado pelo Ministério da Saúde.

Dos casos notificados 86,0% foram confirmados pelo critério CDC, e houve redução do número de óbitos por HIV/AIDS nos últimos anos da série estudada.

Foi possível identificar-se comportamento da doença diferenciado em relação ao apontado na literatura como prevalência da doença na raça negra e baixa escolaridade. No entanto essa análise pode ter sido comprometida pelo alto percentual de ausência de informações em relação a essas variáveis.

A análise dos dados, permitiu traçar um perfil dos casos de AIDS entre os residentes na CRS Centro, no entanto faz-se necessário melhorar o preenchimento da Ficha de Notificação, para uma análise mais precisa, que permita identificar o comportamento da doença na região.

REFERÊNCIAS

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das IST, do HIV/AIDS e das Hepatites Virais. História da AIDS [Internet]. 2018. [acesso 2019 Mai 26]. Disponível em: http://www.aids.gov.br/pt-br/centrais-de-conteudos/historia-aids-linha-do-tempo

UNAIDS. Ending Aids: Progress Towards The 90-90-90 Targets. Global Aids Update. 2017. [acesso 2019 Mai 5]. Disponível em: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/Global_AIDS_update_2017_en.pdf

Barros SG, Vieira SLM. A terapia antirretroviral combinada, a política de controle da Aids e as transformações do Espaço Aids no Brasil dos anos 1990. Saúde Debate [Internet]. 2017 Set. [acesso 2019 Jun 02]; 41 (especial3): 114-128. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-11042017000700114&lng=pt.

Reis RK, Castrighini CC, Melo ES, Jesus GJ, Queiroz AAFL, Gir E. Avaliação dos sintomas depressivos somáticos e afetivo-cognitivos de pessoas vivendo com HIV/AIDS. Acta Paulista Enfermagem [Internet]. 2017 Jan/Fev. [acesso 2019 Mar 25]; 30 (1): 60-65. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000100060&lng=en

Silva SFR, Pereira MRP, Motta Neto R, Mauriclécio F, Ribeiro IF, Costa PFTF et al. Aids no Brasil: Uma Epidemia em Transformação. Revista Brasileira de Análises Clínicas [Internet]. 2010. [acesso 2019 Jun 2]; 42 (3): 209-212. Disponível em: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=568099&indexSearch=ID

Junior JSM, Gomes R, Nascimento EF. Masculinidade hegemônica, vulnerabilidade e prevenção ao HIV/AIDS. Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2012 Fev. [acesso 2019 Mai 26]; 17 (2): 511-520. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232012000200024&lng=en

ONU Mulheres Brasil. Campanha Mulheres e Direitos. Brasil. Interface [Internet]. [acesso 2019 Mai 10]. Disponível em: http://www.onumulheres.org.br/areas-tematicas/apoio-intergovernamental/

UNICEF Brasil. Página: Plataforma dos Centros Urbanos. Interface [Internet]. [acesso 19 Mai 2]. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/plataforma-dos-centros-urbanos

Rodrigues MJ. Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) na Adolescência. Nascer e Crescer [Internet]. 2010 Set. [acesso 2019 Maio 26]; 19 (3): 200-200. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0872-07542010000300020&lng=pt

Silva MRB, Silva LA, Maturana HCA, Silva RB, Santos ME, Filho VF. Por que elas não usam? Um estudo sobre a não adesão das adolescentes aos métodos contraceptivos e suas repercussões. Revista Saúde em Redes [Internet]. 2015. [acesso 2019 Fev 20]. Disponível em: http://revista.redeunida.org.br/ojs/index.php/rede-unida/article/view/633

Moura JP, Faria MR. Caracterização e perfil epidemiológico das pessoas que vivem com hiv/aids. Revista de Enfermagem UFPE [Internet]. 2017 Dez. [acesso 2019 Fev 15]; 11 (12): 5214-5220. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/22815

Pereira CR, Monteiro SS. A criminalização da transmissão do HIV no Brasil: avanços, retrocessos e lacunas. Physis: Revista de Saúde Coletiva [Internet]. 2015 Out/Dez. [acesso 2019 Mar 24]; 25 (4): 1185-1205. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-73312015000401185&lng=en

Fernandes H, Oliveira EM, Ventura RN, Horta ALM, Daspett C. Violência e vulnerabilidade ao HIV/AIDS em jovens homossexuais e bissexuais. Acta Paulista de Enfermagem. [Internet]. 2017 Ago. [acesso 2019 Jun 02]; 30 (4): 390-396. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002017000400390&lng=en.

Cunha RBB, Gomes R. Os jovens homossexuais masculinos e sua saúde: uma revisão sistemática. Interface: Comunicação, Saúde e Educação [Internet]. 2015 Mar. [acesso 2019 Abr 27]; 19 (52): 57-70. Disponível em: http: //www.scielo.br/pdf/icse/v19n52/1807-5762-icse-1807-576220140089.pdf

Organização Pan-Americana da Saúde. Folha Informativa HIV/AIDS. Interface [Internet] 2017 Nov. [acesso 2019 Abr 20]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5666:folha-informativa-hiv-aids&Itemid=812

UNICEF Brasil. Programa: HIV/AIDS e Sífilis. Interface [Internet]. [acesso 2019 Mai 2]. Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/hiv-aids-e-sifilis

Lopes MSSN, Proietti ABFC. HTLV-1/2 transfusional e hemovigilância: a contribuição dos estudos de look-back. Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia [Internet]. 2008. [acesso 2019 Mai 26]; 30 (3): 229-240. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842008000300013&lng=en

Fry PH, Monteiro S, Maio MC, Bastos FI, Santos RV. AIDS tem cor ou raça? Interpretação de dados e formulação de políticas de saúde no Brasil. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2007 Mar. [acesso 2019 Jun 2]; 23 (3): 497-507. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000300002&lng=en

Mota TS, Donalisio MR, Silveira LVA. Risco espacial de óbito de pacientes com aids em Campinas, São Paulo, Brasil. Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. 2018 [acesso 2019 Mar 25]; 21: e180017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2018000100416&lng=en

Paraná. Secretaria da Saúde. Critérios de Definição e Escala – AIDS & DST's. [Internet]. [acesso 10 Jan 2019]. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=40

42626

A estrutura pedagógica do curso de enfermagem em uma instituição de ensino superior do município de São Paulo - Brasil

Claudia Forlin da Silva
Faculdade Anhanguera-Guarulhos
profclaudiaforlin@gmail.com

Tatiana Gabriela Brassea Galleguillos
Universidade Nove de Julho-UNINOVE
tatianagabriela@gmail.uni9.pro

Resumo
O curso de enfermagem sempre utilizou metodologias tecnicista e de transmissão de conteúdo, porém as teorias críticas de educação podem propiciar aprendizado mais amplo e crítico. Para tanto este trabalho teve como objetivo descrever as metodologias e estratégias utilizadas por docentes de um curso de enfermagem, de universidade privada na Cidade de São Paulo – Brasil. O estudo foi exploratório e descritivo. Realizou-se aplicação de questionário semiestruturado para 27 docentes, sendo 14 docentes do ensino teórico e 13 do ensino prático. Identificou-se que, na percepção dos docentes, estes consideram aplicar uma pedagogia crítica em certas disciplinas e momentos da formação, mas também afirmam usar a metodologia tecnicista, principalmente nas atividades práticas voltadas ao ensino de técnicas. Observamos também que os docentes procuram utilizar várias estratégias pedagógicas, demonstrando que cada situação exige uma estratégia diferenciada, o que nos confirma que não há estratégias especificas ou moldadas a serem realizadas nas salas de aula, permitindo ao docente a criar ou elaborar maneiras diferenciadas para realizar a transposição didática.
Palavras-chaves: Teorias da Educação. Enfermagem. Metodologia de Ensino.

Introdução

O processo de trabalho da enfermagem incorpora aspectos técnicos, administrativos e educacionais que exigem, para a realização do cuidado, conhecimentos, habilidades e atitudes inseparáveis. Nesta área específica da saúde, uma ampla gama de atividades educacionais pode ser desenvolvida, visando a promoção da saúde por meio de ações educativas/assistências. O ato de observação / cuidado é realizado através do uso de diferentes conhecimentos, metodologias e tecnologias, dentre as quais a pedagogia adquire um papel relevante (Sena, Gonçalves, 2000).

Para assumir o papel político-pedagógico implícito no cuidado, o enfermeiro deve identificar e utilizar os conceitos de filosofia, sociologia, política, história e ponto de vista antropológico, a fim de expandir suas atividades educacionais, multiplicando o cuidado que todo enfermeiro deve ter durante as práticas assistenciais.

O parecer nº 1133/2001, do Ministério da Educação do Conselho de Educação, cita as Diretrizes Curriculares para o Curso de Pós-Graduação em Enfermagem como:

> *O objetivo ... [que] ... permite que os currículos propostos construam o perfil acadêmico e profissional com habilidades, habilidades e conteúdos, dentro de perspectivas contemporâneas e abordagens relevantes de treinamento e em consonância com referências nacionais e internacionais, capazes atuar com qualidade, eficiência e resolução, o Sistema Único de Saúde (SUS), levando em consideração o processo de Reforma da Saúde (parecer 1133/2001 do MEC / CNE / CES - Aprovado - JO de 10.3.2001, Seção 1E, p.131).*

Para atender às necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS), é necessário que o enfermeiro tenha uma linguagem de ensino adequada para a população em questão, para que possa cumprir as diretrizes de prevenção de doenças e promoção da saúde.

Os autores de Lima; Cassiani (2000), relatam que o pensamento crítico é apropriado e essencial para a enfermagem acadêmica, e descrevem o momento oportuno para atender aos requisitos legais de acordo com o LDB nº 9.394, de dezembro de 1996, no qual a participação ativa dos estudantes é necessário para a melhoria do ensino superior.

A opção de atuar como professor da Tendência do Modelo Crítico produzido por ter estudado nas escolas primárias com a perspectiva tradicionalista, onde apenas os professores possuíam a razão e, posteriormente, no ensino médio na escola técnica em que o treinamento crítico não era valorizado, comecei a ter contato com o pensamento crítico e reflexivo do curso de graduação em enfermagem e formação de professores do curso de pós-graduação, que conheci com Donald Schon e Izabel Alarcão, defensores do pensamento crítico e reflexivo na faculdade.

Devido às questões mencionadas, nos perguntamos como a tendência crítica e reflexiva na graduação em enfermagem se desenvolveria e os aspectos técnicos atuais do treinamento?

Para lecionar no curso de graduação em enfermagem não basta ter vocação, o ensino deve ter conhecimento didático e aprender a agregar o conhecimento adquirido nos cursos específicos de formação (especialização), pois a falta dessa preparação pode causar a futura alienação intelectual dos cuidados de saúde, o que leva a uma resistência crítica na aplicação dos conteúdos, de modo que a manifestação desse modo de pensar diante das situações cotidianas

A influência que cada enfermeiro adquire na prática de cuidado é adquirida durante a sua formação, para isso, o desenvolvimento do pensamento crítico é essencial.

Aqui descrevemos os modelos pedagógicos presentes na organização curricular do Curso de Enfermagem e estratégias / formas inovadoras de ensino realizadas no curso de enfermagem, fazendo com que a formação de um aluno crítico e reflexivo na instituição possa ser inserido no mercado de trabalho.

Objetivo

Descrever as metodologias e estratégias utilizadas por docentes de um curso de enfermagem, de universidade privada na Cidade de São Paulo – Brasil.

Material e Método

O método foi de cunho exploratório e descritivo, por meio da identificação dos modelos pedagógicos presentes na organização curricular do curso de Enfermagem, assim como as estratégias/formas pedagógicas inovadoras realizadas no curso de Enfermagem.

Inicialmente foi solicitada a autorização para realização deste trabalho à Diretoria de Saúde e a Coordenação Pedagógica da Instituição a ser estudada, e somente após autorização positiva o projeto foi submetido à Plataforma Brasil e encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa da Instituição, sendo aprovado em 10 de fevereiro de 2014.

3.1.1. Cenário do Estudo: Curso de Enfermagem de uma Universidade Privada da Cidade de São Paulo.

3.1.2. Público Alvo: Docentes que ministram aulas teóricas e práticas de todos os Núcleos Docentes Estruturantes, com mais de cinco anos de experiência.

3.1.3. Coleta de dados: Realizou-se em duas etapas:

I. O agrupamento dos documentos referentes ao Projeto Político Pedagógico, não foram disponibilizados pela Diretoria de Saúde e nem pela Coordenação Pedagógica do curso, alegando exposição da Universidade, porém foi disponibilizado a matriz curricular com todas as ementas e plano de ensino das disciplinas que compõem o curso;

II. A aplicação de questionário foi para 27 docentes, sendo 14 docentes do ensino teórico e 13 do ensino prático. O questionário foi semiestruturado, conforme apêndice I; foi realizado pré-teste do mesmo para adequação se necessário. O prazo para devolução compôs o período de uma semana. Não houve caso de desistência de docente participante, evitando assim nova coleta para completar a composição da amostra.

3.1.4. Procedimentos Analíticos: Inicialmente realizamos análise quantitativa, verificando a carga horária de cada Núcleo Docente Estruturante (NDE), assim como a descrição de todas as disciplinas que os compõem. A análise qualitativa foi realizada primeiramente a partir da leitura de todas as ementas e planos de ensino, seguindo agrupamento das disciplinas em cada NDE. As leituras permitiram identificar as aproximações e os distanciamentos do desenvolvimento das disciplinas segundo as Teorias Pedagógicas. Os docentes foram identificados como da Teoria (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12 e T13) ou da Prática ou Estágio (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12 e E13).

Também foi feita a caracterização sócio demográfica dos docentes quanto ao tempo de docência, titulação, área de aderência em cada Núcleo Docente Estruturante (NDE) e conhecimento da diretriz pedagógica.

> *O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica, no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos da área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem no desenvolvimento do curso (CONAES, 2010).*

No apêndice I apresentamos o questionário utilizado para a realização da pesquisa, já o apêndice II e apêndice III, encontramos o Termo Livre Esclarecido e o Termo Livre Consentimento para a pesquisa, termos exigidos para realização de pesquisa com seres humanos. O anexo I do trabalho apresentamos as Diretrizes Atuais do Curso de Enfermagem, e como anexo II, disponibilizamos o Estatuto Universitário, enquanto que o anexo III é a descrição do último parecer de 1 a 17 de junho de 2010 do CNAES citando a participação do NDE. Os apêndices II e III a resolução 466/2012 que atualiza a resolução 196/96 da CNS (Conselho Nacional de Saúde) tratando se de pesquisa com seres humanos (DOU, 2013).

Palavra chave: Enfermagem, ensino; modelos pedagógicos

Resultados e Discussão

O uso do instrumento de coleta de dados nos permitiu identificar que os docentes entrevistados utilizam a pedagogia critica na maioria das vezes, no que se diz respeito aos modelos pedagógicos presentes na organização

curricular do curso de enfermagem, porém não descartam a pedagogia tecnicista e a Conteúdista, demonstrando a necessidade em mesclar as pedagogias conforme a disciplina que ministram e o semestre em que oferecem as aulas. A pedagogia Crítica no âmbito acadêmico do curso de enfermagem, permite ao discente a elaborar e refletir sobre suas ações diárias como Enfermeiro. Subdivimos os entrevistados em dois grupos sendo: T (professores que ministram aulas teóricas) e E (para professores que ministram estagio supervisionado em campo hospitalar e unidade básica de saúde)

Os professores foram questionados sobre o conhecimento das Diretrizes Pedagógicas, e 25 (vinte e cinco) dos 27 entrevistados disseram conhecer as diretrizes, e somente dois assinalaram que desconheciam o projeto pedagógico, com isto podemos afirmar que o Projeto Pedagógico é o instrumento balizador para fazê-lo universitário, devendo, por conseqüência, expressar a prática pedagógica do(s) curso(s), dando direção à ação docente, discente e de gestores.

Podemos identificar no conteúdo dos discursos as diferentes áreas de aderência dos docentes, sendo que alguns chegam a ter duas ou mais aderência devido sua formação profissional de pós-graduação.

Após uma breve abordagem a respeito das pedagogias Crítica, Tradicional e Tecnicista, solicitamos aos entrevistados assinalarem qual o modelo mais utilizado por eles durante o ensino, permitindo que os mesmos assinalassem mais de dois modelos, e obtivemos o seguinte resultado: A pedagógica crítica foi a mais assinalada com 22 escolhas, enquanto que a pedagogia Conteúdista tiveram 08 e a Pedagogia Tecnicista foi assinalada 9 vezes, enquanto a justificativa pelas escolhas assinaladas foram diversas.

O professor acredita na importância da formação de um profissional crítico e reflexivo, que possa desenvolver seu potencial na área de trabalho de maneira correta, com embasamento científico, estimulando a procura da capacitação profissional.

Enquanto que ao comparar as descrições entre os docentes de ensino clínico, podemos apresentar Gonzales citando que a prática docente é muito complexa, os problemas, conflitos e desejos que levam a estudar a didática são diversos e sucedem frequentemente as expectativas dos professores superarem as possibilidades reais da disciplina, mais adequada a estas descrições (Gonzales, 1987)

A inter-relação entre a pedagogia crítica e a tecnicista para o docente de campo, tornam-se praticamente que única, pois as técnicas realizadas devem ser rigorosamente analisadas, e mensuradas antes de sua realização, para evitar iatrogenias (erros ou complicações ocasionados por procedimento médico hospitalar) nos pacientes.

Presenciamos por toda nossa formação acadêmica no final do século passado, e antes deste, o modelo tradicionalista incutido nas explanações de aula dos docentes, claro que este modelo vem instigado do poder político da época, com isto nossas raízes ainda encontra-se com este aspecto no ensino, acreditando muitas vezes sendo o melhor para o aprimoramento do discente, mesmo porque as instituições ainda hoje induzem o docente a aplicar a pedagogia tradicionalista em uma comunidade que grita por liberdade.

Por outro lado, a formação tecnicista durante a graduação de enfermagem permite realçar o caráter instrumental da didática onde o professor é o controlador de estímulos, respostas e reforços direcionando o que deve ser estudado e considerado no conteúdo explanado em aula, porém esta pedagogia não permite a interação entre a técnica e a crítica, por não haver questionamentos da realização das técnicas impostas para procedimentos durante manipulação do paciente.

Quando o docente permite ao discente participar de suas aulas com explanação de seu cotidiano, este aluno sente-se mais valorizado e entrosado no conteúdo discutido, pois se sente importante com seus relatos, além de saber que alguém se interessa em ouvir e discutir suas aflições vivenciadas no dia-a-dia.

O uso da dramatização é um recurso muito utilizado pelo docente, pois requer a colaboração dos discentes, em realizar um trabalho de qualidade abordando o assunto que terão que discutir com os demais colegas, o envolvimento muitas vezes permanece incompleto, devido ao perfil do discente adulto, com dupla jornada de trabalho, além dos problemas sociais e familiares que o mesmo traz

para dentro da sala de aula, outro fator é transfiguração dos personagens que não transcreve com assunto abordado em sala, à improvisação torna-se continua e o despreparo dificulta o entendimento dos demais colegas que não participam diretamente da ação dos atores.

O recurso da multimídia também é outra ferramenta muito comum em sala de aula, mas uma das grandes problemáticas neste método de ensino é que além de muitas vezes restringir a associação entre o estimulo e a resposta, é que nossos discentes acabam por desinteressar-se pelo filme que está sendo assistido, devido ao cansaço físico e mental, uma grande porcentagem dos alunos em sala de aula acaba que cochilando ou dispersando do foco central do tema. Observa-se que filmes longos, acabam não sendo didáticos mesmo que passem informações necessárias para o cotidiano profissional do acadêmico trabalhador.

Nas aulas práticas de laboratório observamos que discentes, que não atuam na área da saúde com o nível técnico, acabam por demonstrar um maior interesse na manipulação dos materiais e na realização das técnicas, enquanto que os demais que atuam na enfermagem com nível técnico, se desinteressam por "achar" que desenvolvem bem as técnicas diárias no trabalho, o que torna-se avaliável somente durante os estágios pelo professor de campo, identificando técnicas incorretas que poderiam ter sido corrigidas caso realizassem no laboratório.

Finalizando esta discussão, identificamos ainda que o modelo biomédico é muito usado nas ações de enfermagem, em que a doença torna-se o foco do cuidado e não o indivíduo como um todo, com isto a assistência direta da enfermagem limita-se somente as queixas fisiopatológicas, ignorando muitas vezes os aspectos psíquicos de cada indivíduo e o tratamento torna-se igual para todos. Enquanto que a assistência de enfermagem direcionada para o cuidado geral, passa a ser individualizado e abordando os aspectos biopsicosocioespiritual do indivíduo, família e sociedade.

Conclusão

Encontramos que na evolução histórica da educação no Brasil com a criação da LDB, nos foi permitido realizar mudanças nos planos de ensino da licenciatura em enfermagem, por tanto, as mudanças nas estratégias educativas e se fez necessário, para seguir as diretrizes do Ministério da Saúde em colaboração com o Ministério da Educação.

Na prática, o uso da pedagogia tecnicista ainda está muito presente e, muitas vezes, mas parecia-nos que, mesmo nas tendências tecnológicas, o ensino incentiva os alunos a um pensamento crítico, a fim de expandir seus conhecimentos científicos para que sejam independentes. em suas ações.

Existem várias estratégias usadas pelos entrevistados, o que mostra que cada situação requer uma estratégia diferente, o que confirma que não há estratégias ou modelagem a serem realizadas na sala de aula específica, permitindo que os professores criem ou projetem maneiras diferentes de realizar a transposição didática.

Avaliamos que os professores participantes da pesquisa tentam aplicar uma pedagogia crítica, uma vez que as demandas atuais por treinamento além do raciocínio clínico são analisadas criticamente antes da atenção.

Acreditamos que a estratégia inovadora aplicada durante o curso pode estimular esse futuro profissional a se tornar um modelo de crítica baseada na ciência para ajudar os menos afortunados ou leigos que passam pela assistência desse profissional.

Referencial bibliográfico

Conselho Nacional de Eduacação (2001) Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES 3/2001. *Diário Oficial da União*. Brasília, 9 de Novembro de Seção 1, pp. 37.

Lima, M.M da C, Cassiani, S.H de B. (2000) Pensamento Critico: Um enfoque na Educação de Enfermagem. *Rev.latino.am.enfermagem*. v.8. n.1 p.23-30.Ribeirão Preto. Jan. Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação.

PARECER CNE/CES 11.33/2001 – Homologado. Despacho do Ministro em 01/10/2001, publicado no *Diário Oficial da União* de 03/10/2001, seção 1E, p.131. Disponível em: (http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/DocDiretoria.pdf, acesso em 06.09.2014)

Sena, R. R., Gonçalves, A. M. (2000) A Pedagogia do Cuidado de Enfermagem. *Revista Mineira de Enfermagem*.3; 1; ; 41; 45; Português; 1415-2762; Impresso. 20SANCTR34P

42282

Autismo na escola: narrativas de um outro modo de existir

Régia Vidal dos Santos
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
regiavs@gmail.com

Jason Ferreira Mafra
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
jasonmafra@gmail.com

Resumo
Em diálogo com Paulo Freire, no presente artigo problematizamos a visão do autismo como (im)possibilidade e a potencialidade dos encontros aprendentes com e entre diferenças. Considerando as contribuições desse autor, para pensar e (re)inventar a escola a partir de outros modos de existir, recorremos a excertos de entrevistas de pesquisa de mestrado realizada em duas escolas de anos iniciais da rede estadual de ensino paulista. Numa perspectiva de reconhecimento e valorização de suas vozes, foram destacados os depoimentos de crianças com e sem autismo, de suas professoras e um promotor de justiça do Grupo de Atuação Especial de Educação do Ministério Público do Estado de São Paulo (GEDUC/MPSP), que nos permitiu uma visão mais ampla da questão em debate, por meio da leitura cruzada dessas vozes. As análises apontaram que, diante dos encontros aprendentes, enquanto docentes, abrir-se à escuta atenta e ao olhar afetuoso, em conjunto com a incessante reflexão teórica e crítica do próprio fazer, correspondem, como assinala Freire, a tecer, em torno da alteridade, o sonho e a esperança no ser mais.
Palavras-chave: Autismo. Escola. Infância. Ser mais.

Introdução

Vivenciar a experiência de aprender entre as diferenças, no caso das crianças, é um direito que começou a ganhar corpo a partir da Declaração dos Direitos da Criança, de 1959, no âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU). Esse documento enfatizou a necessidade de voltar-se o olhar para direitos fundamentais de crianças. Sendo a premência de assegurar educação a todo ser humano na fase da infância , reiterada na Convenção sobre os Direitos da Criança, de 1989, na qual se destacou a capacidade de expressão sobre o que lhe afeta e a importância da escola e das interações para promover a apropriação da cultura, a construção de valores e a elaboração do pensamento de toda a criança, independentemente das condições que informam sua vida.

> *Criança e infância são termos distintos. Adota-se, aqui, a conceituação de criança como pessoa com até doze anos de idade incompletos (ECA), e de infância como construção social e cultural na qual a criança está imersa. Ou seja, as condições impostas às crianças em diferentes lugares, classes sociais e momentos históricos revelam a existência de inúmeras infâncias (SARMENTO e PINTO, 1997).*

No Brasil, o texto da referida convenção influenciou a concepção do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Documento no qual a criança, dentre outros direitos, tem o de expressar sua opinião e participar da vida política, configurando-se como dever da família, da comunidade e da sociedade garantir com absoluta prioridade sua educação, pondo-a a salvo de qualquer constrangimento ou discriminação (BRASIL, 1990).

Outrossim, assinaturas de convenções, legislações e acordos passaram a ser fortes aliados no sentido de reafirmar o acesso às instituições de ensino e à aprendizagem a todas as crianças enquanto uma questão fundamental e inalienável. No entanto, desconsiderando não se tratar apenas do reconhecimento de direitos, mas sim de um caminhar no sentido oposto ao da subalternidade e de formas de violência, algumas particularidades do espaço escolar resistiram – e parecem resistir – ao convite de repensar um fazer pedagógico alheio a práticas excludentes (CARVALHO, 2015).

Práticas que, suplantadas por discursos fundados na medicalização, na vigilância e no controle, alimentam preconceitos e conduzem as crianças que vivenciam o autismo como condição à estigmatização e à marginalização.

Lembrando que somos feitos de infinitos verbos, assinala-se, aqui, ser o autismo uma condição singular na qual o interesse por brinquedos e brincadeiras pode distanciar-se do apresentado por outras crianças; a interação social, carece de cuidado, por realizar-se de forma atípica; os sentimentos de outrem mostram-se, muitas vezes, incompreensíveis; e mudanças repentinas na rotina, podem parecer atitudes enigmáticas a ponto de apavorar. Na maioria dos casos, o que informa a vida das pessoas autistas de forma dolorosa, causando tais comportamentos, mantém-se ignorado (GAIATO, 2018).

Recusando a visão patológica do autismo e afirmando a potência de um modo de existir autista, neste texto, questiona-se o discurso sustentado nos espaços de escolarização. Discurso que, diante do diferente, se desresponsabiliza, esquecendo que a singularidade é atestada na pluralidade (ARENDT, 2007), portanto, que vidas se interligam, constituindo trajetos em rede, fazendo-se em rede

(DELIGNY, 2015). Assim sendo, infere-se que, nos espaços de escolarização, mais que reconhecer os direitos das crianças autistas, cabe a tessitura de redes solidárias com as inúmeras formas de expressão que adentram seus portões.

As obras de Freire (2014, 2015) não abordam especificamente a temática do autismo, mas, por terem em seu cerne a compreensão do fazer pedagógico como ação humana para transformação social, trazem valiosos contributos para o debate aqui proposto. Destacando a noção do "ser mais" (FREIRE, 2014, 2015), conceito vinculado à ideia de inconclusão e à percepção de que, enquanto pessoas, cabe-nos assumir o compromisso ético com todos os seres humanos, defende-se um trabalho voltado à consolidação de um mundo justo, no qual todo o ser humano possa desfrutar de uma vida igualmente digna, inclusive as crianças autistas.

Freire (2014, 2015) corrobora a concepção de que diferenças podem ser ampliadas se, nos encontros entre as crianças autistas e seus pares, o ato de referenciar não estiver embasado em uma escuta atenta e um olhar afetuoso, aberto à incorporação sensível da diferença como fonte de enriquecimento humano. Tendo em conta que o ser humano não é algo estável ou uniforme, ao contrário, "[...] está entrelaçado com o heterogêneo, no que diz respeito tanto à personalidade quanto às funções psicológicas individuais" (GÓES, 2000, p. 121), o crescimento do ser individual e social, em uma perspectiva humana e solidária, só pode ocorrer por meio de uma rede de encontros sensíveis.

No caso da escola, sendo essa instituição um espaço privilegiado de interações humanas e solidárias, no qual, como destacou Arendt (2009), a criança passa a relacionar-se com o mundo e com a vida, a insistência em não (re)pensar a prática, associando a pessoa diferente à ideia de ameaça e de perigo (RODRIGUES, 2006), sinaliza ser, ainda, um grande desafio para essa instituição o proposto nas declarações acima mencionadas: o de ser, verdadeiramente, o lugar de toda a infância.

Mas será que é possível reinventar essa escola, abrindo-a para encontros solidários e humanos? A partir dessa questão/reflexão e apoiadas nos estudos de Freire (1997, 2001, 2014, 2015), neste texto problematizamos a visão do autismo como (im)possibilidade e a potencialidade dos encontros aprendentes.

Com essas preocupações e pressupostos, em termos metodológicos, recorremos a excertos de entrevistas realizadas em duas escolas de anos iniciais da rede estadual de ensino paulista. Numa perspectiva de reconhecimento e valorização de suas vozes, destacamos os depoimentos de crianças com e sem autismo, suas professoras e um promotor de justiça do Grupo de Atuação Especial de Educação do Ministério Público do Estado de São Paulo (GEDUC/MPSP), que nos permitem uma visão mais ampla da questão em debate, por meio da leitura cruzada dessas vozes.

Assim sendo, o presente capítulo foi dividido em quatro partes: no primeiro, Poder da palavra e da ordem: narrativas sobre o autismo, apresentamos algumas ideias sobre essa condição que, por meio de manuais diagnósticos, disseminaram-se e passaram a habitar,

indiscriminadamente, dentre outros, os espaços escolares; na segunda, Autismo na escola: entre afetos, a partir da narrativa das professoras, discutimos o olhar lançado sobre as crianças autistas e o impacto deste olhar nos encontros e aprendizagens das crianças com e sem autismo; na terceira, Potências do agir, a partir dos depoimentos das crianças, examinamos as conexões que se estabelecem (ou não) no espaço escolar entre as crianças e o que estas podem nos indicar acerca da potência de caminhos mais inclusivos; na quarta parte, destacamos as considerações sobre o papel da escola no processo de aprendizagem, não só das aprendizagens mais formais que advém da junção de letras e números, mas das que emanam das ricas conexões entre as diferenças e que nos transformam, adquirindo forte relevância no processo de humanização (FREIRE, 2014).

Poder da palavra e da ordem: narrativas sobre o autismo

O contato com as professoras e as crianças das duas escolas de anos iniciais do ensino fundamental da rede estadual de ensino paulista, cujas experiências encontram-se neste texto, deu-se em meados do ano de 2016. Essas escolas tinham em comum crianças autistas matriculadas em suas classes regulares. Uma delas, Órion , localiza-se na região central do município de São Paulo e recebeu o aluno Sol; a outra, Sirius, localiza-se em uma região mais periférica e recebeu o aluno Leo. Ambos, Sol e Leo, frequentavam em um período a sala comum e no outro período a sala de recursos (SR) para crianças autistas.

Sobre a SR, é uma classe na qual se realiza o Atendimento Educacional Especializado (AEE) para crianças com alguma deficiência ou autismo. De acordo com a legislação da rede estadual de ensino de São Paulo, a SR deve ser um

> *[...] ambiente dotado de equipamentos, mobiliários e materiais didáticos, visando ao desenvolvimento de habilidades gerais e/ou específicas, mediante ações de apoio, complementação ou suplementação pedagógica [...] com atendimento individual e de caráter transitório a aluno, ou grupos de alunos, com, no mínimo 2 aulas semanais e, no máximo, 3 aulas diárias, por aluno/grupo, na conformidade das necessidades avaliadas (SÃO PAULO, 2014, artigo 3º).*
>
> *A denominação Órion é fictícia, assim como a denominação da outra escola, Sirius. Todos os nomes dos integrantes do relato aqui apresentado foram substituídos por nomes de estrelas e planetas. O material apresentado é parte das entrevistas realizadas em pesquisa de mestrado desenvolvida por uma das autoras na Universidade Nove de Julho entre os anos de 2015 e 2016.*
>
> *Ação que vai ao encontro da Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, que objetiva garantir recursos de acessibilidade, bem como estratégias de desenvolvimento da aprendizagem para alunos com deficiência, autismo e altas habilidades/superdotação, dos sistemas de ensino das redes públicas ou privadas.*

No entanto, por conta da precária infraestrutura física da escola e da falta de professores especializados nem sempre o descrito no documento legal concretiza-se: nem todas as escolas têm SR, nem todas as SR têm recursos para apoiar, complementar ou suplementar o ensino. Desse modo, nem todas as crianças têm acesso aos benefícios do AEE. Além disso, por não haver um horário estipulado para o encontro entre profissionais, de modo a garantir momentos de estudos, troca de informações e o aprimoramento da prática, as ações de apoio, complementação ou suplementação pedagógica tendem a ser prejudicadas. Como ilustra o promotor de justiça do GEDUC, o AEE, da forma como está estruturado, está longe de garantir a interação entre

o corpo docente e discente, está longe de contribuir para a remoção de estigmas e preconceitos. Nas palavras do promotor,

> *[...] a gente vem discutindo muito, tentando mostrar que, olha, não é possível, não está funcionando, principalmente o arranjo todo, institucional. A jornada do professor da Sala de Recursos não bate com o horário do professor da sala comum, então eles não se encontram. (J. P. FAUSTINONI, 2016).*

Tal qual um maquinário cujas engrenagens não se encaixam, consolida-se uma proposta de educação inclusiva. Deparando-se com uma infraestrutura ora precária, ora desconhecida; com falta de diálogo, de formação, de informação e até mesmo de esperança nos espaços escolares, chegam à escola crianças autistas, entre elas, Sol e Leo. Sol foi matriculado na escola Órion e sua professora, Terra, relata como o recebeu e a imagem que tinha de uma criança que vivenciava essa condição:

> *Eu fiquei muito apavorada, porque recebi a notícia de que teria um aluno autista na sexta-feira à tarde, estava terminando o planejamento e me falaram que eu ia ter um aluno autista... A gente trabalha com criança deficiente, mas como assim, só vem me falar agora? Gente como é que eu vou fazer? Por que não me avisou no primeiro dia do planejamento? Eu marcava uma entrevista com a mãe... Fiquei doida... Aí na segunda cheguei pensando como será essa criança, porque a gente tem a ideia de que autista é aquele que bate a cabeça e grita o dia inteiro. Aí entrou a mãe e a irmã, as duas apavoradas, pior que eu, e ele no meio. Bati o olho e pensei é este. Aí eu fui conversar com ele e ele segurou na minha mão, pensei, ainda bem... Aí nós fomos passear, conversei entreguei algumas coisas, aí a mãe falou com ele, a irmã estava desesperada, deixou uns brinquedos, a gente conversou um pouco... Quando chegou num lugar diferente, ele fez birra, pensei, ahh, ele faz birra (TERRA, 2016).*

Essa compreensão de que "autista é aquele que bate a cabeça e grita o dia inteiro", advém de uma histórica associação do autismo a uma condição patológica. Dito de outro modo, resulta de discursos que circunscrevem a pessoa autista em um quadro de inúmeras impossibilidades relacionadas ao comportamento, à fala, à socialização e à aprendizagem. Nas palavras de Grandin e Panek (2017), essa padronização, consolidada nos Manuais Diagnósticos e Estatísticos de Transtornos Mentais (DSM), transformada em rótulo e difundida como característica natural das pessoas autistas pouco revela sobre o ser humano e suas possibilidades.

A palavra autismo foi, pioneiramente, usada por Eugen Bleuler para designar adultos com sintoma de esquizofrenia. Para esse psiquiatra suíço o termo correspondia a uma barreira que resultava "[...] na criação de um mundo próprio, fechado, inacessível, impenetrável" (CAVALCANTI e ROCHA, 2007, p. 52). A partir da publicação do artigo Autistic Disturbances of Affective Contact, de Leo Kanner, em 1943, o termo autismo passou designar perturbações do contato afetivo em crianças.

O referido termo encontra-se, de forma vaga, na primeira edição do DSM. Na segunda edição, a influência da psicanálise deu relevo aos problemas da existência humana e, em decorrência disso, "A noção de psicose da infância é abandonada e o diagnóstico de esquizofrenia fica restrito para os quadros de início tardio" (SIBEMBERG, 2011).

A partir da década de 1970, a fragilidade do diagnóstico acentua-se. Um discurso farmacológico de alívio do sofrimento, cujo maior objetivo era abolir os comportamentos desviantes, considerou, de forma crescente, a medicalização e/ou internação das pessoas autistas como solução para uma desestruturação pouco explorada

(FENDRIK, 2011). Sobre o impacto da indústria farmacêutica, Guarido pondera (2007, p. 151),

> *[...] a padronização dos sintomas trazida pelas sucessivas edições da série DSM (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais), os resultados de pesquisa na neurociência – que tentam fundamentar o funcionamento psíquico em bases orgânicas – e o grande desenvolvimento dos psicofármacos, fruto de maciços investimentos financeiros. A ação desse conjunto de fatores teve por efeito a perda da noção de sentido significado dos sintomas e dos sofrimentos subjetivos, própria da psiquiatria clássica, e a crescente medicalização dos indivíduos na sociedade contemporânea.*

Nos manuais que se seguiram essa condição foi reduzida a uma lista de impossibilidades visíveis: ausência de responsividade, déficit na linguagem, resistência a mudanças, dificuldade para interagir (SIBEMBERG, 2011). Mas nenhuma versão foi tão polêmica quanto a número 5. Para uns, o DSM 5 é visto de forma positiva, por levar em conta estudos genéticos e considerar a permeabilidade dos contornos das doenças; para outros essa versão é extremamente questionada, pois o alargamento dos limites nosográficos, sem uma avaliação mais rigorosa, tende a enquadrar modos de sofrimentos e/ou comportamentos destoantes no espaço patológico (CABUT, 2017).

Como lembram Cavalcanti e Rocha (2012, p. 10), diante de tantos "não tem, não consegue, não pode": "O que essas crianças têm? Vocês só dizem o que elas não têm?"

Nesse sentido, Grandin e Panek (2017, p. 112) provocam a reflexão ao inquirir: "Você quer saber como é o comportamento visto de fora? Ou quer saber como a experiência é percebida de dentro? Quer a descrição de um conjunto de sintomas – um diagnóstico? Ou a fonte de um sintoma particular – uma causa?". Para esses autores, os comportamentos são apenas manifestações orgânicas ou funcionais dessa condição; havendo, para além do visível, uma série de questões a serem consideradas, pois,

> *Mesmo quando os pesquisadores pensam ter encontrado uma correspondência entre o comportamento de um autista e uma anomalia cerebral, eles não podem ter certeza de que outras pessoas com o mesmo comportamento apresentem a mesma anomalia. [...] quando os pesquisadores encontram uma anomalia no cérebro, não podem ter certeza de que essa anomalia terá o mesmo efeito comportamental em outro cérebro. (GRANDIN e PANEK, 2017, p. 43)*

Para tornar mais compreensível essa afirmação, Grandin e Panek (2017) fazem uma analogia entre o cérebro de uma pessoa autista e um edifício no qual se encontra uma empresa. Nessa analogia, cada andar e cada funcionário correspondem a uma parte do cérebro com sua função, sendo alguns funcionários do edifício/algumas partes do cérebro mais ativos que os outros. Como o fluxo de trabalho é constante, todos precisam interagir e se comunicar e, para tanto, no caso do prédio, dispõem de elevadores, computadores, celulares; no caso do cérebro, contam com a massa cinzenta e a branca. Nesse prédio a comunicação entre funcionários e departamentos pode não ser tão precisa; por exemplo, o elevador pode não parar em determinados andares, o sinal do celular ser fraco em alguns departamentos. Assim esses autores explicam o que acontece com o cérebro de uma pessoa autista, nem sempre a comunicação é perfeita e essa disfunção – no interior do ser – pode resultar em uma incompreensão – do exterior do ser – ou, dito de outro modo, pode resultar em uma experiência interior dolorosa com o mundo, com o aponta Carly:

> *Para mim, trata-se de algo totalmente diferente. A mulher que passa pela nossa mesa deixa um odor de perfume fortíssimo e o meu foco muda. Então, por cima do meu ombro esquerdo escuto a conversa da mesa de trás. O lado áspero da abotoadura da minha manga esquerda roça no meu corpo para cima e para baixo. Isto começa a chamar a minha atenção, enquanto o sussurro e o chiado da cafeteria se misturam aos outros sons a minha volta. O visual da porta abrindo e fechando na frente da loja me consome por completo. Perdi o fio da conversa e não escutei quase nada do que a pessoa à minha frente falou.... Percebo que escuto apenas o mundo estranho (FLEICHMANN, 2012, apud GRANDIN, 2017, p. 89).*

O depoimento de Carly ilustra o quanto uma interpretação do DSM que reduz a pessoa a uma lista de características incapacitantes e a transforma em um ser sem subjetividade – leitura essa que, desmedidamente, invade a escola – pode ser equivocada. O autismo é mais que um comportamento visível. Sons, cheiros, toques, que para muitos passariam desapercebidos, para uma pessoa autista pode ter uma intensidade inimaginável (GRANDIN e PANEK, 2017).

Na escola Sirius, a professora, ao receber o aluno Leo e ser questionada sobre a possibilidade de ter formação na área de educação especial para compreendê-lo, respondeu:

> *[...] eu não quero essa formação. Eu quero formação em arte. A gente tinha que ter auxílio de alguém... eu até consigo fazer alguma coisa, mas ele risca tudo de preto... tem as meninas que sabem, mas na sala de aula, esse aluno precisa de atenção. (PLUTÃO).*

Freire lembra que, para transformar, precisamos estar convencidos da necessidade da mudança e da nossa responsabilidade para com a mudança, "[...] a seleção do material, a organização do estudo, e as relações do discurso, tudo isso se molda em torno das convicções do professor" (FREIRE; SHOR, 1986, p. 27). Portanto, mais que transferir conteúdos programados, cabe àqueles que se responsabilizam por pensar e mediar a prática educativa, moldar novos modos de pensar, falar, fazer, levando em conta que, para a criança, o cuidado – ou sua ausência –, o desejo de estar com e ensinar – ou sua ausência – não passam desapercebidos (CORIAT, 2011).

De acordo com o relato da professora Terra e de algumas funcionárias, assim que foi matriculado, Sol não tinha a menor noção do que era uma escola, passaram-se alguns meses, ele aprendeu:

> *[...] a perguntar uma palavra que ele não entendeu, ele consegue entender os comandos simples, hoje consegue usar um caderno com pauta, tem a caligrafia ruim, mas ele tem dificuldade motora... Ele adora corrida, competição, ele gosta de ser o melhor, ganhar sempre, mas hoje ele já espera a vez, consegue ficar sentado, consegue fazer uma musiquinha como aquela "João roubou o pão", ele consegue chamar e esperar para dar a resposta. Tudo isso ele foi aprendendo, agora se você perguntar pra mim se ele conhece todo mundo da sala, mesmo os mais antigos, ele não sabe pelo nome, ele sabe onde você se senta, só que ele tem uma memória ótima... O que eles falavam que é impossível trabalhar com ele, não, não é.... Que ele tinha atraso mental, ele não tem não... É só porque a gente não sabe o jeito certo. (TERRA, 2016).*

Muitas vezes ouvimos: "é impossível trabalhar com ele". Tendo em conta que "[...] a escola não é socialmente um depósito como o hospital psiquiátrico", a escola é o espaço de ordenamento da cultura, na qual modos de ver patológicos e excludentes subtraem as possibilidades de crescimento humano (JERUSALINSKY, 2004, p. 150), modos de ver o autismo limitados a rotular o comportamento visível como destoante do "normal", marcados por narrativas homogeneizantes, tendem a ver nos "riscos pretos" as impossibilidades.

Por outro lado, diante da percepção de que o comportamento da criança autista resulta de uma experiência interior que carece de um olhar e uma

escuta atenta, "riscos pretos" podem sinalizar que temos muito a aprender com essa criança, afinal "pelo fato de uma pessoa ter limites em algumas coisas, não quer dizer que tenha limites em todas as coisas, ao contrário, pode mesmo ser excecional em algumas delas" (MACEDO, 2017). A partir de uma posição ética frente ao outro, do (re)conhecimento do ser humano incompleto que há em toda a criança, e da aposta no "ser mais" (FREIRE, 2015) narrativas mais humanas e solidárias sobre autismo podem invadir as escolas.

Como veremos no próximo tópico, diante dessa possibilidade, a abertura à criança autista pode resultar, como lembra Macedo (2017) em uma "[...] oportunidade única para investirmos na nossa humanização".

Autismo na escola: entre afetos

Assim como o/a filho/a nasce de sonhos, palavras e histórias que antecedem o instante do parto; o/a aluno/a é concebido bem antes de sua matrícula (VASQUES e BAPTISTA, 2013). No tocante à criança autista, o entendimento de que essa é capaz de aprender e conviver, também antecede sua passagem pelos portões da escola; ou seja, a certeza de seu sucesso ou fracasso é construída nos discursos do planejamento e naqueles direcionados à comunidade escolar, nas crenças que emanam das falas que antecedem sua chegada, nos detalhes dos espaços pensados considerando sua presença, na aposta em tudo aquilo que essa criança pode vir a ser, independentemente de sua condição.

Portanto, a consolidação de um ambiente no qual a criança autista possa sentir-se verdadeiramente um/a aluno/a carece de estudo, um intenso trabalho colaborativo entre todos os envolvidos no processo pedagógico e a percepção da diferença enquanto riqueza da humanidade e base do diálogo (FREIRE, 1986, 1997, 2001).

Na escola Sirius, a professora Urano, ao afirmar ser "[...] um professor só para dar conta de trinta mais o aluno autista [...]", evidenciou o quanto saberes precisam ser ampliados. Diante da presença do aluno autista, Leo, essa professora sinalizou uma demanda dos profissionais da educação: a compreensão de que práticas não segregacionistas são necessárias e possíveis.

De acordo com a professora da SR dessa escola, Sirius é a única escola com SR para crianças autistas na região, "[...] todos vêm para cá. Eles sofrem muito, surtam no transporte, muitos tomam um medicamento que não ajuda muito. Eles precisam de tudo aqui". Diante desses depoimentos vemos que a criança com essa condição, em algumas circunstâncias, ainda vive o paradoxo de não se encaixar entre os 30 alunos desejados e, apesar de ter passado por um doloroso processo para chegar até eles, tem uma história que poucos conhecem.

A professora Plutão, da escola Sirius, diante de Leo, reconhece que ele não age nem reage de forma violenta, no entanto, não apresenta uma proposta de interação social entre Leo e seus pares. Em lugar disso, a preocupação com o laudo médico mantém os contornos da ação pedagógica opacos.

> *[...] Ele não machuca os outros. Qual o grau da deficiência dele... tem outro que não é igual a ele, joga tudo no chão, não faz o que a gente quer. Que grau é esse? Na escola deveria ter parceria entre pai, mãe, professores, essa é a minha dificuldade. Como trabalhar com eles? Você está entendendo o que eu estou falando? (PLUTÃO, 2016)*

De acordo com Parente (2000), ao marginalizar a criança que, na nossa concepção não aprende, reforçamos a imagem desvalorizada que esta já tem de si e sua baixa autoestima. Diante desse quadro o que fazer? Como reverter esse quadro?

"Você entende o que estou falando?" Essa pode ser uma boa pergunta para iniciar a comunicação entre docentes, discentes e comunidade. Essa pode ser uma boa pergunta para promover a escuta atenta diante da criança autista, diante de seus/suas professores/as e, assim, quem sabe, promover conexões e processos inclusivos.

Você entende o que estou falando por meio do meu desespero, por meio da minha apatia, quando jogo tudo no chão, quando não faço o que você quer?

Em um cenário marcado por tensões e dúvidas, no qual, como aponta Carvalho (2015, p. 125), "[...] encontros semanais para discussão da prática pedagógica, para estudos teóricos e para estimular a pesquisa em educação", mostram-se imprescindíveis e poderiam contribuir para aquilo que Freire (2014, 2015) denomina "pensar certo", "pensar sobre o fazer", a única pergunta que perdura é: o que faço agora?

Pensando sobre o seu fazer e os fazeres que a circundam no espaço escolar a professora Terra preparou o encontro entre Sol e as outras crianças.

> *Eu costumo sentar e explicar que têm duas crianças que precisam de mais atenção, eu explico quais são as dificuldades, o que dá pra fazer e o que não dá [...]. Como eu já conheço o Sol, em algumas atividades ele tem dificuldade, mas ele é bom visualmente... Passo as informações e cobro.*
>
> *Eu penso num planejamento pra ele mais prático, o que eu vou poder fazer pra que ele tenha uma vida lá fora um pouco mais fácil [...] Ele não precisa copiar da lousa, porque ele vai poder usar um tablete, tirar uma foto, mas algumas coisas ele vai usar lá fora, ele vai poder escrever um bilhete, ele vai ler uma lista pra fazer uma compra, ele tem que aprender a dar um troco. E essa dificuldade é nossa de entender que o conteúdo da escola, muitas vezes não tem sentido (TERRA, 2016)*

O trabalho de Terra remete-nos às palavras de Cortesão (1998), autora que, apesar de não versar sobre autismo, soma valiosos contributos para o debate aqui proposto, uma vez defende uma escola na qual o rico aprendizado emana do encontro entre as diferenças. De acordo com essa autora, a diversidade que, a princípio parece um grande problema é, na verdade, uma oportunidade ímpar de (re)criar e (re)organizar, corajosamente, os espaços de ensino e aprendizagem para mais e mais crianças. Portanto, uma oportunidade sem igual para proporcionar o encontro dessas com as histórias e os conhecimentos construídos pelos seres que as antecederam, e o convívio entre todos e todas, evitando uma injusta exclusão.

De acordo com os estudos de Whitaker (2004), mesmo nos casos de autismo nos quais a comunicação e a socialização se encontram mais prejudicadas, ao serem estimuladas a brincar, jogar, compartilhar materiais com seus pares, crianças autistas têm apresentado resultados surpreendentemente positivos.

Isso requer, como sinaliza Freire (2015, p. 117), uma "[...] disponibilidade permanente por parte do sujeito que escuta para a abertura à fala do outro, ao gesto do outro, às diferenças do outro". Uma disponibilidade que emerge, por exemplo, de uma crença de que o aluno pode ler, mesmo sem tê-lo feito. É o caso de Sol.

> *Agora minha briga é que ele leia em voz alta, porque eu sei que ele sabe ler, mas ele não mostra isso pra*

gente, não consegue falar em voz alta, fica nervoso, aí quando você manda ele circular a palavra ele acha! Então estamos trabalhando o registro. (TERRA, 2016).

As crianças autistas, como todos nós, encontram-se no plano da incompletude humana e, sendo a educação espaço de relação dialógica, a aposta no vir a ser constitui uma de suas bases (FREIRE, 2014, 2015). Lembrando que esse vir a ser dá-se no encontro entre os diferentes, entre conflitos, no qual se torna imprescindível a abertura à realidade desses alunos/as "[...] com quem partilho a minha atividade pedagógica. Preciso tornar-me, se não absolutamente íntimo de sua forma de estar sendo, no mínimo, menos distante dela" (FREIRE, 2015, p. 134).

Esse pressuposto nos ajuda a pensar de forma concreta na resposta à pergunta: o que faço agora? No discurso de Macedo (2017), tanto quanto no de Freire, encontramos a compreensão de que, em contextos adversos ou não, é imperioso observar as potencialidades das crianças, reavaliar mecanismos utilizados para promover essa aprendizagem e tentar compreender a intenção comunicativa, promovendo afetuosos encontros entre crianças com e sem autismo.

Como veremos no próximo tópico, ensinar, aprender, conhecer, intervir, são ações que compõem a prática educativa. Prática humana, que envolve encontros, emoções, desejos, sonhos, rigor. Deparar-se com a criança autista e trazer suas potencialidades educativas requer, portanto, rigorosidade intelectual – não arrogância.

Potências do agir

"[...] Enquanto você dá atenção pra esse, os outros estão pegando fogo" (URANO, 2016). A fala da professora Urano, em relação à Leo, é quase um clichê. Diante do não reconhecimento de que a heterogeneidade é uma riqueza que cobra do docente uma mediação investida de conhecimento para que a criatividade aflore de forma positiva (CORTESÃO, 1998), a insatisfação de todos vem à tona na forma de uma série de ações usualmente denominadas "indisciplina".

Leo, pouco ficava na sala comum, com frequência era encaminhado à SR e, ao ser questionado sobre seus sentimentos em relação à escola, afirmou gostar apenas da SR. Insistentemente deixou claro que o único lugar nesta instituição que se sentia seguro era a SR, com a professora da SR. Nas palavras de Leo, ele estudava lá "desde filhotinho", mas ao ser questionado quais outras pessoas conhecia lá dentro, sua resposta foi um intenso silêncio.

Seus colegas matriculados na sala de ensino regular que ele foi matriculado – Pegasus, Andromeda, Cassiopeia, Perseus, Cepheus, Gemini – lembraram que no intervalo ele ficava chorando, olhando para a quadra e dizendo que queria a mãe porque as pessoas estavam rindo dele. Pegasus acrescentou: "todo dia no recreio eu jogo bola e ele fica no portão, vendo a gente jogar, tem vezes que a gente acerta a bola nele, mas não é nós é outro". Por fim Cepheus rememorou: "na sala de aula, ela sentava na minha frente, mexia no meu cabelo, a gente conversava, aí professora falou para ele parar".

Na sala de aula o toque e a palavra não foram explorados, foram censurados. No intervalo as marcas do preconceito revelavam a face desumana da inclusão, e a não intervenção

descartou excelentes oportunidades de engajar Leo nas atividades e de desenvolver interações entre todos. Ao serem questionados sobre o que é inclusão, essas crianças hesitaram. Depois de algum tempo, responderam quase em coro que devia ser algo muito difícil, pois, para a professora era muito difícil.

Diante desses depoimentos, fica evidente a impossibilidade de outros modos de conviver "[...] sem o desaparecimento da opressão desumanizante" (FREIRE, 2014, p. 131), sem uma transformação de si. Uma transformação a partir da crença contagiante de que todo ser sempre poder "ser mais".

Na escola Órion, os colegas da classe de Sol – Alnitak, Betelgeuse, Rigel, Bellatrix, Saiph e Mintaka – lembraram que "quando o Sol está muito agitado, a gente tem que ajudar, tem que parar de fazer bagunça". Sobre as potencialidades dessa criança autista, Alnitak lembrou: "outro dia ele desenhou na lousa, parecia real". Rigel acrescentou: "é, ele fez todo colorido!". Sobre as aprendizagens conjuntas e os cuidados, eles consideram:

> *Betelgeuse: a professora faz a gente trabalhar junto, um monta o jogo, e o Sol cola as bolinhas, aí ela faz assim, outro faz o rosto...*
>
> *Bellatrix: as vezes é muito difícil, quando o Sol fica muito bravo, ela precisa dar uma bronquinha nele e na gente, aí ele se acalma...*
>
> *Rigel: o Sol tem uma irmã que fica passando toda hora na frente da porta, aí a professora fala, "oh menina, mas você não para heim!". Aí ele saí correndo...*
>
> *Bellatrix: quando ele tá distraído ela não atrapalha, mas quando ele tá concentrado fazendo a lição, ele vê o vulto e olha...*
>
> *Alnitak: aí atrapalha...*
>
> *Mintaka: mas acho que a mãe dela falou pra ela cuidar dele, então ela passa bem devagar...*
>
> *Saiph: e ela é menor que ele...*
>
> *Betelgeuse: uma pequena menina cuidando de um grande menino!*

Como assinalam Freire, Gadotti e Guimarães (1985), não basta afirmar que a diferença existe e que merece ser respeitada. Mais que respeito, encontros com pessoas diferentes resultam em um enriquecimento humano quando na sua base há a aposta no outro e no diálogo. No caso das crianças autistas e seus pares, o desenvolvimento das habilidades necessárias ao convívio inicia-se por meio do olhar cuidadoso, da parceria e da palavra responsável, da (re)invenção cuidadosa de si e do outro.

As interações que se davam no interior da sala de aula da escola Órion são um bom exemplo desse enriquecimento humano, as diferenças de Sol não o impediam de aprender, nem o desqualificavam. Contudo, em outros espaços, outros sentimentos ainda emergiam. Ao ser questionado sobre o que mais gostava de fazer, Sol afirmou que gostava de brincar, mas que no intervalo, "eles se assusta, têm medo de mim. Eu chorava".

Como assinala o promotor de justiça do GEDUC, "[...] quando temos um professor com atitude inclusiva, faz toda a diferença, só que a gente não pode pensar em política dependendo da boa vontade de um e de outro" (J. P. FAUSTINONI, 2016).

No caso da professora Terra, a preocupação com o laudo foi substituída pelo diálogo com a família e pela certeza de que (re)pensar condições pedagógicas capazes de garantir aprendizagem e processos solidários era algo que não poderia ser

adiado. Assim, conexões entre diferenças, atitudes éticas e solidárias foram fortalecidas. Mas, inclusão se aprende? Conexões solidarias se aprende?

Alnitak, Betelgeuse, Rigel, Bellatrix, Saiph e Mintaka aprenderam na prática e na teoria o que é inclusão, pois, ao serem questionados responderam: "eu não sei explicar direito, mas é todo mundo no meio de todo mundo. Se fosse uma conversa, ele entrava no meio da conversa, se fosse uma aula ele entra no meio".

Os caminhos para a inclusão de crianças autistas estão sendo explorados. Como lembrou o promotor, não pode ficar a cargo de um único profissional, como na ponte descrita por Marco Polo,

> *Marco Polo descreve uma ponte, pedra por pedra.*
>
> *- Mas qual é a pedra que sustenta a ponte? – pergunta Kublai Khan.*
>
> *- A ponte não é sustentada por esta ou aquela pedra – responde Marco –, mas pela curva do arco que estas formam.*
>
> *Kublai Khan permanece em silêncio, refletindo. Depois acrescenta:*
>
> *- Por que falar das pedras? Só o arco me interessa.*
>
> *Polo responde:*
>
> *- sem pedras o arco não existe. (CALVINO, 2002, p. 79)*

Nas palavras de Saiph: "teve uma vez que ele tentou abraçar a Lua, aí ela não quis, então todo mundo abraçou ele". Por que vivenciar no dia a dia a inclusão? Por que falar de crianças diferentes? Sem crianças, sem a diferença, sem aprendizado, a emoção do abraço não existe.

Considerações finais

Vimos que o movimento inclusivo tem uma longa história e que sua concretização ainda sofre resistências, que se dão de forma mais acentuada quando a diferença representa tudo o que o sonho de um aluno ideal não abarca: é o caso das crianças autistas. Essas chegam à escola mostrando que o que acreditamos saber sobre os processos de ensino aprendizagem e sobre o outro é pouco.

Ao adentrar esses espaços, que deveriam ser de encontros aprendentes, essas crianças deparam-se com professores que, em sua maioria, diante delas, não sabe muito o que fazer; com uma legislação e uma infraestrutura física que pouco ajudam a transformar a narrativa inclusiva em realidade solidária e emancipadora. Enfim, deparam-se com um espaço que reproduz as contradições vigentes em uma sociedade que se pretende igualitária. Nesse contexto conflituoso e adverso, do encontro entre as diferenças, de antemão, ressaltam as adversidades. Felizmente, nem sempre é assim...

Vimos, também, que é possível fazer diferente. No caso das crianças autistas, a educação em meio a seus pares pode impulsionar o desenvolvimento integral e a emancipação de todos. A aprendizagem e a socialização de Sol reiteraram a ideia de que, mais que um laudo, o reconhecimento e legitimação da criança autista enquanto aluno/a, como todos os outros, é essencial não só para o seu desenvolvimento, mas para o de seus colegas.

No que se refere aos modos de ver o autismo, foi possível constatar que uma pessoa não é igual a outra; comportamentos semelhantes podem ter causas diferentes; ou seja, não é possível inserir pessoas em rótulos. É necessário abrir-se ao outro. Afinal, como todas as outras crianças, crianças autistas podem aprender e mudar seus

comportamentos e reações em decorrência de uma escuta atenta, um olhar afetuoso e intervenções planejadas. O contexto escolar é um espaço privilegiado para tanto.

Explorar oportunidade de conviver, brincar, jogar entre pares; atividades focadas no desenvolvimento cognitivo, de valores e na socialização, confirmam a importância dos encontros para todas as crianças. Isso ficou claro quando as crianças da escola Órion responderam sem hesitar o que era inclusão; quando, imediatamente, rebateram a atitude discriminadora, com um gesto inclusivo: um grande abraço.

O estudo citado serve para exemplificar que, ao abrir mão de determinismos, ao entregar-se a reflexão teórica e crítica do seu fazer, explorando os encontros aprendentes, enquanto docentes estaremos, como assinalaram Freire e Macedo, cumprindo nosso papel: encarando o sonho e a esperança no ser mais.

Com as crianças autistas não é diferente. Nosso trabalho não é o da adaptação, mas o da transformação; não é só o de dar ordens, mas o de escutar atentamente e olhar afetuosamente; não é o de deter-se em laudos, mas em fazer circular conhecimentos, o prazer e a alegria do aprendizado e do convívio entre pares.

Referências

ARENDT, Hannah. Entre o passado e o futuro. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política nacional de educação especial na perspectiva na educação inclusiva. Brasília, DF, 2008.

_____. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm> Acesso em 13/06/2019.

_____. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2014. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm> Acesso em 16/04/2019.

CABUT, Sandrine. Psiquiatria, DSM-5, o manual que causa loucura. In: Psychiatry on line Brasil. v.22, nov. 2017. Disponível em <https://www.polbr.med.br/ano13/fran0513.php#item1> Acesso em 17/06/2019.

CALVINO, Ítalo. As cidades invisíveis. 12. ed. Lisboa: Teorema, 2002.

CARVALHO, Rosita E. Educação Inclusiva: com os pingos nos "is". 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

CAVALCANTI, Ana E.; ROCHA, Paula S. Autismo: construções e desconstruções. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.

CORIAT, Elsa H. Os negros efeitos do DSM IV. In JERUSALINSKY, Alfredo; FENDRIK, Silvia. O livro negro da psicopatologia contemporânea. São Paulo: Via Lettera, 2011. p. 165-174.

CORTESÃO, Luiza. O arco-íris na sala de aula? Processos de organização de turmas: reflexões críticas. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1998.

FENDRIK, Silvia. O DSM IV: uma metafísica comportamentalista. In JERUSALINSKY, Alfredo; FENDRIK, Silvia. O livro negro da psicopatologia contemporânea. São Paulo: Via Lettera, 2011. p. 29-38.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 51. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

_____. Pedagogia do oprimido. 58. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

_____. Política e educação. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

_____. Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'Água, 1997.

_____; SHOR, Ira. Medo e ousadia: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

_____; GADOTTI, Moacir; GUIMARÃES, Sérgio. Pedagogia: diálogo e conflito. São Paulo: Cortez, 1985.

GÓES, Maria C. R. A formação do indivíduo nas relações sociais: contribuições teóricas de Lev Vigotski e Pierre Janet. In: Educação & Sociedade. n. 21. 2000, p 116- 131.

GRANDIN, Temple; PANEK, Richard. O cérebro autista: pensando através do espectro. Rio de Janeiro: Record, 2017.

GUARIDO, Renata. A medicalização do sofrimento psíquico: considerações sobre o discurso psiquiátrico e seus efeitos na educação. In: Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 33, n. 1, p. 151-161, jan./abr. 2007.

JERUSALINSKY, Alfredo N. Escolarização de crianças psicóticas. In: JERUSALINSKY, Alfredo N. et al. Psicanálise e desenvolvimento infantil. 3. Ed. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2004, p. 126-154.

MACEDO, Eunice. Revisitando Paulo Freire: sentidos na educação. Brasília: Liber Livro, 2013.

MACEDO, Eunice. Aprender a aprender com pessoas autistas: olhar a experiência a partir de incidentes críticos. In: Palestra Pública na Universidade Estadual Paulista (UNESP-Marília), em 29 de março de 2017.

PARENTE, Sonia M. B. A. Pelos caminhos da ignorância e do conhecimento: fundamentação teórica da prática clínica dos problemas de aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

RODRIGUES, David. Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva. São Paulo: Summus, 2006.

SANTOS, Régia V. A escolarização de crianças com transtorno do espectro autista: uma possibilidade de emancipação. 197 f. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Gestão e Práticas Educacionais. Universidade Nove de Julho (UNINOVE). São Paulo, 2016.

SÃO PAULO. Resolução SE n.º 61, de 11 de novembro de 2014. Dispõe sobre a Educação Especial nas unidades escolares da rede estadual de ensino. São Paulo, 2014.

SARMENTO, Manuel J.; PINTO, Manuel. As crianças e a infância: definindo conceitos, delimitando o campo. Braga: Centro de Estudos da Criança, 1997.

SIBEMBERG, Nilson. Autismo e psicose infantil: o diagnóstico em debate. In JERUSALINSKY, Alfredo; FENDRIK, Silvia. O livro negro da psicopatologia contemporânea. São Paulo: Via Lettera, 2011. p. 93-102.

VASQUES, Carla K.; BAPTISTA, Claudio R. Os desafios da escolarização de sujeitos com transtornos globais do desenvolvimento. In: MELETTI, Silvia M. F.; KASSAR, Mônica de C. M. (Org.). Escolarização de alunos com deficiência: desafios e possibilidades. Campinas: Mercado das Letras, 2013. p. 271-288.

VERONESE, Josiane R. P.; FALCÃO, Wanda H. M. M. Direito da criança e do adolescente. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2017.

WHITAKER, P. Fostering communication and shared play between mainstream peers and children with autism: Approaches, outcomes and experiences. British Journal of Special Education, 2004, n. 31, 215–222.

42287

CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DE BASIL BERNSTEIN PARA COMPREENSÃO DOS PROCESSOS EDUCACIONAIS.

Luciane da Silva Vicente
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
lusivisv@hotmail.com

Resumo

O presente artigo apresenta resultados de pesquisa bibliográfica viabilizada por revisão de literatura na qual se buscou explorar as contribuições da teoria de Basil Bernstein para compreensão dos processos educacionais. Dada a extensão de sua obra, faremos um recorte acerca do conceito de recontextualização do discurso, formulado pelo autor no contexto da sua teoria do dispositivo pedagógico. Nosso intuito é focalizar as contribuições das teorizações de Bernstein para a compreensão do papel dos arranjos curriculares na reprodução das desigualdades educacionais, como também, para o entendimento da função social da escola na sociedade contemporânea.

Palavras-chave: Basil Bernstein. Contexto educacional. Dispositivo pedagógico. Conhecimento escolar. Currículo.

Introdução

O presente artigo apresenta resultados de pesquisa bibliográfica viabilizada por revisão de literatura na qual se buscou explorar as contribuições da teoria de Basil Bernstein para compreensão dos processos educacionais, em especial as contribuições do conceito de recontextualização do discurso, formulado por Bernstein no contexto da sua teoria do dispositivo pedagógico.

Não é intenção deste texto apresentar a teoria de Bernstein nas suas múltiplas facetas e desenvolvimentos, até porque seria impossível abarcar neste artigo toda a riqueza e profundidade contida na obra desse autor. Todavia, antes de apresentar as ideias do autor, avaliar a importância do seu trabalho e suas contribuições para o campo educacional, a título de contextualização, faremos uma breve apresentação de Bernstein e do contexto em que desenvolveu suas pesquisas.

Basil Bernstein nasceu em 1924 e morreu em 2000, tendo iniciado sua carreira acadêmica na Universidade de Londres na década de 1960. Filho de imigrantes Judeus formou-se em sociologia e, posteriormente, realizou doutorado em linguística (GALIAN, 2008). Atuou como professor de sociologia da educação, sendo em 1967, nomeado diretor do departamento de pesquisa sociológica, época na qual, segundo Morais e Neves (2007), realizou diversos estudos que resultaram na publicação de uma de suas obras mais importantes para o contexto educacional: *Códigos, Modalidades e o Processo de Reprodução Cultural: Um modelo,* publicada em 1981. Conforme as referidas autoras, esta obra corrigiu as imperfeições na teorização dos *Códigos*[1], no que diz respeito ao processo de transmissão/aquisição e abriu caminho à construção da teoria do *discurso pedagógico.*

No Brasil, no final da década de 1970, Bernstein passou a ser conhecido como um dos principais teóricos da nova sociologia da educação. Sua obra estabelece conexões com a psicologia, a antropologia e a epistemologia, sendo uma das razões pela qual sua teoria é amplamente utilizada em pesquisas de diversas áreas do conhecimento (SANTOS, 2003).

No campo da educação, suas produções oferecem uma potente alternativa para a compreensão e análise nos mais variados contextos. No âmbito dos estudos curriculares, por exemplo, coloca em questão o papel da educação na reprodução cultural das relações de classe, evidenciando que a pedagogia, o currículo e a avaliação são formas de controle social (GALIAN, 2008).

Bernstein estudou os mecanismos pelos quais a escola reproduz as desigualdades sociais e construiu sua teoria sobre o processo de constituição dos conhecimentos escolares. Ao descrever os processos de comunicação pedagógica, Bernstein mostra como a escola

[1] Conceito desenvolvido por Bernstein no contexto de sua carreira acadêmica para referir-se aos dispositivos de posicionamento culturalmente determinados. Em outras palavras, são princípios regulativos de comunicação, implicitamente adquiridos que posicionam os sujeitos às formas dominantes e dominadas de comunicação e às relações entre elas (BERNSTEIN, 1996).

trabalha e, dessa forma, explicita como as diferenças que ocorrem no desempenho dos alunos não estão apenas relacionadas à estrutura social, mas também com a forma como estas hierarquias se inscrevem ou são elementos constituintes do aparelho pedagógico (GALIAN, 2008).

Bernstein refere-se à escola como um espelho que transparece imagens positivas e negativas, nas quais os alunos vão ou não vão se enxergar nela. Nas palavras do autor, a escola reflete imagens que são "a projeção da hierarquia de valores, de valores de classe" (1996, p.7). Na compreensão do autor, apenas algumas vozes são ouvidas ou soam familiares, outras vozes são silenciadas e os sons produzidos no interior da escola não têm significado para grande parte dos estudantes. Essas distorções são, na visão de Bersntein (1996), decorrentes da forma como o sistema escolar opera a distribuição de conhecimento, de recursos, de acesso e das condições necessárias para que a aprendizagem ocorra.

O intento do autor é demonstrar como as desigualdades se inserem na própria constituição do aparelho escolar, por meio de mecanismos intrínsecos à escola e a forma como esta se organiza para socializar conhecimentos (GALIAN, 2008). Para Bernstein, a instituição que teria poder de libertar (vencer a desigualdade), na verdade, produz as desigualdades.

Bernstein preocupava-se com a forma pela qual a distribuição de poder e os princípios de controle de uma sociedade são traduzidos em princípios de comunicação, desigualmente distribuídos entre as classes sociais. Procurou entender como os textos educacionais são organizados e como são construídos, postos em circulação, contextualizados, apreendidos e também como sofrem mudanças (GALIAN, 2008). Para o autor, a maneira como é feita a comunicação é que vai convencer um determinado grupo que seu lugar é este ou aquele.

De acordo com Santos (2003), a obra de Bernstein está centrada na relação entre linguagem e educação, isto é, nas relações estruturais entre os conhecimentos que constituem o currículo. Suas formulações teóricas não contém uma proposta de mudança ou alternativas para a transformação da educação, mas abrem caminhos para o entendimento de como as desigualdades educacionais são produzidas e justificadas (SANTOS 2003).

Dentre as ideias postuladas por Bernstein (1996), a educação sendo bem público, tem um papel central na produção e reprodução das injustiças sociais. Em razão disso, para o autor, torna-se necessário examinar os vieses ou desvios enraizados na própria estrutura do processo de ensino-aprendizagem dos sistemas de ensino e de seus pressupostos sociais. Bernstein defende em seus estudos que a escola para cumprir seu papel, deverá garantir três direitos. O primeiro deles se refere ao desenvolvimento pessoal, à formação dos sujeitos e atua no nível individual. O segundo, que concretiza-se no nível social, corresponde ao direito de ser incluído, que é diferente de ser absorvido, pois se insere na ideia de autonomia. O terceiro, que ocorre em nível político, é o direito à

participação, que inclui a possibilidade de atuar na construção, manutenção ou mudança da ordem social (SANTOS 2003).

Do ponto de vista teórico, a teoria de Bernstein possui uma *gramática densa*, cuja obra constitui-se em um refinamento de conceitos complexos, com alto nível de abstração (SANTOS 2003). Nesse sentido, ao valer-se dos conceitos desenvolvidos por Bernstein, os autores, Galian (2008); Mainardes e Stremel (2010); Morais e Neves (2007); Santos (2003), cujas bases teóricas são objeto deste artigo, ao transcreverem sobre os pressupostos elaborados por Bernstein, esclarecem de antemão que suas proposições são interpretações e julgamentos particulares sobre suas compreensões acerca das teorias bernsteiniana.

Embora existam no Brasil diversos estudos que se fundamentam na teoria de Bernstein, há ainda, um vasto espaço para discussão em torno das contribuições desse autor para a compreensão e análise dos mais variados contextos educacionais. Todavia, essa difusão requer uma expansão de publicações e discussões em torno de sua aplicabilidade empírica.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa baseou-se em uma metodologia qualitativa do tipo exploratória, desenvolvida através de pesquisa bibliográfica. As discussões e análise de dados foram fundamentadas nos estudos realizados por Galian (2008); Mainardes e Stremel (2010); Morais e Neves (2007); Santos (2003) e fundamentalmente em Bernstein (1996), obra que constitui os marcos substanciais da evolução do seu pensamento para o contexto educacional.

Dada a relevância e a pertinência dos pressupostos teóricos mencionados ao longo de nossa introdução, esse artigo busca apresentar alguns aspectos da teoria de Bernstein, apontando os principais conceitos e as bases sobre as quais foram construídos.

O objetivo é focalizar as contribuições do conceito de recontextualização do discurso, no contexto da sua teoria do dispositivo pedagógico e salientar o aporte das teorizações de Bernstein para a compreensão do papel dos arranjos curriculares na reprodução das desigualdades educacionais, como também, para o entendimento da função social da escola na sociedade contemporânea.

O dispositivo pedagógico na perspectiva de Basil Bernstein

A teoria do dispositivo pedagógico trata-se um conjunto de ideias elaboradas por Bernstein para analisar o processo pelo qual uma disciplina ou um campo específico de conhecimento é modificado para constituir o conhecimento escolar, o currículo, os conteúdos e as relações a serem transmitidas (GALIAN, 2008). Segundo Bernstein (1996), as regras do dispositivo pedagógico são: distributivas, recontextualizadoras e avaliativas, as quais estão relacionadas aos campos de produção do conhecimento, reprodução e recontextualização. As regras distributivas têm a função de regular as formas de consciência, as formas de prática e relações de poder entre grupos sociais (GALIAN, 2008). Tais regras manifestam-se sociologicamente no campo da produção do

discurso dominado pelo Estado, com regras especializadas de acesso e controle do poder.

As regras distributivas atuam no que Bernstein (1996) chama de contexto primário, composto pelo campo da produção do discurso, no qual novas ideias são construídas, constituindo o campo intelectual do sistema educacional. São regras que "marcam e distribui quem pode transmitir o quê, a quem, e sob quais condições e, ao fazê-lo tenta estabelecer os limites exteriores e interiores do discurso legítimo" (Bernstein, 1996, p. 258), compondo-se em regras que criam seletivamente os sujeitos.

As regras recontextualizadoras, que estão subordinadas às regras distributivas, caracterizam o discurso pedagógico. Por meio da recontextualização, o discurso se desloca do seu contexto original de produção para outro contexto onde é modificado (através de seleção, simplificação, condensação e reelaboração) e relacionado com outros discursos e posteriormente, é relocado. Assim, o princípio recontextualizador "seletivamente, apropria, reloca, refocaliza e relaciona outros discursos, para constituir sua própria ordem e seus próprios ordenamentos" (BERNSTEIN, 1996, p. 259).

Isto posto, o discurso pedagógico, conforme descreve Morais e Neves (2007) é um princípio que tira o discurso de sua prática, o contexto de sua origem e reposiciona esse discurso de acordo com seu próprio princípio de focalização e reordenamentos seletivos. Nesse processo, o discurso original passa por uma transformação, criando um discurso imaginário ou virtual (discurso recontextualizado).

O discurso proveniente do contexto específico da escola, por exemplo, pode estar sujeito aos princípios recontextualizadores advindos do próprio ambiente escolar ou do contexto cultural primário do aluno (família, meio social). Dessa maneira, a família e a comunidade podem influenciar o âmbito recontextualizador da escola e influenciar em sua prática, assim como a escola pode incorporar os discursos da família/comunidade como forma de controle social e de validar o seu discurso regulador (MAINARDES e STREMEL, 2010).

Segundo Bernstein (1996), na medida em que o discurso pedagógico é um princípio recontextualizador, que transforma o real no fictício ou utópico, qualquer discurso recontextualizado torna-se um discurso regulador. Assim, "o discurso regulativo é, ele próprio, a pré-condição para qualquer discurso pedagógico". (BERNSTEIN, 1996, p. 260).

As regras de avaliação são os princípios estruturantes do discurso pedagógico. Em outras palavras, é a regra que regula as práticas pedagógicas entre a transmissão e a aquisição dos discursos pedagógicos específicos.

Na teoria de Bernstein, afirma Morais e Neves (2007):

> *O aparelho pedagógico, ao regular a relação entre as regras de distribuição, de recontextualização e de avaliação, estabelece a relação entre poder, conhecimento e consciência e, desta forma, constitui um instrumento crucial de reprodução cultural. É o aparelho pedagógico que, através das regras de distribuição, distribui o poder. Este embebido no conhecimento*

> *educacional, de acordo com os princípios de recontextualização do discurso pedagógico, é inculcado nos sujeitos quando, através das regras de avaliação, são diferencialmente posicionados, adquirindo uma consciência específica (MORAIS E NEVES, 2007, p. 121).*

Na análise de Mainardes e Stremel (2010), o discurso pedagógico define tempos e espaços. Assim, os textos são materializados na escola de tal maneira que se transformam em conteúdo específico e, equitativamente, o espaço converte-se em contexto específico. Com tal característica, "a idade se transforma em aquisição, o conteúdo em avaliação e o contexto em transmissão" (MAINARDES e STREMEL, 2010, p. 45). Ainda conforme os referidos autores, é através da prática avaliativa contínua que as formas e condições de transmissão e aquisição do conhecimento são estabelecidas.

De acordo com Morais e Neves (2007), para entender a dimensão do discurso pedagógico como instrumento dominante na regulação da reprodução cultural é necessário, primeiramente, compreender como ele é produzido e reproduzido. Resumidamente falando, o discurso pedagógico delineia-se no campo da economia e no campo do controle simbólico. O primeiro, dominado pelo Estado, refere-se campo de recontextualização oficial que, de forma centralizada, monitora o currículo, ao mesmo tempo em que estimula a descentralização da administração escolar. O segundo, dominado pelos professores, está relacionado com o campo de recontextualização pedagógica, local de criação, distribuição, reprodução e mudança legítimas da consciência através de meios simbólicos, isto é, de princípios de comunicação (MORAIS E NEVES, 2007).

Já a transmissão do discurso é regulada por meio de *códigos de comunicação*, (realidade invisível) um conceito central na teoria de Bernstein apontado "como um princípio regulador tacitamente adquirido, que seleciona e integra os significados relevantes, a forma da sua realização e os contextos evocadores" (Morais e Neves, 2007, p. 116), que dependendo da distribuição de poder e princípios de controle aos quais estão submetidos, originam diversas formas de discurso pedagógico e de contextos sociais.

Santos (2003), com base nas ideias de Bernstein, nos explica que apesar de estarem associados nos estudos empíricos, do ponto de vista teórico e analítico, poder e controle são considerados elementos distintos:

> *O poder está, portanto, relacionado ao espaço, delimitando fronteiras e colocando pessoas, discursos e objetos em diferentes posições. Por sua vez, o controle estabelece formas de comunicação apropriadas para as diferentes categorias, ou seja, o controle estabelece a comunicação legítima para cada grupo, de acordo com as fronteiras estabelecidas pelas relações de poder, buscando socializar as pessoas no interior destas relações (SANTOS, 2003, p. 26).*

A autora explica que por meio das relações de poder, estabelecem-se, legitimam-se e reproduzem-se fronteiras entre diferentes categorias de grupos, como, por exemplo, entre diferentes categorias de discursos e de agentes. Em contextos pedagógicos específicos, (escola e sala de aula) as relações de poder e de controle entre sujeitos, discursos e espaços são definidos pela interação entre os sujeitos.

A partir dos elementos poder e controle, Bernstein desenvolveu ferramentas para compreensão do processo de controle simbólico

que regula as diferentes modalidades do discurso pedagógico. O autor utiliza os conceitos de classificação e enquadramento para explorar diferentes realizações contextuais da orientação de codificação (restrita ou elaborada) e para estabelecer a distinção crucial entre as componentes de poder e de controle que estão subjacentes à estrutura do conhecimento educacional formal.

De acordo com Bernstein (1996, p. 59) "o enquadramento se refere ao princípio que regula as práticas comunicativas das relações sociais no interior da reprodução de recursos discursivos, isto é, entre os transmissores e adquirentes", em outras palavras, é um termo utilizado pelo autor para descrever o nível de controle do que é transmitido, do que é recebido e do que pode ou não pode ser transmitido na relação pedagógica. Quando o enquadramento é forte (+E), o transmissor (professor, estudante, pais, sistema educacional, texto, televisão) regula claramente o conteúdo, sequenciamento, forma, compassamento e o discurso que constitui o contexto de aprendizagem. Quando o enquadramento é fraco (-E), o adquirente aparentemente possui um controle maior sobre os elementos da prática pedagógica (MAINARDES e STREMEL, 2010).

O termo classificação é usado por Bernstein, para descrever as relações de poder e controle do que é ensinado e aprendido. De acordo com este autor, "as relações de poder posicionam os sujeitos através dos princípios de classificação que eles estabelecem" Bernstein (1996, p. 43) e são reguladas por relações de classe. Em vista disso, a classificação refere-se "ao grau de manutenção das fronteiras entre os conteúdos, constituindo a força da fronteira o aspecto distintivo crítico da divisão do conhecimento educacional" (MORAIS e NEVES, 2007, p. 123).

No âmbito do contexto da sala de aula, afirma Morais e Neves (2007), a dimensão estrutural do código pedagógico, considera três tipos de relações:

1) quanto aos sujeitos (professor-aluno e aluno-aluno);
2) quanto aos discursos (relação intradisciplinar, relação interdisciplinar e relação entre conhecimento acadêmico e não acadêmico);
3) quanto aos espaços (espaço do professor-espaço dos alunos e espaço dos diferentes alunos).

A classificação relaciona-se à natureza da diferenciação entre conteúdos e áreas do conhecimento. Quando uma classificação é forte, cada categoria tem uma única identidade e voz, assim também como suas próprias regras de relações internas. Onde a classificação é forte (+C) os conteúdos estão separados por limites fortes. Contrariamente, quando a classificação é fraca os discursos, as identidades e as vozes são menos especializados. Onde a classificação é fraca (-C), há uma reduzida separação entre conteúdos e áreas de conhecimento (MORAIS e NEVES, 2007).

A classificação entre professor-aluno é sempre forte, dado o estatuto elevado que o professor assume na relação pedagógica. Assim, as diferenças nas relações professor-aluno correspondem a graus fortes de classificação de maior ou menor intensidade.

O dispositivo pedagógico é a requisito para a cultura (suas produções, reproduções e as modalidades de suas inter-relações) e está sujeito às relações de poder e controle legitimada e mantidas por estas relações (BERNSTEIN, 1996).

Através da regulação e distribuição dos conhecimentos do dispositivo e dos discursos que esses conhecimentos pressupõem a transformação do poder torna possível. Dessa forma, os estudos de Bernstein acerca do discurso pedagógico tem o potencial de auxiliar professores e pesquisadores da área de educação a compreenderem os processos de ensino-aprendizagem e a estabelecer critérios relevantes para avaliar a qualidade.

Considerações finais

Este texto apresentou percursos de análises desenvolvidas, que tomou como objeto de estudo as teorizações de Basil Bernstein para compreensão dos processos educacionais. Os resultados obtidos nessa revisão de literatura apontam que a teoria sobre o dispositivo pedagógico oferece uma análise profunda e consistente para quem discute a prática pedagógica em geral ou a que ocorre no interior de uma área do conhecimento sobre um campo pouco explorado.

Tais inferências também viabilizam a investigação de elementos, como: a relação entre professor e aluno, o processo avaliativo da aprendizagem, o discurso presente nos materiais didáticos utilizados e a relação entre a comunidade e a escola.

Em suas teorizações, Bernstein também nos apresenta uma compreensão sofisticada dos mecanismos de reprodução cultural que abrangem escola e família, contexto histórico e relevância contemporânea e, por fim, estrutura e consciência.

A linguagem de descrição que Bernstein desenvolveu permitiu e continua a permitir a construção de uma linguagem externa de descrição e de um trabalho empírico bem fundamentado. Essa linguagem abriu caminho para uma dialética permanente entre o teórico e o empírico, no qual o primeiro dirige o segundo e este modifica e amplia o primeiro.

Essas são algumas das razões pelas quais a teoria de Basil Bernstein se destaca dentre outras teorias na sociologia da educação e abre possibilidades para que este campo de conhecimento, no seu conjunto, caminhe para a aquisição da gramática mais forte que caracteriza outros campos das ciências humanas e sociais.

Referências

BERNSTEIN, B. **A estruturação do discurso pedagógico: classe, código, controle.** Petrópolis: Vozes, 1996.

GALIAN, Claudia Valentina Assumpção. **Contribuições de Bernstein para a descrição e análise das questões ligadas à educação.** Revista educativa, v. 11, n. 2. Goiânia, 2008.

MAINARDES, Jefferson; STREMEL, Silvana. **A teoria de Basil Bernstein e algumas de suas contribuições para as pesquisas sobre políticas educacionais e curriculares.** Revista Teias v. 11, n. 22, p. 31-54, maio/agosto 2010.

MORAIS, Ana Maria; NEVES, Isabel Pestana. **A teoria de Basil Bernstein: alguns aspectos fundamentais.** Praxis Educativa, Ponta Grossa, PR, v. 2, n. 2, p. 115-130, jul.-dez. 2007.

SANTOS, Lucíola Licínio de C. P. **Bernstein e o campo educacional: Relevância, Influências e Incompreensões.** Cadernos de Pesquisa, n. 120, p. 15-149, nov. de 2003.

42362

ASSOCIATIVISMO E SINDICALISMO DOS TRABLHADORES EM EDUCAÇÃO DO SINDICATO DOS PROFESSORES DE OSASCO E REGIÃO (SINPROSASCO): 1985 – 1992

Maria Crisneilândia Bandeira de Oliveira
Universidade Nove de Julgo - UNINOVE
E-mail: neybandeira2000@yahoo.com.br

Carlos Bauer
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
E-mail: carlosbauer1960@yahoo.com.br

Resumo
O artigo aborda em uma perspectiva histórico-educacional a atuação de uma das principais entidades sindicais paulistas no âmbito do ensino privado de trabalhadores em educação, o Sindicato dos Professores de Osasco e Região (SINPROSASCO). O período escolhido foi o de 1985 o da gênese do Sindicato chegando ao ano de 1992 por ser uma década considerada como divisor de águas no ordenamento político nacional. Período no qual se verificou, na esfera política e social, o esgotamento da ditadura civil-militar, o processo de transição democrática e a reforma constitucional, e, no que tange ao campo da educação, essa época assistiu a expansão do ensino privado no país. A metodologia que escolhemos para alcançar os resultados deste estudo foi, em primeiro lugar a pesquisa bibliográfica e logo depois a memória como fonte documental, para isso foi feito algumas entrevistas semiestruturada com os fundadores do Sinpro, esse método foi necessário para alcançarmos os nossos objetivos, dentre eles reconstruir a memória do sindicato e suas formas de lutas, lembremos que estamos estudando a história do associativismo e do sindicalismo docente, particularmente, as formas organizativas, formas de luta; como são os casos de greves, manifestações e paralisações empreendidas pela categoria, então as entrevistas foram o caminho para chegarmos ao resultado esperado, uma vez que não encontramos estudos existentes sobre essa instituição. Também houve uma intenção de promover o debate acadêmico sobre o associativismo e sindicalismo dos trabalhadores em educação do ensino privado, mostrando suas atuações por meio dos sindicatos representativos dessa categoria e, dessa maneira, trazer à visibilidade personagens da história da educação brasileira e osasquense com suas trajetórias educacionais e políticas no âmbito do associativismo e sindicalismo dos trabalhadores em educação do ensino privado.
Palavras-chave: Sindicalismo Docente. História da Educação. Educação. SINPROSASCO.

INTRODUÇÃO

A referida pesquisa analisou as atuações dos professores de Osasco e Região, representados pelo Sindicato dos Professores de Osasco e Região (SINPROSASCO).

O sindicalismo e o associativismo dos trabalhadores em educação vêm se tornando um objeto de estudo e pesquisa cada vez mais recorrente em diferentes áreas do conhecimento, porém, os esforços organizativos de professores e funcionários da esfera da educação que atuam no setor privado são pouquíssimos analisados. Para alguns pesquisadores do associativismo e sindicalismo dos trabalhadores em educação é muito importante compreender as origens e as transformações que se deram ao longo do tempo no interior dessas entidades. Tais preocupações, têm por finalidade, entre outras coisas, trazer à tona os embates e percalços desses personagens coletivos como parte da história social da educação brasileira.

Como resultado desse esforço, foi fundada em 2008 a Rede de Pesquisadores sobre Associativismo e Sindicalismo dos Trabalhadores em Educação (Rede ASTE), uma articulação de pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento que tem em comum a preocupação em compreender e estudar criticamente essa temática. A esta finalidade, de promover e ampliar a pesquisa preocupada com a temática do associativismo e do sindicalismo dos trabalhadores em educação, soma-se o objetivo político de fornecer subsídios que possam contribuir com o fortalecimento das lutas de todos aqueles que atuam no mundo do trabalho educacional.

A metodologia escolhida para a realização desta pesquisa foi dentre muitos caminhos primeiramente a bibliográfica, como meio de encontrar informações sobre o sindicalismo e associativismo docente, pesquisas documentais em acervos e bancos de dados que pudessem nos favorecer com documentos do período estudado e assim, fazermos um estudo sobre a fundação e atuação do SINPROSASCO nos anos de 1985 a 1992. Posteriormente lançamos mão de quatro entrevistas semiestruturadas com os fundadores do Sindicato, são elas; Marcos Müller (Ex dirigente do SINPROSASCO), Maria José Favarão (Fundadora e primeira presidente do SINPROSASCO), Rubens Aparecido dos Santos (Ex dirigente do SINPROSASCO) e Onassis da Silva Xavier (Presidente do SINPROSASCO), essas entrevistas nos possibilitou conhecer as necessidades de criação do Sinpro e as atuações da entidade além de elementos políticos, sociais, econômicos e culturais do período estudado.

O método que escolhemos nos pareceu o mais apropriado, uma vez que um de nossos objetivos é preservar a memória do sindicalismo dos trabalhadores em educação, mostrando esses atores sociais como sujeitos construtores de suas próprias histórias, com suas formas de atuações, apresentando a gênese do Sinpro em meados de 1985 e o seu percurso de atuação até os idos de 1992, abordando as mudanças desse momento na história política, social e econômica do Brasil. Objetivamos ainda, mostrar por um olhar dos entrevistados e fundadores da entidade a

necessidade de criação deste sindicato, que ocorreu entre o período de transição democrática, o fim da ditadura militar e a reforma da constituição brasileira, dessa maneira as entrevistas realizadas por nós é parte importante que consideramos dentre as demais informações, como essencial para a construção da memória associativista do Sindicato dos Professores de Osasco e Região (SINPROSASCO).

CONSIDERAÇÕES SOBRE O ASSOCIATIVISMO E SINDICALISMO DOS TRABALHADORES EM EDUCAÇÃO NO BRASIL

O sindicalismo dos trabalhadores em educação tem apresentado características políticas e organizativas distintas, não apenas variando os resultados dos estudos realizados, mas também as abordagens conceituais e as referências teóricas e metodológicas que animam os interessados em sua discussão. Desta sorte, temos encontrando desde pesquisas que se preocupam com as questões de gênero, representações sociais, posicionamentos ideológicos, políticos ou, ainda, a presença desses personagens coletivos na defesa dos interesses corporativos dos que vivem do próprio trabalho no mundo da educação.

Na nossa pesquisa, estabelecemos um paralelo entre as preocupações com a organização e o associativismo, o sindicalismo e a atuação política dos trabalhadores em educação com o conjunto do movimento dos trabalhadores que atuam organizadamente na contemporaneidade do Brasil.

Muito do que conhecemos sobre a gênese dos movimentos associativistas e sindicais, registradas na história social do Brasil estão associadas às influências das experiências europeias que foram trazidas pelos trabalhadores estrangeiros, que para cá afluíram nos fins do século XIX. Esses imigrantes muitas vezes traziam consigo não apenas a qualificação para o trabalho industrial ou mesmo experiências em diferentes ramos manufatureiros, mas também, os acompanhavam os ideais políticos e sociais, dentre esses merecem destaque, o anarquismo e o anarco-sindicalismo, que tiveram grande importância na infância organizativa dos trabalhadores no Brasil.

A organização associativista, sindical e política dos trabalhadores tomou forte impulso e alcançou proporções mundiais com o advento da revolução Russa, que influenciou o conjunto dos movimentos operários contra a exploração perpetrada pelo capitalismo em escala internacional. No Brasil os ventos da Revolução de Outubro influenciaram, em 1922, a formação do Partido Comunista Brasileiro (PCB), que haveria de marcar de forma significativa a sua presença na história do movimento operário em nosso país.

Para alguns autores, como é o caso de Antunes (2007), com a chegada de Getúlio Vargas ao poder na década de 1930, o Brasil experimentou um forte e acelerado surto de urbanização e industrialização. Nesse momento foram criados o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, em 26 de novembro de1930 por meio do Decreto nº 19.433 e uma série de medidas legislativas que visavam não apenas o controle de suas finanças.

Com o uso de prerrogativas políticas e jurídicas o governo Vargas ambicionava controlar regiamente o comportamento das atividades

sindicais e os movimentos reivindicativos da classe trabalhadora, procurando desestruturar ou mesmo inibir quaisquer perspectivas de sua atuação independente e autônoma. Porém, isso não impediu que as lutas operárias se desenvolvessem ao longo dos anos em que Getúlio Vargas se manteve no poder.

Mesmo com esse impedimento de ordem legal, diversas entidades representativas dos trabalhadores da educação que atuam no setor público procuram se organizar em praticamente todas as regiões, criando associações, realizando campanhas salariais, oportunizando encontros e congressos que trouxeram um sem números de conquistas econômicas, direitos trabalhistas e outros benefícios para todos aqueles que atuam no âmbito da educação pública no Brasil.

Em 1991 no Estado de Minas Gerais encontramos a Fundação Associação dos Professores Primários do Estado de Minas Gerais, uma entidade pioneira no caráter associativista e que esteve muito presente na origem dos movimentos sindicais docentes no Brasil. Nesta linhagem, também localizamos a Associação dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo fundada no ano de 1945.

O sindicalismo e o associativismo dos trabalhadores em educação desde as suas primeiras associações, vêm se tornando um objeto de estudo e pesquisa cada vez mais recorrente em diferentes áreas do conhecimento, porém, os esforços organizativos de professores e funcionários da esfera da educação que atuam no setor privado são pouquíssimos analisados.

O artigo "Contribuições para o estudo do sindicalismo em educação no Brasil, o autor nos diz textualmente que é:

> *[...] gritante a ausência de pesquisas empíricas sobre sindicalismo em geral e sobre sindicalismo no setor da educação, orientadas por hipóteses solidamente fundamentadas em pressupostos teóricos. Os estudos empíricos permitem desenvolver conceituações e teorias calcadas na realidade especifica da periferia, observando, a partir dela, a totalidade do sistema global (DAL ROSSO, 2011, p. 27).*

Por sua vez, a tese de Kênia Aparecida Miranda, "As lutas dos trabalhadores da educação: do novo sindicalismo a ruptura com a CUT (2011)", traz no seu bojo alguns aspectos sobre os elementos que dificultam os estudos em sindicalismo e associativismo. A autora constata uma fragmentação desses estudos e as dificuldades do pesquisador em formar um arcabouço teórico sobre essa temática.

Também identificamos essa escassez quando analisamos os dados qualitativos nos estudos de Almeida e Ferreira Jr., "As pesquisas sobre o associativismo docente no Brasil: o que dizem as produções acadêmicas nacionais? (2015) ", nos quais os autores trazem alguns aspectos que marcaram a abordagem nacional sobre esses estudos, ora com presença associativista, ora sindicalistas, e afirmam:

> *Uma incursão pela produção acadêmica sobre o movimento dos professores das escolas públicas indica que sua trajetória, até o momento, é marcada por duas faces, a saber, o associativismo e o sindicalismo. A primeira corresponderia o período que abrange a metade do século XIX a meados da década de 1970, fase que engloba a criação das associações docentes, mas também o surgimento dos primeiros sindicatos dos professores ligados às instituições particulares de ensino, nos moldes da estrutura sindical instituída na era Vargas (1930-1945). A fase do sindicalismo, por sua vez, refere-se ao momento de eclosão das greves dos professores das escolas de 1º e 2º graus, em diversos estados brasileiros, sob a influência do Novo Sindicalismo*

que, dentre outros aspectos representou a consternação da estrutura sindical montada na era Vargas (ALMEIDA & FERREIRA JUNIOR, 2015, p. 78).

SINDICALISMO E EDUCAÇÃO NO BRASIL NA DÉCADA DE 1990

Este período, da década de 1990, foi um marco na política brasileira. O ano de 1992, iniciou-se com a greve dos trabalhadores portuários, que tinha como ponto central a votação do projeto nomeado de modernização dos portos, que seria votado pelos deputados. Neste período os sindicatos conseguem parar mais de 35 portos[2] pelo país, com uma greve que durou uma semana.

Em meio a esse turbilhão havia também as denúncias de corrupção contra o Presidente Fernando Collor de Melo e, o movimento sindical em sua maioria se dedicou as manifestações de rua a favor do *impeachment* que o congresso votou positivamente e o presidente foi afastado, em seu lugar assumiu o vice Itamar Franco e, em seu quadro o novo ministro da Economia e futuro Presidente, Fernando Henrique Cardoso, ao qual governou o país por dois mandatos (1994-1998 / 1998-2002), e tinha como centralidade o Plano Real, com objetivo, a redução da inflação.

Muitas mudanças ocorreram e para alguns estudiosos deste período, "tais medidas concorreram para a precarização das relações de trabalho, para a desindustrialização e para a acentuação da vulnerabilidade econômica do país" (HIDAKA 2013, p. 210).

No que diz respeito ao conjunto dos trabalhadores em educação, esta década trouxe novos desafios. O Brasil inseriu-se em uma nova ordem social, e neste contexto era preciso pensar novas formas de atuação. As concepções tradicionais em torno do magistério se enfraqueciam e a compreensão de que os professores integram o mundo do trabalho formal, jurídica e politicamente, foram incrementadas no debate público.

Esta época abarcou inúmeras orientações de como se fazer política, dentre elas, a da manutenção das relações internacionais, produzidas pelo Consenso de Washington, como um conjunto de medidas pensadas por economistas de instituições financeiras, como o Tesouro dos Estados Unidos, Fundo Monetário Internacional etc. que tinha como objetivo promover ajustamento econômico centrado nos cortes de gastos sociais para os países que passavam por dificuldades.

Dentre tais medidas podemos elencar: redução de gastos fiscais, juros de mercado, abertura comercial, privatização das estatais e desregulamentação de leis trabalhistas, dentre outras. O capital estrangeiro entrou no país, e veio para a periferia em geral, e a intencionalidade era, "usufruir do baixo custo da mão-de-obra e da inexistência de legislação de proteção ambiental" (BOITO JR.,1996, p.95).

Desta maneira, não se incorporou as massas e sim houve uma preocupação e preservação das

[2] Os sindicatos conseguiram paralisar mais de quarenta mil trabalhadores em 35 portos do Brasil, voltando as atividades depois de uma semana. Ver em: **SANTANA**, Marco Aurélio. O Sindicalismo brasileiro nos anos 1980/2000: do ressurgimento à reorganização. In: Cadernos Adenauer. Ano III, nº 2, 2002, p. 39.

elites, firmando o conservadorismo já existente e isto significou para o sindicalismo e o mercado de trabalho:

> *A Conjunção abertura econômica/privatização/estabilização, tendo como pano de fundo, altas taxas de desemprego, não demorou muito para acertar seus duros golpes no sindicalismo nacional, pincipalmente aquele mais combativo, organizado na CUT. A abertura econômica, iniciada de forma abrupta, trouxe consigo o incremento do discurso da competitividade (agora em níveis internacionais) e precipitou a fechada economia brasileira e global (SANTANA, 2002, p. 41).*

Este processo incrementou novas reestruturações de empresas que passaram a incorporar novos padrões produtivos, ao qual dificultava a atuação sindical e, muito se deu com a precarização das relações de trabalho que atingiram todas as categorias de trabalhadores, inclusive o setor público e privado da educação brasileira.

Nessa época, Osasco também sofreu com cortes na educação. O entrevistado Marcus Müller, fez referência a Fundação Instituto Tecnológico de Osasco[3] (FITO), como umas das prejudicadas nesse processo que incorporou gastos na educação.

> *[...]e o que eu sei da FITO é que na época ou até próximo daquela época o que havia era a prefeitura destinar 2% de seu orçamento ou coisa parecida para a instituição, esse valor somado as mensalidades pagas pelos pais acabava somando um montante que permitia uma estrutura educacional muito boa, com laboratórios bastante avançados, tanto é que a FITO era extremamente respeitada no Brasil inteiro, pelo que eu sei na gestão de Rossi, não sei não tenho essas datas na cabeça, a Mazé deve ter isso, parou de bancar os 2%, financiada apenas com o dinheiro dos pais, ai, começou um arrocho salarial a FITO que era a melhor escola que pagava no município deixou de ser, e estava muito mal em relação as outras escola, [...] (MÜLLER, 2015).*

A crise sindical que já vinha em curso desde a metade da década de 1980, ganhou força no final de 1989. Este ano também ficou conhecido pela derrota da classe trabalhadora devido à perda das eleições presidenciais de Luis Inácio Lula da Sila em 1989 e logo em seguida instaura-se a crise no setor educacional, gerando uma degradação de rebaixamento salarial, que motivou a demissão de inúmeros professores na metade do ano de 1990.

Na tese de Kênia Aparecida Miranda, "As Lutas dos Trabalhadores em educação: do novo sindicalismo à ruptura com a CUT (2011)", divulga os dados de que em 1990 houve grandes mobilizações no setor da educação pública e privada no Brasil, porém, não se obteve muitos acordos, o diálogo entre governos, representantes dos sindicatos patronais e da categoria de trabalhadores em educação estreitaram-se e, "em apenas seis meses, os governos, estadual e municipal registraram a saída de 3.000 professores" (MIRANDA, 2011, p. 108).

Exaustos da profissão e das condições mínimas para o trabalho, muitos professores das redes municipal e estadual exoneravam-se de seus cargos e desistiam da profissão. Miranda também destaca que, com esses acontecimentos cresceram as mobilizações em defesa da educação, eclodindo em junho de 1990, no Rio de Janeiro a "II Grande Marcha em Defesa da Educação", movimento que contou com a participação de pais, alunos e trabalhadores da saúde, com o slogan, "arroz, feijão, saúde e educação" os trabalhadores em educação reivindicavam melhores salários e a

[3] Fundação Instituto Tecnológico de Osasco, reconhecida nacionalmente como patrimônio de Osasco desde 1969.

recuperação das escolas públicas brasileiras (idem, 2011, p. 109).

Tais consequências se deram devido a uma política governamental implementada no governo de Collor de Mello, que levaram os salários para baixo, em uma conjuntura recessiva, que atingiu os setores da indústria, comércio, serviços e dentre esses, a educação.

A obra "Hegemonia Neoliberal e Sindicalismo no Brasil", o autor enumera alguns dados sobre os anos de 1990, 1991 e 1992, em que o Brasil apresentou a diminuição da produção, o emprego e consequentemente a redução dos salários. Concluindo que a recessão de 1990-1992 contribuiu para a diminuição da atividade grevista e, que em 1990 um total de 12,4 milhões de trabalhadores tinham participado de greves em todo o país e, esse número cai para 8,8 milhões em 1991, diminuindo mais ainda em 1992, chegando ao índice de 2,9 milhões (BOITO JR.,1996, p. 90).

Mesmo que a atual conjuntura pedisse um recuo à ação sindical, ainda assim o sindicalismo dos trabalhadores em geral buscava alianças, era preciso resistir às políticas de arrocho salarial e a plataforma econômica do momento, assumindo assim, a intercessão dos direitos sociais que estavam ameaçados, a defesa do emprego, das empresas públicas e o enfrentamento pela valorização dos profissionais da educação e, simultaneamente a esses acontecimentos, Osasco e os trabalhadores em educação desta cidade se colocava na ordem do dia juntamente com o SINPROSASCO na batalha por direitos anteriormente citados.

A GREVE DO ENSINO PRIVADO NA CAPITAL PAULISTA:1991

Na presente seção, procuramos trazer algumas questões que possibilitaram a categoria de professores a unirem-se em defesa pelas lutas mais gerais, entre anos de 1991 e 1992, no o setor da educação privada do Estado de São Paulo.

No que se refere ao Sindicato dos Professores de Osasco e Região (SINPROSASCO), os anos mais lembrados por aqueles que participaram da fundação da entidade são os de 1990, principalmente os dois primeiros, que são recordados como anos de lutas em defesa dos direitos de todos os trabalhadores em educação, da cidade de Osasco e também da grande São Paulo.

Os entrevistados quando lembraram dos momentos de paralisação e de greve em que a entidade esteve presente juntamente com outros sindicatos da categoria do ensino privado, rememoram basicamente o mesmo período, que foi uma paralisação de mais de 150 escolas e faculdades de ensino privado do estado de São Paulo, em março de 1991, deflagrando uma greve em abril desse mesmo ano.

> *Eu me lembro de uma outra greve que nós fizemos, se eu não estou equivocada isso já era em 92, uma greve de professores aqui pela campanha salarial e nós já estávamos na Federação, já desenvolvíamos campanhas estaduais, como outro sindicato, sindicato da baixada, sindicato do ABC, São Paulo. É que nós íamos panfletar nas escolas privadas e nós panfletávamos na entrada, porque não podíamos entrar e quando chegava dentro da unidade o dono da escola estava na porta para falar bom dia, boa tarde, dependendo do horário e os professores jogavam fora o material. (FAVARÃO, 2016).*

O professor Onassis da Silva Xavier, também nos contou um pouco mais sobre a atuação do Sinpro e suas reivindicações, que para o

sindicato e a categoria de professores era uma luta constante e, dentre as quais, uma de suas principais objeções era,

> *Uma data base para os professores em nível nacional isso é um sonho, se nós pudéssemos dizer, o Brasil inteiro a data base dos professores da escola particular é primeiro de março, seria uma coisa assim, extremamente importante, porque você ia tentar movimentos em que o Brasil se movimentasse, isso não acontece (XAVIER, 2016).*

A amplitude dessas reivindicações, estavam para além dos reajustes salariais, que não acompanhavam o curso econômico, lutavam também pela evolução da carreira do magistério e benefícios para todos os trabalhadores em educação da capital paulista.

Rubens Aparecido dos Santos, ex dirigente do Sinpro nos falou sobre algumas dessas reivindicações, dentre elas, estava à extensão dos benefícios a todos os trabalhadores do ensino privado em todo o estado paulista.

> *No caso do ensino privado era você estender benefícios que São Paulo já tinha, por exemplo, todas as escolas de São Paulo ofereciam aos professores que seus filhos pudessem ser bolsistas, nas outras cidades isso não era permitido, então mesmo que você trabalhasse, por exemplo, no Anglo de São Paulo, em Osasco você não tinha (SANTOS,2016).*

O SINPROSASCO nos anos de 1990 a 1992, as lutas mais frequentes estavam para a reposição salarial devido às altas taxas de inflação e, a extensão de benefícios a todos da categoria do ensino privado na capital paulista. O professor Marcos Müller lembrou como eram duras as negociações e, nos contou sobre as convenções mais difíceis de serem consolidadas, na luta pelo reajuste salarial dos trabalhadores em educação representados pelo sindicato.

Então, eu acompanhei bem o processo em 89 e 90 porque fui eu, representante do Sinpro, mas, todas elas esbarravam na questão da reposição salarial por conta das altas inflações e de um ganho real, não posso te dizer quais foram as mais difíceis, mais teve dois anos seguidos, se eu não me engano 90, 91, não vou confirmar porque não me lembro bem, mas lembro que em uma delas eu estava em negociação, uma os reivindicados do Dieese, que é a classe trabalhadora, se baseia né, porque é o Departamento Intersindical de Estudos Socioeconômicos, bancados pelos sindicatos, então seria ilógico não usar o índice do Dieese, e os patrões não aceitaram e foi para dissídio, e a justiça concedeu o índice do Dieese, foi uma baita vitória porque eles negaram e a justiça concedeu, mas depende muito do grupo de juízes que cai o processo, tem grupo de juiz que não concede nada, bem patronal mesmo, e tem juízes mais progressistas, então nós negociamos, e no ano seguinte era o medo do Color entrar né em 90, o Color tinha sido eleito em 89 e lançar o pacote econômico, queria lançar a data base 1º de março certo, conclusão, o patronal assinou logo e assinou com o índice do Dieese, então, foi dois anos seguidos que o índice do Dieese ficou na nossa convenção produtiva, uma por conta do juiz e outra por conta do medo patronal de um pacote econômico que impedisse o reajuste, porque é, o patrão faz assim, dá o reajuste e repassa a mensalidade, então se eles dão um reajuste e não tem tempo de repassar a mensalidade eles entram pelo cano, então eles queriam antecipar por conta do pacote econômico que viria e veio (MÜLLER, 2015).

Mesmo com as dificuldades que a conjuntura apresentava o Sindicato dos professores de Osasco e Região, buscava ações para conseguir o aumento que a categoria almejava. De acordo com os dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), a categoria reivindicava as perdas salarias desde março de 1990, sendo que, os professores de escolas de 1º e 2º graus e faculdades particulares de São Paulo, Campinas, Santos, Osasco, São José do Rio Preto e ABC tinham acionado uma paralisação com 20% de adesão em 26 de março de 1991. Depois da paralisação, a greve foi decidida em assembleia com a participação de mais de 2 mil professores.

Nesse mesmo período, na capital paulista, existiam mais de 30 mil professores distribuídos em 2.600 escolas e, atendia 800 mil alunos. Segundo o jornal Folha de São Paulo, o índice que os trabalhadores reivindicavam era uma reposição de 837%, descontados as antecipações. A média de reajustes, já feitos os descontos eram de 140% (Folha de S. Paulo, 10 de abril de 1991).

A tabela a seguir apresenta os índices que a categoria docente reivindicava e os dados descrevem os salários dos professores de algumas instituições privadas que também estavam em greve pela reposição salarial. (Folha de S. Paulo, 11 de abril de 1991).

Piso salarial dos professores – 20 horas semanais em Cr$ - Cruzado Novo[4]

1ª a 4ª Série	5ª a 8ª Série	2º Grau
53.940,00 mil	67.200,00 mil	78.225,00 mil

Piso reivindicado

1ª a 4ª Série	5ª a 8ª Série	2º Grau
120.00.00 mil	144.900,00 mil	144.900,00

	1ª a 4ª Série	5ª a 8 Série	2º Grau
Santo Américo	118 mil	131.250,00 mil	145.845,00 mil
Pueri Domus	122 mil	137.680,00 mil	141.750,00 mil
São Luis	107 mil	115.500,00 mil	126.000,00 mil
Pentágono	102 mil	142.800,00 mil	147.000,00 mil
Pio 12	129 mil	178.300,00 mil	189.000,00 mil
Porto Seguro	140 mil	136.500,00 mil	151.200,00 mil
Dante Aliguiere	124 mil	136.00,00 mil	136.500,00 mil

Tabela: Jornal da folha de São Paulo –11 de abril de 1991

[4] De 16 de março de 1990 a 31 de julho de 1993, durante o governo de Fernando Collor, o cruzeiro volta como unidade monetária nacional, mantendo, contudo, a equivalência com o padrão anterior, cruzado novo, quando, após um período de transição com o cruzeiro real, foi adotado o padrão em uso até hoje, real. Exemplo (no caso de Cruzeiro Real para o atual Real)
CR$ 2.750,00 / 2.750,00 = R$ 1,00
CR$ 1.000.000,00 / 2.750,00 = R$ 363,64
CR$ 2.750.000,00 / 2.750,00 = R$ 1.000,00
Exemplo: para o piso reivindicado de 144.900,00, teríamos a seguinte resolução 144,900,00 ÷ 2.750,00 X 100 = 5.269,09 (Cinco mil duzentos e sessenta e nove reais e nove centavos de real). Consulta feita ao site: http://pt.coinmill.com/BRC_BRL.html#BRC- Acesso dia 26/12/2016.

Durante esta greve, os professores do Sinpro alegavam que os donos das instituições escolares romperam negociações e, que as escolas aguardavam na justiça a decisão da data base da categoria.

O presidente do Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino do Estado de São Paulo (Sieeesp), José Aurélio de Camargo declarou:

> *O movimento não é "contra as escolas, mas contra a política econômica". O Sieeesp quer orientar as escolas para reajustar os professores se o TRT definir que essa é a data legal para negociação. O Sindicato das Entidades Mantenedoras de Ensino Superior do Estado de São Paulo (Semesp) diz que só tomará posição quando o governo encaminhar ao congresso projeto de lei regulamentando as negociações coletivas (Folha de S. Paulo, 1991, 10 de abril).*

Para as negociações o Sieeesp queria que o Tribunal Regional do Trabalho (TRT), homologasse o possível acordo com os professores, pois era a única forma legal do reajuste ser repassado as mensalidades. Os trabalhadores fizeram nova manifestação dia 11 de abril, em frente ao Pátio do Colégio São Bento, pois ali em frente no mesmo dia, as 15 horas foi realizada pelo Sieeesp, assembleia para decisão das reivindicações. As solicitações da categoria não foram atendidas e os professores reuniram-se novamente e decidiram que continuariam com a paralisação (Folha de S. Paulo, 11 de abril de 1991).

A greve deflagrada dia 10 de abril continuou por mais de uma semana. Segundo o Sindicato dos Professores – Sinpro, das 150 escolas que haviam paralisado, nesse mesmo dia, 100 escolas ainda continuavam de greve, porém, o Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino do Estado de São Paulo (Sieeesp), dizia que considerava a paralisação "inexpressiva" (Folha de S. Paulo, 16 de abril de 1991).

Com a demora da justiça em estabelecer o reajuste, que deveria ser passado aos trabalhadores, dirigentes escolares e professores fizeram acordos com os donos dos estabelecimentos escolares, era uma forma de voltarem as atividades até que fosse decidido o percentual de aumento pelas leis trabalhistas, como explica o recorte abaixo.

> *A legislação só admite aumento das mensalidades agora pelo repasse de 70% do reajuste salarial dos docentes. A data-base dos professores foi março, mas o Tribunal Regional do Trabalho ainda não julgou o dissídio. Muitas escolas estão negociando aumento salarial direto com os seus docentes, algumas chegando a 151%, o que autoriza repasse de 105% à mensalidade. Reajuste salarial e repasse são retroativos a março (Folha de S. Paulo, 15 de maio de 1991).*

Neste momento estava em trâmite no Tribunal de Justiça de São Paulo, uma liminar determinando, ao Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino do Estado de São Paulo (Sieeesp), a orientar as escolas, a não reajustarem as mensalidades em 26,46%. Essa liminar foi suspensa em 14 de maio de 1991 pelo 4º vice-presidente do TJ de São Paulo, Renato Torres de Carvalho Filho.

Haja vista, as escolas poderiam cobrar o reajuste de 26,46% até que a ação do Ministério Público do Estado contra o Sieeesp fosse julgada. Segundo Carvalho Filho, o dano que a liminar causaria às escolas, se a ação fosse julgada favoravelmente a elas, "seria irreparável", enquanto que para os alunos, "prejuízo algum haveria" (Folha S. Paulo, 15 de maio de 1991).

Ciências Humanas

O ministério Público defendia que o reajuste das mensalidades proposto pelo Sieeesp era ilegal, e que o sindicato não deveria indicar um

reajuste apoiado em contratos assinados pelos pais de alunos durante as matrículas, que, esses contratos fixavam alinhamento monetário, diferentes de encargos educacionais, e se o reajuste de 26,46% fosse favorável ao Ministério Público, as escolas que cobraram esse valor antes da decisão judicial deveriam devolver os valores pagos a mais. O promotor do Ministério, Marco Antônio Zanellato, salienta que, "a ação deveria ser julgada em quatro meses" (Folha de S. Paulo, 15 de maio de 1991).

OS RESULTADOS DA GREVE

Depois dessas tomadas de decisões[5], que envolviam os sindicatos do ensino da Capital Paulista: São Paulo, Santos, Jundiaí, ABC, Campinas, São José do Rio Preto e Osasco, foi decidido no dia 07 de agosto pelo Tribunal Regional do Trabalho de Campinas um aumento de 70% para os professores. Em São Paulo foi aprovado para a mesma categoria no mês de junho um aumento de 4%. O Sieeesp informou no dia seguinte que iria recorrer desta decisão. O presidente do Sieeesp, José Aurélio de Camargo disse que, a certidão ainda não tinha sido emitida e afirmou, "enquanto o Sieeesp não recebesse a certidão, os salários não serão reajustados nem as mensalidades" (Folha de S. Paulo, 08 de agosto de 1991).

Ciências Humanas

O Sindicato dos Professores de Campinas (Sinpro), dizia que as escolas teriam condições de reajustar os salários dos trabalhadores em 70%, sem que houvesse o repasse integral nas mensalidades, este reajuste era retroativo a março do ano de 1990, assim as mensalidades teriam essa correção, porém seria necessário, uma folha de pagamento adicional que corresponderia a três mensalidades e meia reajustadas. (Folha de S. Paulo, 08 de agosto de 1991).

A decisão do aumento para os trabalhadores em educação de Campinas foi tomada com base nos acordos feitos com os professores da Pontifica Universidade Católica de Campinas (PUC-CAMP), do Colégio Pio 12 e Colégio Rio Branco, que tiveram aumento de 70%. Na época o Sieeesp não apresentou nenhuma contraproposta, os professores e o sindicato patronal tiveram duas audiências de conciliação no TRT, mas, não houve acordo entre as partes.

O Sinpro defendia, que os reajustes das mensalidades já haviam sido feitos no início do ano, sem repasse equivalente nos salários e, o presidente dos Estabelecimentos de Ensino do Estado de São Paulo, dizia que desde fevereiro os reajustes eram feitos mensalmente, chegando a uma porcentagem de 65,94%, e os sindicatos dos professores por meio de seus represente proferem em defesa dos direitos da categoria coma seguinte proposição:

> *Colocar pais contra professores parece ser o objetivo o Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino do Estado de São Paulo", disse Débora Carvalho, da diretoria da Associação Intermunicipal de Pais de Alunos das Escolas Particulares. Rubens Gabriel Abdal, 45, vice-presidente do Sinpro de Campinas, disse que o Sieeesp, quer confundir a sociedade. Abdal considera a situação do atual presidente do Sieeesp, José*

[5] Em abril de 1991 a categoria de professores do ensino privado do Estado de São Paulo entrou em greve, reivindicando perdas salariais desde março do ano de 1990, uma reposição que chegava a 837, 31%. Depois de 4 meses de negociações indefinidas, professores e mantenedores de estabelecimentos de ensino fazem acordos até que a justiça determinasse o percentual do ajuste salarial.

> *Aurélio de Camargo, "um jogo político". Hoje acontecem as eleições do Sieeesp e Camargo é o candidato único. Segundo Débora, a Associação tem procurado acatar sempre a decisão da justiça e o que está em discussão não é o reajuste de 70% aos professores, mas a forma com que as escolas vão conduzir o repasse nas mensalidades. Débora disse que participam da Associação professores que também são pais de alunos e que também reclamam da diferença entre os reajustes concedidos nas mensalidades e nos salários. Muitas escolas mantêm livre negociação com os pais e já concederam alguns reajustes nas mensalidades, provenientes de repasses dos salários dos professores, disse Débora. Em Campinas, e nas dez cidades atingidas pela decisão do TRT, existem 120 mil alunos matriculados em mais de mil escolas particulares (Folha de S. Paulo, 08 de agosto de 1991).*

Estes são, os acontecimentos sobre a greve do ensino privado em diferentes regiões do Estado de São Paulo que conseguimos resgatar no ano de 1991. Esses momentos ficaram marcados na memória daqueles que fundaram o SINPROSASCO como uma luta coletiva dos trabalhadores em educação.

É importante ressaltar, que durante este ano, aconteceram muitas greves no Estado de São Paulo e também no Brasil. Greve no setor público da educação, estadual, federal e municipal, greve dos bancários, greve dos metalúrgicos, greves nas universidades federais e estaduais, greve dos metroviários, greve no setor da saúde etc. Foi um ano de reivindicações por direitos trabalhistas, mesmo que os números mostrem uma significante diminuição nesses movimentos, ainda assim, foi um ano muito significativo nas conquistas pelos direitos dos trabalhadores em educação, no que se refere ao ensino privado paulista.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O movimento sindical docente se expressa e evolui significativamente a partir de 1980 redefinindo sua identidade coletiva, fato que podemos identificar analisando as formas de organização e de luta que tem sido engendrado pelos que vivem do trabalho no mundo educacional.

Eder Sader pode nos ajudar a redefinir a identidade dos trabalhadores em educação enquanto interagem e operaram as suas reflexões na construção histórica de suas experiências coletivas quando argumenta que "uma pluralidade de sujeitos, cujas identidades são resultados de suas interações em processos de reconhecimento recíprocos" (SADER, 1988, p. 55). Dessa forma compreendem-se os conflitos e os processos de transformações e a maneira em que os acontecimentos passam a constituir experiências sociais significativas e se estabelecem em fatores determinantes para analisarmos os processos de modificações que estão em curso na sociedade.

E nesse período que também começavam a despontar tendências econômicas, políticas e ideológicas que se voltavam para a produtividade e para uma nova organização emergida pela urgência do capital ávido em renovar os valores do liberalismo e exercer sua hegemonia de classe.

As entidades representativas dos que vivem próprio trabalho, tanto na esfera pública quanto privada não poderiam ficar desatentas às consequências da nova ordem econômica social que se colocava em marcha a partir da década 1980, seriam tempos conservadores e que haveria impor ao sindicalismo docente formas de atuação renovadas e massivas. Evidentemente, o SINPROSASCO, como organismo vivo e representativo da categoria, não poderia ficar alheio a esses processos, então, procurando povoá-los de consciência política e de direitos laborais, se

revigorando socialmente e árdua e permanentemente buscando melhorias para o exercício da profissão docente dos seus representados.

REFERENCIAS

ALMEIDA, Danusa Mendes, **FERREIRA JR.** Amarilio. "As pesquisas sobre o associativismo docente no Brasil: o que dizem as produções acadêmicas nacionais? (2015).

ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? – "Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho". Campinas (SP), Cortez e Editora da Unicamp, 1995.
_____. "Uma breve radiografia das lutas sindicais no Brasil recente e alguns de seus principais desafios". In: **INÁCIO, J.R.** (Org.). Sindicalismo no Brasil: os primeiros 100 anos? Belo Horizonte: Crisálida, 2007.

BOITO JR. Armando. "Hegemonia Neoliberal e Sindicalismo no Brasil. Crítica Marxista". São Paulo, Brasiliense, v.1, n.3, 1996, p.80-105.

DAL ROSSO, Sadi. "Contribuições para o estudo do sindicalismo em educação no Brasil" (In) Associativismo e Sindicalismo em Educação - Organizações e lutas / Brasília: Biblioteca "Sindicalismo em Educação" volume 1 - Paralelo 15, 2011.

DECRETO nº 19.433 – "Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio, em 26 de novembro de1930". Diário Oficial da União - Seção 1 - 2/12/1930, Página 21604 (Publicação Original)

FAVARÃO, Maria José. Entrevista com a primeira presidente e fundadora do SINPROSASCO. Entrevistadora: Maria Crisneilândia B. de Oliveira. São Paulo (SP), 26/01/2016. 1 hora e 10 mim. Gravador mp3.

HIDAKA, Renato Kenedy. "Sindicalismo docente e reforma neoliberal no estado de São Paulo". In: Associativismo e Sindicalismo em Educação: Teoria, história e movimentos. Editora: Paralelo 15, 2013.

MIRANDA, Kênia Aparecida. "As Lutas dos Trabalhadores da Educação: do novo sindicalismo a ruptura com a CUT". Tese (Doutorado em História Social) Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2011.

MÜLLER, Marcos. Entrevista com o ex dirigente do SINPROSASCO. Entrevista do acervo SINPROSASCO, realizada em São Paulo. (SP), 22/05/2015. 35 mim. Gravador mp3.

NORONHA, Eduardo G. "Ciclo de Greves, transição política e estabilização: Brasil, 1978-2007". In: lua Nova, São Paulo 76: 119-168, 2009.

SADER, Eder. "Quando novos personagens entram e cena. Experiências, falas e lutas dos trabalhadores da Grande São Paulo (1970-80)". Editora Paz e Terra: Rio de Janeiro, 1988.

SANTANA, Marco Aurélio. "O Sindicalismo brasileiro nos anos 1980/2000: do ressurgimento à reorganização". In: Cadernos Adenauer. Ano III, nº 2, 2002.

SANTOS, Rubens Aparecido dos. Entrevista com ex dirigente e fundador do SINPROSASCO. Entrevistadora: Maria Crisneilândia Bandeira de Oliveira. São Paulo (SP), 06/02/2016. 1 hora 15 mim. Gravador mp3.

XAVIER, Onassis da Silva. Entrevista com o atual presidente do SINPROSASCO. Entrevistadora: Maria Crisneilândia B. de Oliveira. São Paulo (SP), 27/01/2016. 50 mim. Gravador mp3.

JORNAIS UTILIZADOS (ACERVO DIGITAL DA FOLHA DE SÃO PAULO)

Folha de S. Paulo, 10 de abril de 1991.
Folha de S. Paulo, 11 de abril de 1991.
Folha de S. Paulo, 15de maio de 1991.
Folha de S. Paulo, 8 de agosto de 1991.

42384

FILOSOFIA NO ENSINO MÉDIO: PRÁTICAS EDUCATIVAS NA PERSPECTIVA DA SUBJETIVIDADE INERENTE AO PENSAMENTO COMPLEXO

José Humberto de Rezende
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
josehrezende@hotmail.com

Resumo

O objeto de estudo deste artigo é refletir sobre práticas educativas em Filosofia no Ensino Médio, no contexto da educação por competências em escolas públicas. A Filosofia deve-se à sua reimplantação como disciplina por muito tempo ausente na maioria das instituições de ensino; portanto, ainda não consolidada como componente curricular. A educação por competências é resultado da demanda global, que delineia a necessidade de preparar o educando, nessa fase de ensino, para a mobilização de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes necessários e favoráveis à resolução de situações-problema que ocorrem em determinados contextos. Essa mobilização, a partir de um trabalho transdisciplinar e contextualizado, com base na História da Filosofia e em textos filosóficos que dialogam com textos de outras esferas de gêneros discursivos, permite à Filosofia exercer uma de suas principais contribuições: fazer o aluno aceder a uma competência discursivo-filosófica. Tendo como conceito de que sua tarefa é contribuir para a educação lógica que o habilite à análise e discussão crítica de vários tipos de argumento e raciocínio, torna-se necessário a utilização de métodos didático-pedagógicos que saiam do lugar-comum estabelecido pela fragmentação dos saberes e pelo pensamento reducionista e simplificador - característicos das sociedades capitalistas – e alcem voos em direção aos caminhos proporcionados pela subjetividade inerente ao pensamento complexo.
Palavras-chave: Filosofia no ensino médio. Práticas educativas em filosofia. Educação por competências. Subjetividade. Pensamento complexo.

Introdução

Educação e trabalho, na perspectiva dos processos de formação humana

A globalização da economia trouxe consigo mudanças bruscas em todos os âmbitos sociais. Os avanços tecnológicos foram um dos nichos por ela disponibilizados e, com eles, a percepção do local ampliou-se para o global, bombardeando a todos com um volume imensurável de informações e acontecimentos. Aprendizados e conhecimentos tornam-se rapidamente obsoletos.

As mudanças que vêm ocorrendo na base material de produção, a partir da segunda metade do século XX, têm exigido uma nova compreensão das relações entre educação e trabalho, na perspectiva dos processos de formação humana. Os impactos dessas mudanças sobre a educação trazem novas exigências para a formação do trabalhador, determinando a necessidade de ajustes no sistema educacional, tanto no que se refere ao plano curricular, quanto ao modo de organização e gestão escolar. São ajustes que se fazem necessários, principalmente nas escolas da rede pública de ensino, já que sua clientela é normalmente constituída pela população com menor poder aquisitivo.

A interação sistemática com o mundo do trabalho passou a ser indispensável para compor o perfil profissional adequado dos jovens, principalmente daqueles que estão no Ensino Médio. Por ser esta a etapa conclusiva da Educação Básica da população estudantil, ela torna-se o divisor que definirá sua inserção no mundo do trabalho e uma possível continuidade nos estudos em cursos superiores. A atual Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/1996, complementada pelas Diretrizes do Conselho Nacional de Educação (DCN/1998), pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e pela Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio – BNCC (em processo de construção), justifica a lógica de uma nova escola ancorada em conhecimentos e competências intelectuais, a partir dos quais o educando estrutura suas bases para a convivência enquanto cidadão e ser inserido nas relações de produção.

> *O ensino médio, etapa final da educação básica, com duração mínima de três anos, terá como finalidade: [...] II – a apresentação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico (BRASIL, 1996, Art. 35).*

Uma educação com esses princípios prediz uma escola que paute suas ações em competências. Não como proposta pedagógica subserviente ao capital, em detrimento dos saberes escolares; mas em práticas de ensino e aprendizagens que mobilizem conhecimentos, habilidades, valores e atitudes favoráveis à resolução de uma determinada atividade. O desenvolvimento de competências no sistema educacional não é um conceito novo. O termo tem estado presente no contexto do trabalho "desde os anos 70, a partir da discussão que se desenrolou na Organização Internacional do

Trabalho – OIT" (KUENZER, 2001), em resposta aos desafios impostos pela crise do capitalismo.

No final dos anos 1980 e início dos anos 1990, a globalização da economia trouxe um conjunto de novos desafios à sociedade em geral e aos trabalhadores em particular, acentuando a necessidade da competência em educação. Enquanto os setores da economia procuravam se modernizar e se reorganizavam, frente às novas demandas impostas pelas políticas econômicas dos países de capitalismo central, implantando novos procedimentos de organização do trabalho e maquinário no setor produtivo e ampliando o leque de oferta de serviços, os trabalhadores viam-se obrigados a movimentar-se em direção a novas atividades, qualificando-se ou requalificando-se para um mercado em constante desenvolvimento.

O novo perfil da Educação Básica trouxe à tona a necessidade do retorno de Filosofia no Ensino Médio, que tinha deixado de ser obrigatória em 1961 (Lei 4.024/61) e sendo em 1971 (Lei 5.692/71) excluída do currículo escolar oficial. No artigo 36, incisivo III, a LDB 9.394/96 determina que ao final do Ensino Médio "o aluno deverá demonstrar, entre outros, domínio dos conhecimentos de Filosofia e Sociologia necessários ao exercício da cidadania". Mas apesar dessa prescrição, nem por isso a Filosofia passou a ter um tratamento de disciplina, como os demais conteúdos, mantendo-se no conjunto de temas ditos transversais. Somente em 2006 ela voltou a ser implantada com caráter de disciplina e mesmo assim não sendo incorporada na grade curricular do Ensino Médio de todas as escolas da rede pública de ensino; fato esse que ocorreu somente em 2009 com sua obrigatoriedade no currículo da Educação Básica, juntamente com a Sociologia, instituída pela Lei nº 11.683/2008.

A dimensão filosófica proposta para a educação, principalmente no que se refere a essa fase de ensino, foi circunscrita à perspectiva da compreensão e problematização, sendo entendida enquanto questionamento crítico que permita dar sentido à vida e à ação em todas as áreas. Essa dimensão que direciona o ensino e aprendizagem para uma educação que privilegie o conhecimento geral, com ênfase na cidadania e no mundo do trabalho, conduz à necessidade da construção do indivíduo como ser pensante, que se integra numa sociedade crítica e reflexiva, desprovida da fragmentação do saber, proporcionada pelo trabalho alienado, hoje tão característico nas sociedades capitalistas. "Sendo assim, o que a Filosofia pretende é destrinchar e desmascarar os falsos símbolos que lançam a sociedade humana num estado de alienação. [...] Nossa saída, para impedir que a ideologia nos seduza, é desenvolver o espírito crítico" (GHEDIN, 2008, p.70-71).

Filosofia na perspectiva da subjetividade

Como desenvolver o espírito crítico no ensino por competências, especificamente em Filosofia, visando a proporcionar ao aluno maiores chances de incluir-se profissionalmente no mundo do trabalho?

Um primeiro passo nessa direção é o esforço conjunto entre políticas educacionais, universidades, gestores e professores filósofos no sentido de (re)estabelecer a identidade da disciplina no contexto escolar. Essa empreitada também

demanda de todos melhor compreensão para com a educação por competências, tal como a concebe o pedagogo suíço Philippe Perrenoud (1997):

> *Eu a definirei aqui como sendo uma capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles. Para enfrentar uma situação da melhor maneira possível, deve-se, via de regras, pôr em ação e em sinergia vários recursos cognitivos complementares, entre os quais estão os conhecimentos. No sentido comum da expressão, estes são representações da realidade, que construímos e armazenamos ao sabor de nossa experiência e de nossa formação.* ***Quase toda ação mobiliza alguns conhecimentos, algumas vezes elementares e esparsos, outras vezes complexos e organizados em redes*** *(1997, p.7).*

Tendo em vista que "a educação, seja como prática, seja como teoria, é lugar privilegiado para a mistificação" (SEVERINO, 1993, p.21), um segundo posicionamento, objetivando desmistificar a alienação presente na fragmentação do saber e estimular no educando o desenvolvimento dos conhecimentos "algumas vezes elementares e esparsos, outras vezes complexos e organizados em redes", como destaca Perrenoud (1997, p.7), é a adoção da disciplina na perspectiva da subjetividade. Não obstante ela apresente diferentes concepções, Dias (2008) a entende como:

> *Um sistema que organiza e desorganiza o mundo interno e o mundo externo do sujeito, facilita e dificulta o desenvolvimento e o crescimento pessoal, resgata o passado que interfere no agora do presente, prospecta o futuro, desvela e distingui o singular e o especial (2008, p.61).*

Ghiraldelli Júnior (2000) compreende que:

> *A subjetividade pode ser descrita por meio de 'formas da consciência': o eu, a pessoa, o cidadão e o sujeito epistemológico. O eu é a identidade, formada das vivências psíquicas; é a forma de conhecimento singular [...] A pessoa é a consciência moral [...] O cidadão é a consciência política [...] O sujeito epistemológico é a consciência intelectual [...] A subjetividade assim composta [...] é a instância da qual o homem (empírico ou abstratamente genérico) deve participar. Se conseguir isso, autenticamente, torna-se o sujeito – 'aquele que é consciente de seus pensamentos e responsável pelos seus atos' [...] (2000, p.24).*

Partindo destas concepções, pode-se compreender o sujeito como possuidor de múltiplas características, que derivam de diferentes instâncias, sejam elas, dentre outras, biológicas, sociais, políticas, emocionais. Explicar e compreender enquanto subjetividade uma rede complexa de relações não é tarefa fácil. A Filosofia, incorporada ao pensamento complexo concebido por Edgar Morin, tem a possibilidade de estimular a lucidez, racionalidade e criticidade, permitindo ao sujeito uma melhor compreensão da sociedade; consecutivamente, como ressalta Ghiraldelli Júnior (2000, p.24), tornando-o "[...] consciente de seus pensamentos e responsável pelos seus atos".

> *O ensino da filosofia, enquanto força de interrogação e de reflexão (e não como uma disciplina fechada sobre ela mesma) poderia funcionar como o suporte dessa racionalidade crítica e autocrítica, fermento da lucidez com vistas a promover a compreensão humana. É preciso ajudar as mentes a conviver com as ideias que devem funcionar como mediadoras com o real, e não ser confundidas com o real ou servir de meio a sua ocultação (MORIN, 2003, p.54).*

No pensamento complexo a subjetividade tem o seu porto seguro para suas ações.

> *Pensamento complexo é aquele tipo ou forma de pensamento que não simplifica entendimentos porque afirma que nada é simples, que tudo é complexo. Não complicado: complexo, isto é, tudo é tecido junto numa trama sempre maior do que aquilo que aparece. Tudo está enredado nas tramas de redes complexas. Assim é a subjetividade. (LORIERI, 2008, p.77).*

No contexto brasileiro, a Filosofia, sob o prisma da subjetividade inerente ao pensamento complexo, torna-se sólido arcabouço para a busca de práticas de ensino e aprendizagem que contribuam com os projetos de vida dos educandos e suas inserções no mundo do trabalho. De um lado

pela própria estruturação das diretrizes oficiais, que pautam o ensino nacional na educação por competências. Ou seja, uma educação na qual "a escola participa da divisão social do trabalho, objetivando prover os indivíduos de elementos culturais necessários para viver na sociedade a que pertence" (PARO, 1999, p.110). Por outro, pela:

> *[...] exigência para a investigação filosófico-educacional no Brasil [...] de praticar uma adequada dialética entre priorizar o particular e atingir o universal. Trata-se, sem dúvida, de buscar a universalidade, mas a partir da particularidade das circunstâncias onde sua problemática se constitui historicamente (SEVERINO, 1993, p.19).*

Da particularidade das circunstâncias à universalidade, a investigação filosófica encontra a subjetividade consubstanciada nos caminhos do pensamento complexo. Um pensamento cujas ações devem ser sedimentadas na interação do agir, uma vez que "existência humana é essencialmente prática. O problema fundamental da humanidade é aquele posto pela sua ação. O conhecimento só se justifica em vista do agir. Por isso mesmo, também o conhecimento filosófico precisa se comprometer com o agir, integrando-o" (SEVERINO, 1993, p.19).

Na perspectiva da integração e do agir, Morin mostra que a educação precisa desvencilhar-se da tradição de imputar no educando um conhecimento que isola os objetos de seu contexto natural e do conjunto do qual fazem parte, partindo para práticas de ensino e aprendizagem que estimulem a inserção do conhecimento particular em seu contexto, situando-o em seu conjunto. Partindo-se dessa análise, conclui-se que o ensino interdisciplinar e transdisciplinar tornam-se vias imprescindíveis para a educação, tendo em vista que:

> *Críticas à fragmentação dos saberes e ao pensamento reducionista e simplificador não são raras e essa maneira de pensar é tida como sério problema presente nas práticas educativas escolares. Há necessidade de sua superação e há acordo entre alguns estudiosos que isso possa ocorrer com o* ***auxílio de práticas educativas que promovam a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade como modos de produzir e de trabalhar o conhecimento****. (LORIERI, 2010, p.13).*

Trata-se, portanto, de um ensino que vá além das disciplinas e do espaço disciplinar das classes de aula. Na concepção de Morin (2003), um ensino que propicie a formação de cidadãos planetários, éticos, morais, solidários; portanto, aptos a enfrentar os desafios do mundo globalizado.

Transdisciplinaridade na filosofia

"Transdisciplinaridade é um termo originalmente criado por Jean Piaget (1896- 1980), em 1970, no I Seminário Internacional sobre Pluri e Interdisciplinaridade, realizado na Universidade de Nice, França" (ROSENTHAL, 2013, p.2). Em novembro de 1994 ocorre no Convento de Arrábida, Portugal, o primeiro *Congresso Mundial da Transdisciplinaridade*, ocasião em que os participantes do Congresso aprovaram a *Carta da Transdisciplinaridade*. Elaborado por Edgar Morin, Basarab Nicolescu e Lima de Freitas, o projeto define o conceito transdisciplinar.

> *A transdisciplinaridade é complementar à aproximação disciplinar: faz emergir da confrontação das disciplinas dados novos que as articulam entre si; oferece-nos uma nova visão da natureza e da realidade. A transdisciplinaridade não procura o domínio sobre as várias outras disciplinas, mas a abertura de todas elas àquilo que as atravessa e as ultrapassa (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, Artigo 3).*

A transdisciplinaridade é um modelo que engloba e transcende a multi, pluri e interdisciplinaridade. Representa uma abordagem pedagógica de abertura e unidade do conhecimento através da articulação de conteúdos de várias disciplinas e temas decorrentes na atualidade. Inclui experiências vividas dentro e fora da sala de aula, configurando-se como pedagogia da vida. Para que ela ocorra é necessário haver um pensamento organizador, o qual Morin denomina de "pensamento complexo". A partir da criação de um meta ponto de vista e não de um ponto de vista, o verdadeiro problema se revela não na adição de conhecimento, mas na organização de todo o conhecimento.

Transposta para a filosofia, a transdisciplinaridade ganha novos contornos, uma vez que sua peculiaridade em buscar verdades racionais que visem "encontrar o sentido do sentido de todas as coisas" (SEVERINO, 1993, p.12), permiti-lhe transitar por todas as áreas do conhecimento e em todas as instâncias da existência humana. No contexto da educação por competências e do pensamento complexo, é preciso que os professores de Filosofia adotem um currículo e práticas pedagógicas que promovam a potência do pensamento e a experiência da reflexão. Ou melhor, a possibilidade de que cada aluno conquiste o domínio das estruturas superiores do pensar, que os PCN nomeiam como competências.

É certo que estabelecer as competências que o aluno deve desenvolver no curso de Filosofia no Ensino Médio configura uma tarefa a ser enfrentada de maneira diversa daquela que se espera em qualquer outra disciplina, por causa das características que são próprias ao filosofar. Com respeito a seus métodos, a Filosofia difere fundamentalmente das ciências especiais, que são capazes de definirem o campo da ciência com as quais trabalham, conhecem sua metodologia e, a partir dessa base aceita pelos cientistas, conseguem estabelecer um conteúdo programático mínimo e, "além disso, escalonar as dificuldades para escolher o que será estudado de início, como pré-requisito para a compreensão de conceitos mais complexos" (BRASIL, 1999, p.42).

A Filosofia não emprega um método único, mas uma variedade de métodos que diferem de acordo com o objeto ao qual são aplicados. "Pensar na questão do método em filosofia significa pensar a totalidade das coisas que nos envolvem permanentemente" (GHEDIN, 2008, p.141). Se de um lado isso possibilita ao professor privilegiar a linha de pensamento e de metodologia a adotar, por outro, todas devem estar comprometidas com uma prática de ensino que dê ao aluno condições de construir seu conhecimento crítico e se orientar na direção da autonomia da ação, a partir de sua realidade.

Nesse contexto, o trabalho com os *gêneros do discurso*, proposto por *Mikhail Bakhtin*, torna-se uma opção conceitual e metodológica capaz de privilegiar as condições de produção e de leitura textuais, constituindo-se uma possibilidade eficaz para a formação de leitores e produtores de textos. Na perspectiva bakhtiniana, os gêneros do discurso são o objeto de ensino e os textos unidades de ensino, o que os tornam articuladores do diálogo entre textos filosóficos e os de outras naturezas.

Para a Filosofia isso é inovador, partindo-se da defesa de que o papel central de seu ensino sejam a História da Filosofia e o texto filosófico.

Ao transitar pelas diversas esferas dos gêneros – sejam eles jornalísticos, literários, musicais, poéticos, entre outros - com os textos filosóficos, a Filosofia proporciona o diálogo com outras áreas de conhecimento, dando a sua mais importante contribuição: "fazer o estudante aceder a uma competência discursivo-filosófica" (BRASIL, 2006, p.30). Por sua vez, exerce o protagonismo previsto na Carta da Transdisciplinaridade, Artigo 11, no qual "uma educação autêntica não pode privilegiar a abstração no conhecimento. Deve ensinar a contextualizar, concretizar e globalizar. A educação transdisciplinar reavalia o papel da intuição, da imaginação, da sensibilidade e do corpo na transmissão dos conhecimentos".

Do ponto de vista filosófico e como disciplina educativa, a Filosofia no Ensino Médio não pode limitar-se aos saberes disciplinares, nem na acumulação de saberes que a ela lhe dizem respeito. As competências a desenvolver devem promover o exercício transdisciplinar, de modo que o professor possa adotar deferentes métodos para que cada situação-problema possa ser tratada de forma transversal. É na transversalidade que o professor poderá estabelecer pontes e complementar a aproximação disciplinar.

A transversalidade como prática do conhecimento é sugerida pelos PCN e suas propostas para o trabalho do professor. O documento aborda as práticas disciplinares numa perspectiva interdisciplinar e as relacionam com a transversalidade, porém diferenciando-as.

A interdisciplinaridade é definida nos PCN como a dimensão que

> *[...] questiona a segmentação entre os diferentes campos do conhecimento produzida por uma abordagem que não leva em conta a inter-relação e a influência entre eles, questiona a visão compartimentada (disciplinar) da realidade sobre a qual a escola, tal como é conhecida, historicamente se constituiu (BRASIL, 1998, p. 30).*

A transversalidade diz respeito à:

> *[...] possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real e de sua transformação (aprender a realidade da realidade) (BRASIL, 1998, p. 30).*

A interdisciplinaridade como é apresentada nos PCN consiste em um trabalho comum, tendo em vista a interação e colaboração de disciplinas científicas, de um lado, e entre os vários campos do saber, de outro, na abordagem de seus conceitos básicos, dados e metodologias, com base na organização cooperativa e coordenada do ensino.

Independente de sua concretização ou não no ambiente escolar, a interdisciplinaridade abriu caminho para novas possibilidades de trabalho conjunto entre as disciplinas, preparando as bases para a adoção da transdisciplinaridade como defesa de um novo modelo de ensino, que engloba e transcende a ela, à multi e à pluridisciplinaridade. Os temas transversais, por sua vez, são temáticas sobre valores sociais, que correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana.

No documento dos PCN os Temas transversais são apresentados em seis eixos condutores da atividade escolar: Ética, Meio Ambiente,

Trabalho e Consumo, Educação Sexual, Pluralidade Cultural e Saúde. São áreas estruturantes dos conteúdos educativos que, "não estando ligadas a nenhuma matéria particular, pode se considerar que são comuns a todas, de forma que, mais do que criar novas disciplinas, acha-se conveniente que seu tratamento seja transversal num currículo global da escola." (YUS, 1998, p. 17).

Transversalidade na educação

No capítulo 7 de *A cabeça bem feita: repensar a reforma, reformar o pensament***o**, intitulado "Os três graus", Morin (2003) afirma que:

> *O ensino secundário seria o momento da aprendizagem do que deve ser a verdadeira cultura – a que estabelece o diálogo entre cultura das humanidades e cultura científica –, não apenas levando a uma reflexão sobre as conquistas e o futuro das ciências, mas também considerando a Literatura como escola e experiência de vida. [...] Os programas deveriam ser substituídos por guias de orientação que permitissem aos professores situar as disciplinas em seus novos contextos: o Universo, a Terra, a vida, o humano. [...] A partir daí, sob o estímulo de um professor de Filosofia ou de um professor polivalente, os ensinamentos científicos poderiam convergir para o reconhecimento da condição humana, no meio do mundo físico e biológico (2003. p.77-78).*

Essas premissas expõem o pensamento de Morin em instituir, já na Educação Básica, o conhecimento por meio de ações pedagógicas transdisciplinares. Revelam também a importância do professor de Filosofia para que elas sejam concretizadas no plano do pensamento complexo, que tem como missão de ensino "transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre" (Idem, 2003, p.11).

A Pedagogia de Projetos é uma estratégia metodológica no processo de ensino e aprendizagem para que a escola desenvolva o exercício da transdisciplinaridade com transversalidade. A metodologia foi concebida pelo filósofo norte-americano John Dewey (1859-1952), cujas ideias, na primeira metade do século XX, pregavam que a educação deveria partir da ação e não da simples instrução. Era necessária uma estratégia que visasse à resolução de problemas e, ao mesmo tempo, explorasse as competências dos alunos, levando-os a pensar e refletir sobre sua própria aprendizagem.

Por se tratar do ensino por meio de experiências, essa estratégia metodológica coloca o educando em contato com projetos concretos em que esteja interessado e em que planeje o empreendimento, colha as informações e, finalmente, leve a efeito os seus planos. Uma das principais características de um trabalho educativo realizado por projetos é a intencionalidade, que o orienta por objetivos claros e bem definidos.

> *Não será de outra maneira que se deve compreender a educação, processo prático por excelência. Trata-se, portanto, de intencionalizá-la a partir de sua própria construção em ato, ou seja, como presença atuante numa determinada sociedade, num determinado tempo histórico. Intencionalizar a prática educacional é transformá-la em práxis, ou seja, ação pensada, refletida, apoiada em significações construídas, explicitadas e assumidas pelos sujeitos que agem (SEVERINO, 1993, p.16).*

Assim sendo, pode-se entender a Pedagogia de Projetos como processo global e complexo, onde o conhecer e o intervir no real não se encontram dissociados. Ensina-se não só pelos porquês e respostas dadas, mas pelas experiências proporcionadas, problemas criados e ações desencadeadas. Nesse contexto, projetos que levem

o alunado a deixar os muros da escola tornam-se estimulantes para alcançar a *práxis*, entendida como atividade prática que não se opõe à teoria, mas possibilita que ambas se completem. Portanto, fazem-se necessárias ações planejadas sob a ótica transdisciplinar, que "[...] ultrapassa o campo das ciências exatas devido ao seu diálogo e sua reconciliação não somente com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência espiritual" (CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE, Artigo 5).

As diferentes experiências sociais vivenciadas pelos atores da escola são elementos essenciais como ponto de partida para a prática educativa contextualizada no mundo real. A contextualização associada à interdisciplinaridade tornou-se princípio curricular central dos PCN. A proposta – atualmente direcionada na BNCC para a prática transdisciplinar - é apresentada como capaz de produzir uma nova forma de educar alunos, aproximando o que se ensina no âmbito escolar do mundo tal como ele é nos dias de hoje. "Esta representação da educação apresenta a escola numa relação inseparável com a sociedade como um todo, assim como inseparável das histórias singulares de seus protagonistas, o qual é outra expressão da subjetividade social, que aparece diferenciada nas historias individuais" (REY, 2001, p.2).

Apesar da proposta presente nas diretrizes oficiais apresentar planos para uma escola comprometida com o projeto de vida dos alunos, as práticas educacionais, seja no âmbito das políticas públicas, gestão ou docência, nem sempre condizem com os princípios teóricos. A julgar pelo resultado do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp), em 2018, conclui-se que o alunado está sendo preparado para a subserviência, desprovido da lucidez característica da criticidade.

A avaliação realizada no final do ano passado, com os alunos da rede pública estadual, mostrou pouco avanço na aprendizagem das crianças e jovens em português e matemática. O resultado é crítico, como se houvessem três anos de defasagem no aprendizado. Em matemática, o aluno do 3º ano do Ensino Médio tem o nível esperado de um aluno do 9º ano do Fundamental. E o do 9º ano, nível esperado de 6º ano. De acordo com os resultados, em matemática, só 14% dos alunos do nono ano tem nível adequado de proficiência, ou seja, domínio do conteúdo ensinado. Em língua portuguesa, o número é um pouco melhor, mas ainda baixo, tendo em vista que somente 25% dominam a matéria. No Ensino Médio, só 5% dos alunos aprenderam o esperado em matemática e 34% o adequado para português.

Essa defasagem retrata um indicador que traduz a ideologia de políticas educacionais que desconsideram a importância de componentes curriculares fundamentais para despertar no aluno a criticidade e autonomia, a exemplo da filosofia e sociologia. Os dados apontados pela avaliação em larga escala padronizam escolas, alunos e seus colaboradores. Desconsideram que cada indivíduo, na medida em que aprende, expressa uma visão resultante de experiências, crenças e valores subjetivos, procedentes de áreas diferentes de sua experiência social.

Na contramão de uma sociedade competitiva e, como destaca Morin, complexa, os documentos oficiais apresentam propostas pragmáticas, vinculadas ao capital, desconsiderando a importância de vigorar estudos das ciências humanas, a exemplo da Filosofia como conteúdo necessário na formação dos educadores. Com essa perspectiva, Lorieri (2004) afirma:

> *O educador como uma pessoa e um profissional que pretende atuar* ***intencionalmente*** *nas diversas atividades próprias da relação educativa, necessita de uma sólida formação filosófica, além das demais. Tal necessidade advém do fato de que lhe cabe decidir por caminhos que pretende oferecer como bons, aos seres humanos em formação, com os quais entra em relação educativa como um dos mediadores na mesma. Esta* ***decisão por caminhos*** *envolve, no mínimo, os seguintes percursos: o da* ***hominização ou humanização (caminhos do ser gente)****; o do* ***pensar e, nele, o do conhecer (caminhos do conhecimento);*** *o do* ***valorar*** *e, nele em especial, o do* ***valorar moral (caminhos da ética);*** *o do* ***ser em sociedade (caminhos da Política)*** *(2004, p.3).*

Uma educação nos moldes dos percursos indicados por Lorieri tende a instigar o indivíduo ao papel de sujeito social, comprometido com uma cultura, espaço e momento histórico-social. Um sujeito inserido em um contexto no qual competências conquistadas pelos saberes escolares e práticos possibilitam que suas singularidades contribuam com o todo e este complemente sua caminhada rumo à construção da cidadania.

Conclusão

O ensino de Filosofia no contexto da educação por competências no Ensino Médio é um desafio tal como o é o pensamento complexo com suas subjetividades e possibilidades transdisciplinares. Porém, trás à luz a necessidade de se respeitar os saberes internalizados com os quais os educandos chegam à escola; saberes esses que permeiam seus projetos de vida. A partir deles, e utilizando-se de métodos didático-pedagógicos que articulem a leitura, a escrita e a pesquisa, professores e alunos têm um caminho mais seguro para dar início ao processo de ensino e aprendizagem da Filosofia.

O método de leitura e análise de textos – com base na História da Filosofia e nos textos filosóficos dialogados com outros gêneros da esfera social - permite ao docente trabalhar em classe as principais competências e habilidades propostas pelos PCN para a Filosofia no Ensino Médio: o de *comunicar e representar*, o de *investigar e compreender*, assim como o de *contextualizar social ou historicamente os conhecimentos*. Esses conjuntos fazem parte dos recursos de todas as disciplinas; porém, trabalhados no ensino de Filosofia, permitirão a articulação dos diversos conceitos com as competências específicas da disciplina.

A *representação e comunicação* relacionam-se com competências e habilidades de ler textos filosóficos de modo significativo; ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo; debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes. A *investigação e compreensão* articulam conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais. A *contextualização sociocultural* contextualiza conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o

pessoal-biográfico; o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.

Essa metodologia também sedimenta as bases para um modelo não fragmentado na educação - sob aspectos transdisciplinares e transversais – e encontra na Pedagogia de Projetos sustentáculo para a ressignificação do espaço escolar em um espaço aberto ao real e a múltiplas dimensões. Aprender deixa de ser um simples ato de memorizar e ensinar, como propõe Morin (2000); passa a ser o ato de possibilitar à humanidade aprender a conhecer o conhecimento do conhecimento, por meio do qual não só se apreendem conteúdos, mas se apreende como se dá essa aprendizagem, tornando possível, então, desenvolver uma consciência sobre aquilo que se pretende e pode fazer com tais conteúdos.

Com base nesse saber, Morin (2000) propõe que educar para o futuro significa repensar o papel da universidade como promotora de:

> *Grandes remembramentos dos conhecimentos oriundos das ciências naturais, a fim de situar a condição humana no mundo, dos conhecimentos derivados das ciências humanas para colocar em evidência a multidimensionalidade e a complexidade humana, bem como integrar (na educação do futuro) a contribuição inestimável das humanidades, não somente a filosofia e a história, mas também a literatura, a poesia, as artes (MORIN, 2000, p. 48).*

A proposta moriniana implica a necessidade de repensar o ensino proposto para a Educação Básica a partir do repensar do papel da universidade na formação dos profissionais que irão atuar nesse contexto escolar. Sobre isso, Dias (2008) alerta:

> *A formação acadêmica de professores e alunos está atrelada ao desenvolvimento disciplinar, seja na separação e divisão do conhecimento, seja pela imposição do controle. [...] O ato educativo, ao privilegiar os saberes especializados, elimina dúvidas e não abre espaço para o acaso, por se instrumentalizar no modelo da racionalidade técnica, que reforça a ideia de suficiência do domínio da área específica, e de profissional como técnico que faz uso do saber científico. O sistema de ensino mantém a divisão entre o que deveria ser complementar e contextualizado, sistematizando modos de pensar e de aprender que se conformam e distanciam do conjunto, visando à ideologia da resposta (2008, p.65).*

As políticas educacionais para o Ensino Médio, pautadas na educação por competências, contribuem para a difusão de um processo de formação em consonância com o perfil estabelecido pelo mercado. Com isso, projeta uma concepção de educação cujos conteúdos se dirigem para o saber fazer e não para a reflexão. Em resposta a essa realidade, a Filosofia torna-se produto descartável ou utilizado para propagar a ideologia dos grupos dominantes.

> *Exemplo marcante é o pensamento liberal que "preside" o modo de produção capitalista: pois, é dentro dele e "de dentro dele" que são veiculados os significados ou sentidos para tudo. [...] Ora, se é verdade que as grandes referências de uma época são "dadas" por uma filosofia que se tornou ideologia dominante, nada mais urgente e necessário para as pessoas, que uma compreensão desta ideologia e a capacidade de examiná-la reflexivamente, criticamente, metodicamente, profundamente: ou seja, à maneira filosófica (LORIERI, 2015, p.29).*

Esse processo demanda da academia práticas de ensino e aprendizagem, destinadas à educação formal, com concepções que, segundo Severino (2002), devem desenvolver a subjetividade dos educandos.

> *[...] em toda a gama de sensibilidades que a constituem: a inteligência (que é percepção de conceitos), a consciência ética (que é sensibilidade aos valores morais), a consciência estética (que é sensibilidade aos valores estéticos, de modo geral), a consciência social (que é sensibilidade aos valores políticos, ou seja, às relações de convivência na sociedade). É toda esta esfera do exercício da dimensão subjetiva da pessoa que nos torna efetivamente humanos. (2002, p. 185).*

A educação, com essa perspectivação, permite aos educadores profissionais, que participam do processo de construção e reconstrução do conhecimento do alunado da Educação Básica, melhores condições para contribuírem com a formação de cidadãos críticos, reflexivos e emancipados. Autônomos o suficiente para projetarem suas expectativas sociais e profissionais desvinculadas da passividade e adaptabilidade predominantes nos processos formativos e práticas educacionais orientados pela razão instrumental.

Referências bibliográficas

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de Filosofia.** São Paulo: Moderna, 2005.

BAKHTIN, Mikhail. **Os gêneros do discurso**. São Paulo: Editora 34, 2016.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: HUCITEC, 1992

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 4.024/1961).** Ministério da Educação e Cultura. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/108164/lei-de-diretrizes-e-base-de-1961-lei-4024-61>. Acesso em: 26.mai.2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 5.692/1971).** Ministério da Educação e Cultura. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/128525/lei-de-diretrizes-e-base-de-1971-lei-5692-71>. Acesso em: 26.mai.2019.

BRASIL. **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/1996).** Ministério da Educação e Cultura. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em 26.mai.2019.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Para O Ensino Médio (DCN/1998**). Ministério da Educação e Cultura. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=853-parecer-ceb-15-98-pdf&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 26.mai.2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** 3º e 4º Ciclos: apresentação dos temas transversais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** 3º e 4º Ciclos do Ensino Fundamental: introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio:** Bases Legais. Ministério da Educação - Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio.** Ciências Humanas e suas Tecnologias. Vol. III. Brasília: Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Básica MEC/SEB, 2006.

BRASIL. **Lei nº 11.683/ 02.06.2008.** Implementação das disciplinas Filosofia e Sociologia no currículo do Ensino Médio. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Básica. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:LTpQlfUpzAEJ:www.cesarcallegari.com.br/v1/download/parecer_22-2008_filosofia_e_sociologia.doc+&cd=4&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 26.mai.2019.

BRASIL. **Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo** (Saresp 2018). Secretaria da Educação do Estado de São Paulo – SEE. Disponível em: <http://saresp.fde.sp.gov.br/2008/index.aspx>. Acesso em 26.mai.2019.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular Ensino Médio** – BNCC. Ministério da Educação e Cultura – MEC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensino-medio>. Acesso em: 26.mai.2019.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE. Centro de Educação Transdisciplinar: CETRANS. Convento da Arrábida, Portugal: 6 de novembro de 1994. Disponível em: <http://cetrans.com.br/assets/docs/CARTA-DA-TRANSDISCIPLINARIDADE1.pdf>. Acesso em: 26.mai.2019.

DIAS, Elaine T. Dal Mas. **Subjetividade, Docência e Adolescência:** Impactos no Ato Educativo. Notandum Libro 11 2008 CEMOrOC-Feusp / IJI-Universidade do Porto. Disponível em: <http://www.hottopos.com/notand_lib_11/elaine.pdf>. Acesso em: 26.mai.2019.

GATTI, B. A. **Subjetividade em educação:** *c*omentários paralelos ao texto de Fernando G. Rey. GT 20, Psicologia da Educação, 2001. Disponível em: < http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Nj6C71An2tQJ:24reuniao.anped.org.br/te12.doc+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 26.mai.2019.

GHEDIN, Evandro. **Ensino de Filosofia no Ensino Médio**. Coleção Docência em Formação. São Paulo: Cortez, 2008.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. O que é filosofia da educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. In: SILVA, Rafael Bianchi e HENNING, Leoni Maria Padilha. **A construção da subjetividade:** notas sobre o sujeito. Disponível em: < http://eduem.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHumanSocSci/article/viewFile/9439/9439> Acesso em: 26.mai.2019.

KUENZER, Acácia Zeneida. **Conhecimento e competências no trabalho e na escola**. São Paulo: 2001. Disponível em: <http://www.educacao.rs.gov.br/dados/seminariointernacional/acacia_kuenzer_conhec_compet_trab_esc.pdf> Acesso em: 26.mai.2019.

KUENZER, Acácia Zeneida. A Reforma do Ensino Técnico no Brasil e suas Consequências. In: FERRETTI, Celso J.; SILVA JR., João dos Reis; OLIVEIRA, Maria Rita N. S. (Orgs.). **Trabalho, Formação e Currículo:** Para onde vai a escola?. São Paulo: Xamã, 1999, p.121-138.

LORIERI, Marcos Antônio. A Filosofia como elemento formador do humano. In: CARVALHO, Marcelo; ALMEIDA JUNIOR, José Benedito de; GONTIJO, Pedro (Orgs). **Filosofia e ensinar filosofia**. São Paulo: ANPOF, 2015.

LORIERI, Marcos Antônio. **Complexidade, Interdisciplinaridade, Transdisciplinaridade e Formação de Professores.** CEMOrOC-Feusp / IJI-Universidade do Porto, 2010

LORIERI, Marcos Antônio. **Educação e Subjetividade na Cultura Globalizada:** ideias a partir da Teoria da Complexidade de Edgar Morin. CEMOrOC-Feusp / IJI-Universidade do Porto, 2008.

LORIERI, Marcos Antônio. **Filosofia e Educação**. São Paulo: Uninove, 2004 (Texto apostilado).

MACEDO, Lino de. Situação-Problema: Forma e Recurso de Avaliação, Desenvolvimento de Competências e Aprendizagem Escolar. In: PERRENOUD, Philippe (Org.). **As Competências para ensinar no Século XXI:** A formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002, p.113-136.

MORIN, Edgar. A noção de sujeito, in SCHNITMAN, Dora Fried (org.). **Novos Paradigmas, cultura e subjetividade**. Porto alegre: Artes Médicas,1996

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** Trad.: SILVA, Catarina Eleonora F. da e SAWAIA, Jeanne. São Paulo: Cortez, 2000.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento; tradução JACOBINA, Eloá, 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

PARO, Vitor Henrique. Parem de preparar para o trabalho!!! Reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica. In: FERRETTI, Celso J.; SILVA JR., João dos Reis; OLIVEIRA, Maria Rita N. S. (Orgs.). **Trabalho, Formação e Currículo**: Para onde vai a escola? São Paulo: Xamã, 1999, p.101-120.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

PERRENOUD, Philippe. **Construir Competências é virar as costas aos saberes?** Artigo originalmente publicado em Résonances Mensuel de L`école Valaisarme, no. 3. Dossier et compétences, novembre 1998, p. 3-7.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação:** Da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD, Philippe. A Formação dos Professores no Século XXI. In: PERRENOUD, Philippe (Org.). **As Competências para ensinar no Século XXI:** A formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002, p.14-36.

REY, Fernando Luiz Gonzáles. **A pesquisa e o tema da subjetividade em educação.** GT 20, Psicologia da Educação**,** 2001. Disponível em: < http://www.fernandogonzalezrey.com/images/PDFs/producao_biblio/fernando/artigos/educacao_e_subjetividade/A_pesquisa_e_o_tema_da_subjetividade.pdf >. Acesso em 26.mai.2019.

ROSENTHAL, Dália. **Prática transdisciplinar, Formação e Arte – VII**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Comunicação e Artes, Departamento de Artes Plásticas, 2013. Disponível em: <http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/webform/projetos/bolsistas/Projeto%20JBA.pdf>. Acesso em 26.mai.2019

ROUANET, Sérgio Paulo. **Fato, Ideologia, Utopia**. In: Folha de São Paulo: Caderno Mais. São Paulo, 24/03/2002, p. 14-15.

SEVERINO, Antônio Joaquim. A filosofia na formação do jovem e a ressignificação de sua experiência existencial. In: KOHAN, Walter (org). **Ensino de Filosofia: perspectivas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002, p. 183-19

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Proposta de um universo temático para a investigação em Filosofia da Educação:** as implicações da historicidade. Perspectiva. Florianópolis: UFSC/CED, NUP, **1993,** n.19, p.11-27.

SOUZA, Sonia Maria Ribeiro de. A filosofia no ensino médio: uma (re)leitura a partir
dos PCNs. In: GALLO, Sílvio; DANELON, Márcio; CORNELLI, Gabriele (Org).
Ensino de Filosofia: teoria e prática. Ijuí: Unijuí, 2004. In: Revista de Educação.
São Paulo: Apeoesp, 2006, p.44.

YUS, Rafael. **Temas transversais:** em busca de uma nova escola. Trad. Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

42396

AMOR EM EDUCAÇÃO E O ENSINO - REFLEXÕES COM BASE EM KIERKEGAARD E GADOTTI

Bruno de Paiva e Souza
Sapiens Instituto de Psicologia/Instituto Genus
prbrunopaiva@gmail.com

Resumo
Este trabalho procurou correlacionar as teorias de dois grandes pensadores: Søren Kierkegaard e Moacir Gadotti, para discutir sobre o amor em educação e o ensino. Por meio da pesquisa bibliográfica, foi possível verificar que ambos os teóricos, cada qual em sua linha de abordagem, possuem perspectivas voltadas ao humanismo e buscam uma finalidade social para a educação. Ambos tratam sobre o amor em educação, focando na figura do educador como propagador dessa função social. Kierkegaard acredita que os avanços do mundo podem promover melhores seres humanos e relações humanas mais justas e equilibradas no sentido social. Gadotti é mais direto ao tratar sobre o ensino, defendendo uma planetarização, ao invés da separação das nações.
Palavras-chave: Amor. Educação. Ensino. Kierkegaard. Gadotti.

Introdução

O presente trabalho tem como pressuposto que a educação brasileira parte de um discurso ideológico, que vai ao encontro das premissas dos donos dos meios de produção, contentando-se com estatísticas e campanhas midiáticas, enquanto deixa de lado as mazelas enfrentadas no cotidiano das escolas, por alunos e profissionais da educação. Nesse sentido, é preciso falar sobre o amor e a ética em educação e no ensino propriamente dito, assuntos que aqui são abordados em conformidade com as teorias de Kierkegaard e de Gadotti.

Søren Aabye Kierkegaard (1813-1855) nasceu na Dinamarca e se tornou filósofo, teólogo, poeta, crítico social e religioso. É estimado como "fundador e patrono do existencialismo", (CHAMPLIN, 2008 b, p. 701), tendo lançado o chamado "existencialismo teísta". Segundo o pesquisador:

> *O existencialismo é um sistema ou atitude que emite uma declaração sobre o que considera ser característico na existência. De acordo com esse sistema, o homem é definido de acordo com essa atitude, como a soma total de seus atos, efetuados no exercício de seu livre-arbítrio, e não com base em suas intenções ou potencialidades. Uma pessoa existiria a fim de querer entrar em ação. [...] O sistema ou a filosofia do existencialismo baseia-se sobre a idéia de que a existência é anterior à essência. [...] O existencialismo ressalta a existência concreta do homem, a sua natureza contingente, a sua liberdade pessoal e a sua conseqüente responsabilidade por aquilo que faz e por aquilo em que ele se torna. (CHAMPLIN, 2008 a, p. 624).*

O filósofo dinamarquês, como é apresentado por Oliveira (2015), tinha uma personalidade profundamente marcada pela religião e fora educado com forte influência da teologia cristológica do sofrimento, sendo um pensador marcado pela emoção, pela paixão, pela sensibilidade, pela autenticidade, pelo comprometimento com a vida e por sua importante "missão no mundo", expondo o "verdadeiro cristianismo" e mostrando "o que significa existir", ou seja, "situar-se em meio às coisas e ao geral humano" (OLIVEIRA, 2015, pp. 173-174, 179-180). Para a Filosofia, seu pensamento inquietante representou o "elemento definidor de toda uma postura que, desde então, veio a identificar uma preocupação com a existência humana" (OLIVEIRA, 2015, p. 169). Acerca de sua produção, o autor destaca que:

> *Os seus escritos refletem as suas inquietações e dramas existenciais, pois para ele não era possível conceber um filosofar dissociado do existir concreto, ou seja, um filosofar teórico e distante da vida. A existência não é vista por ele como um conceito a ser incluído num sistema de Filosofia ou de Teologia. O existir não se dá na impessoalidade ou na abstração, pois ele não é mera possibilidade teórica sem efetivação. (OLIVEIRA, 2015, p. 170).*

A comunicação de Kierkegaard buscou impelir as pessoas a agirem existencialmente, "entrando numa relação pessoal com a verdade e deixando de ser espectadores da vida ou meros números dissolvidos no geral" (OLIVEIRA, 2015, p. 185), partindo para o campo das ações. Nesses aspectos, suas ideias se aproximam das de Freire (1967), o qual combate a massificação e pode ser considerado o principal teórico de base para as obras de Gadotti. Assim, no entendimento de Kierkegaard, bem como de Freire, percebe-se que a "educação da subjetividade deve ser uma ação libertadora e singular, capaz de promover a humanização dos indivíduos [...], onde a edificação deve acontecer no interior de cada existente em meio a sua relação com o mundo" (NUNES, 2011, p. 207-208). Nessa concepção, requer-se um posicionamento intencional de quem se esforça a

ser, concomitantemente, mestre e aprendiz, e, como concebe Nunes (2011):

> *Pensar uma educação que realmente tenha um compromisso efetivo com a subjetividade de cada existente, com a transformação ética da sociedade e a edificação das pessoas, é necessário pensar uma educação que tenha como objetivo maior a construção da autenticidade e consequentemente o desenvolvimento de uma consciência crítica, ética e política das pessoas, permitindo-lhes a compreensão da possibilidade que têm de modificar os rumos da sociedade e dessa forma criar cultura. Assim, é imprescindível uma práxis educacional que apresente aos educadores comprometidos com a liberdade das consciências, não uma estrutura fundamentada em uma compreensão das pessoas como seres vazios a que o mundo deva preencher de saberes e conteúdos. (NUNES, 2011, p. 208).*

O educador brasileiro Moacir Gadotti é pedagogo e filósofo, mestre em educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, doutor em ciências da educação pela Universidade de Genebra (Suíça), livre docente pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), professor aposentado da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), e presidente de honra do Instituto Paulo Freire (IPF). Possui dezenas de publicações voltadas para a área de educação, principalmente nos seguintes temas: "educação, Paulo Freire, filosofia da educação, educação de jovens e adultos e educação para a sustentabilidade" (CNPq, 2016, p. 1).

Segundo o próprio autor, na apresentação de seu acervo, sua vida foi marcada pela primeira infância, quando sofreu diversas necessidades. Contemplativo e desapegado, Gadotti diz que aprendeu "a ser livre, a andar em qualquer direção sem me amarrar a nada, a nenhum caminho já feito, já dito, já traçado, já acabado" (GADOTTI, 2018, n. p.). Simplicidade e franqueza, somadas ao trabalho duro, como descreve, fazem parte de seus valores. Sobre sua formação escolar e acadêmica, ele afirma:

> *Estudei com dificuldades. Tudo o que aprendi, aprendi lutando, com esforço, quebrando a cara. A vida tem sido minha escola. Valorizo muito, por isso, o esforço, a decisão, a vontade, a atenção, ao lado da transparência, da honestidade, do respeito, da ética. Os filhos das classes populares precisam fazer muito esforço para enfrentar as desvantagens iniciais em relação aos colegas das classes médias. (GADOTTI, 2018, n. p.).*

Portanto, o objetivo traçado é propor uma reflexão que conjugue a visão do amor em educação em Kierkegaard e do ensino em Gadotti. Para tanto, primeiramente escolheu-se abordar sobre o amor em educação; e, a seguir, debater sobre o ensino, temáticas relevantes na contemporaneidade. Cogitou-se, também, tratar do fenômeno da globalização, de acordo com Gadotti. Apesar de constituir uma questão igualmente importante, contudo, aqui não foi contemplada, devido ao número excessivo de temas para o curto ensaio ora apresentado. Logo, declinou-se dessa ambição momentaneamente. O problema de pesquisa, que nos provocou a busca de respostas, é assim delineado: Quais são as contribuições de Kierkegaard e de Gadotti no debate sobre o amor em educação e o ensino?

O tema "amor em educação" tem sua sedução pedagógica, razão pela qual elegeu-se este, dentre outras possibilidades disponíveis. Optou-se pelo diálogo com os referidos filósofos por interesse pessoal, tanto com a linha existencialista-cristã kierkegaardiana, quanto com a perspectiva educacional crítica presente em Gadotti, que dá prosseguimento ao pensamento freireano e propõe olhar o homem dentro de sua realidade, como sujeito de um processo histórico, do qual deve

participar ativa e não passivamente, ou seja, atuando com autonomia e, ao mesmo tempo, com responsabilidade social e ecológica.

A partir de informações teóricas, com abordagem de pesquisa exploratória, buscou-se encontrar algumas respostas para questões propostas, utilizando métodos científicos para explicitar um problema ou construir uma hipótese relacionada ao objeto de estudo. Tal pesquisa permite esclarecer e/ou modificar conceitos e ideias, formulando problemas com mais precisão ou hipóteses pesquisáveis posteriormente. (MARCONI; LAKATOS, 2003; GIL, 2017, 1999).

Devido à característica do tema, considerando que questões idealizadas, como as que falam de "amor", possuem certa subjetividade inerente, além da própria limitação de tempo para desenvolvimento da pesquisa, ateve-se à revisão bibliográfica de publicações acadêmico-científicas correlacionadas aos assuntos que foram propostos, fazendo uso de citação diretas e indiretas na composição do *corpus*, de acordo com a NBR ABNT 10520/2002, mencionada no manual de formatação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP, 2018, pp. 61-64) e em outras orientações para pesquisas acadêmicas.

O amor em educação

Na compreensão de Kierkegaard, a ilusão presente na vida humana deve ser destruída não pelo ataque direto, mas pela reflexão provocada pelo método indireto na comunicação, "que servindo o amor da verdade, observa na sua dialética todas as espécies de atenções para com o homem iludido e que, com o pudor próprio do amor, se retira para não ser testemunha da confissão que o interessado a si próprio faz", ao reconhecer pessoalmente que estava iludido. (KIERKEGAARD APUD OLIVEIRA, 2015, pp. 186-187).

Ao falar sobre educação na obra **Migalhas filosóficas**, Kierkegaard (2012) entende-a como afirmação e construção da subjetividade, permeando um campo privilegiado de sua filosofia. Assim sendo, apenas se concretiza de forma autêntica a existência humana quando existe um empenho intenso para o exercício da luta contra a ilusão da vida, na sombra de figuras alheias e na condição doentia de ser somente uma cópia de outro. Essa luta é concretizada em meio à busca e construção de uma interioridade efetiva e capaz de superar o anonimato que é imposto aos sujeitos no seio da sociedade. Isso se deve à condição para a edificação da subjetividade e por meio dela a construção da personalidade autêntica e única. A educação, na concepção do autor, vai além do ensino de um conjunto de teorias direcionadas por um currículo, que busca formar pessoas ajustadas a um modelo vigente de sociedade. Tampouco acredita que a educação serve à manutenção da formação para o mercado de trabalho, apenas capacitando profissionais.

Kierkegaard (2012) aponta que a educação técnica e instrumental é utilizada na maior parte das instituições de ensino, mas não consegue promover a concepção do caráter, da dignidade e da ética, pois ela não proporciona as condições do sujeito em voltar-se para a interioridade, oferecendo-lhe a possibilidade de transformação de sua condição de simplesmente existir, em uma existência sólida, real e singular. Em sua concepção, a educação não

se baseia em um modelo hierárquico de construção de conhecimentos, uma vez que o educador (ou mestre, como denomina), se apresenta como uma ocasião ao aprendiz. Portanto, esse mestre não pode conceder a aprendizagem ao aprendiz, caso contrário: "não está dando, mas tomando, então não é amigo do outro e muito menos seu mestre" (KIERKEGAARD, 2012, p. 29).

Assim, uma educação que valoriza a singularidade do aprendiz deve possibilitar a ele conceber o seu saber autêntico e singular. Essa concepção singular não é egoísta, mas ocorre de maneira dialógica entre os sujeitos, cujas impressões do outro sobre o mundo se tornam um caminho e não uma condição para a construção do conhecimento. O mero depósito de conteúdos e fórmulas não é considerado uma forma de aprendizagem e, tampouco, de educação. Conforme Kierkegaard (2012), a tarefa crucial é evidenciar a possibilidade do aprendiz em se reconhecer na "não-verdade", formando uma relação em que ambos, isto é, mestre e aprendiz, em primeira pessoa, reconheçam a si mesmos. O autor explica que:

> *O aprendiz, ao voltar-se desta maneira para dentro de si mesmo, não descobre que anteriormente conhecia a verdade, mas descobre a sua não-verdade, um ato de consciência com referência ao qual vale o princípio socrático de que o mestre é apenas a ocasião, [...], pois minha própria não-verdade, não posso descobri-la senão por mim mesmo, pois só quando eu a descubro é que ela está descoberta, e não antes, ainda que todo mundo a conhecesse (KIERKEGAARD, 2012, p. 33).*

Em **Obras do amor**, Kierkegaard (2013) aponta que ser o mestre faz com que a ocasião permita ao discípulo reconhecer a verdade do divino em si – pois de outra maneira não seria mestre –, o que significa que é possível entender que a relação entre mestre e discípulo abarca o profundo de forma tão significativa na subjetividade, que não é somente mais uma relação pedagógica de ensino formal, mas se forma, sim, como uma verdadeira relação de amor. O autor afirma que o amor edifica e, pensando nessa questão como uma metáfora para refletir sobre a educação, é possível compreender que o elemento cultural da sociedade é construtivo a partir do momento – no sentido histórico e temporal – em que o fenômeno pedagógico é observado. Todavia, a formação é necessária quando se pensa em elementos políticos e econômicos, que não atendem às dimensões existenciais do ser humano, uma vez que o espírito é deixado à sua própria sorte, abandonado ao acaso.

Por outro lado, conforme Kierkegaard (2013), é possível propor uma edificação do sujeito, ao invés de sua construção. Sendo que a dimensão necessária, que ele observa para tanto, se encontra profundamente intrincada na condição humana, em que prevalece a individualidade em detrimento do elemento cultural coletivo. Não se trata do momento histórico que contempla a existência, mas sim, do momento que é decisivo em que a divindade do humano se contempla de forma singular. Portanto, concebe que o amor será a dimensão que torna essa edificação possível e, se existe uma relação entre mestre e discípulo, caracterizada pela profundidade existencial, tal relação terá no amor suas principais bases e raízes. Contudo, falar sobre esse amor não é o mesmo que tratar de um amor corriqueiro e casual, tampouco é falar sobre uma pedagogia calcada na afetividade,

pois ela não abarcaria a dimensão humana sem se arraigar profundamente nela.

O "amor crístico", defendido por Kierkegaard, é mais do que um sentimento ou algo apenas relativo a Cristo, mas uma encarnação do amor de Cristo em todas as atitudes. Na interpretação desse teólogo, como se lê na explanação de Quadros e Almeida:

> *O amor crístico consiste naquele em que toda a ação do Indivíduo visa a ser uma ação de Cristo. Cristo constitui o modelo do homem, aquele que sintetiza plenamente os pontos em que os homens estão existencialmente submetidos (finito e infinito, tempo e eternidade, etc.). (QUADROS; ALMEIDA, 2013, p. 107).*

Conforme Almeida (2010), Kierkegaard considera o amor "crístico" como uma condição para superar a primeira ética de inspiração kantiana e hegeliana. Em sua reinserção da dinâmica do amor, a fim de superar o formalismo e o imperativo categórico centrado na autonomia do sujeito como formado em ser ontológico, Kierkegaard efetua uma análise existencial do amor e desdobra a razão como um *lócus* de reflexão filosófica e de conhecimento humano. O amor não possui um conteúdo prévio, mas é construído como uma tarefa que edifica e, quando o faz, concretiza a demanda da ética, mesmo que assumindo o fato de que amar e agir eticamente constitui uma tarefa muito mais ingrata e difícil. Nessa reflexão existencial, Kierkegaard faz uso da dimensão do amor como uma tensão e uma tarefa inerente ao pensar, partindo de analogias e imagens.

Com isso, segundo Almeida (2010), força-se a razão a superar a estratificação conceitual, a fim de apreender o amor em movimento como transparência do pensador, do respeito e do compromisso com o leitor, do objeto pensado e do conteúdo do pensar em uma ação de amor cujo pensador caracteriza como reduplicação. O tema central é o amor ao próximo; contudo, o próximo, nesse caso, não é o outro eu que anula a si mesmo. Nessa compreensão, temos que:

> *O próximo é totalmente outro, por quem se faz uma opção de abnegar-se para que se possa constituir mais em si mesmo. A dinâmica que propõe Kierkegaard, supera a percepção da intersubjetividade, pois entende que o si mesmo já se edificou o bastante para abrir mão do egoísmo de ser centrado em si mesmo, a fim de se tornar uma linguagem levinasiana[6], refém do próximo (ALMEIDA, 2010, p. 36).*

Por seu turno, Kierkegaard (2013) aponta que o amor não poderá ser utilizado como um método pedagógico e, de forma humana, é importante reconhecer a impossibilidade de fomentar um amor momentâneo, histórico. Um professor, consciente da limitação do tempo que possui para firmar uma relação com seus alunos, pode adotar uma forma afetiva de aproximação para poder ensinar e gerar interesse pela disciplina. Por outro lado, esse educador não será um verdadeiro mestre, uma vez que descaracteriza a ocasião e preocupa-se somente com o ensinamento objetivo. A relação afetiva, portanto, se dissocia da relação de amor, mas se constrói apenas no momento histórico, de forma que ao final do curso ou do ano letivo, o professor e o aluno seguem caminhos distintos e a afetividade temporal é desfeita.

[6] Referente ao pensamento do filósofo Emmanuel Levinas, que tem a alteridade como fundamento ético.

Segundo esse pensador, o amor, por outro lado, permanece, pois seu conceito envolve o reconhecimento do outro como verdadeiramente outro, uma vez que cada sujeito é, em si, singular e munido de sua interioridade que parte da subjetividade, elemento inerentemente humano e "tudo o que deve ser conservado vivo tem de ser conservado em seu elemento" (KIERKEGAARD, 2013, p. 211). Dessa forma, o educador se desvincula dessa imagem professoral, pois o amor ultrapassa os objetivos em que as relações humanas ocorrem como representações e métodos. Desaloja-se do momento histórico, uma vez que "após o transcurso de um tempo mais longo ou mais curto [...] morre imediatamente, o que é justamente um sinal de sua perfeição: que ele só possa viver na infinidade" (KIERKEGAARD, 2013, p. 211). Esse relacionamento, então, tem seu toque paradoxal.

Na ideia de Kierkegaard (2012), o educador sério será aquele munido de consciência sobre seu papel ético, devendo assumir sua responsabilidade como tarefa e desafio. A ele não cabe usar as condições de trabalho desfavoráveis para justificar a falta de comprometimento, pois educar vai além de transmitir conhecimentos a fim de preparar técnica e instrumentalmente: educar é humanizar, oferecer possibilidades de tomar consciência e testemunhar eticamente. Educar é se colocar no lugar do aprendiz. Com relação a isso, o filósofo cristão elucida que: "O discípulo é a ocasião para que o mestre se compreenda a si mesmo, o mestre a ocasião para que o discípulo compreenda a si mesmo" (KIERKEGAARD, 2012, p. 45).

Portanto, a relação entre mestre e aprendiz, em sua concepção, se forma por meio de uma dialética calcada na ética existencial. Sobre essa questão, o autor discorre que:

> *Ser mestre não é cortar o direito a força de afirmações, nem dar lições para apreender. Ser mestre é verdadeiramente ser discípulo. O ensino começa quando tu, o mestre, aprendes com o teu discípulo, quando te colocas naquilo que ele compreendeu, na maneira como o compreendeu, ou, se ignoravas tudo isso, quando simula prestares-te exame, deixando o teu interlocutor convencer-se de que sabes a lição: tal é a introdução, e pode então abordar-se um outro assunto (KIERKEGAARD, 2013, p. 42).*

Fazendo relação com essas ideias, Gadotti *et al.* (2017) comentam que o educador que toma para si o objetivo de possibilitar que os sujeitos construam sua liberdade, deve assumir a responsabilidade ético-política sobre sua prática educativa. A partir de então deve entender a educação como uma possibilidade para transformar as pessoas e a sociedade como um todo, pois não é possível modificar estruturas, sem modificar os componentes delas. Os autores apontam que ao observar de forma geral o conteúdo das escolas brasileiras, nota-se um silêncio nos espaços em que deveriam ocorrer calorosos debates; porém, falar em meio a um sistema opressor se transforma em um ato de rebeldia, sujeito a punições. Sobre isso, os autores evidenciam que: "A educação para a fala, para a formação do orador (no sentido daquele que defende seus direitos), seria um suicídio para a sociedade opressiva" (GADOTTI *et al*., 2017, p. 90).

Gadotti (2005), quando aborda sobre o amor em educação, diferencia dois conceitos: o de ser professor e o de ser educador. Nesse momento, menciona que professores existem aos milhares, mas ser professor é uma profissão, não algo que se define por amor. Ser educador, por outro lado, não

é uma profissão, mas sim uma vocação e, em seu ponto de vista, toda vocação emerge de um grande amor e de uma grande esperança.

Ao fazer alusão à pedagogia de Paulo Freire, em outra de suas obras, Gadotti (2007) menciona que o papel importante da educação, enquanto conscientização e não como educação bancária, paira sobre a superação da condição de opressão. Nessa educação para a conscientização, o educador e o educando são sujeitos em processo de diálogo para a construção do conhecimento. A educação conscientizadora é problematizadora, crítica e prioriza o diálogo, o respeito, o amor, o ato de criar e recriar, partindo o estudo em círculo cultural, de situações-problemas que são extraídas da realidade daquele que aprende.

O ensino, no atual contexto globalizado

Gadotti (2000) comenta que, nas últimas décadas do século XX, foram vistas importantes mudanças no campo socioeconômico e político, bem como no campo da cultura, ciência e tecnologia. Além disso, ainda naquele momento, não existia uma ideia clara sobre o que essas mudanças deveriam representar para todos, isto é, a globalização capitalista da economia, das comunicações e da cultura, as transformações tecnológicas e o fato de terem possibilitado o surgimento da denominada era da informação. Conforme o autor, a educação tradicional e a educação nova, que surge nesse novo contexto, reservam em comum a concepção de educação enquanto processo de desenvolvimento individual. Contudo, a característica mais original da educação nesse século fora o deslocamento de enfoque do individual para o social, político e ideológico. A pedagogia institucional se tornara um exemplo disso – cuja experiência de mais de meio século de educação em países socialistas também testemunha esse fato.

Segundo Gadotti (2000), a educação no século XX tornou-se, deste modo, permanentemente social, sendo real ainda a existência de muitos desníveis entre regiões e países, como regiões norte e sul, países periféricos e hegemônicos, entre países globalizadores e globalizados. Todavia, existem ideias que foram universalmente difundidas, dentre as quais a ideia de que não há idade para educar-se, pois a educação se amplia pela vida e não é um elemento neutro. O autor fala, então, sobre uma educação internacionalizada, apontando que no início da segunda metade do século XX, educadores e políticos imaginaram essa educação internacionalizada, confiada a uma grande organização – A Unesco.

Os países altamente desenvolvidos, conforme Gadotti (2000), já tinham universalizado o ensino fundamental e eliminado o analfabetismo, ao passo que os sistemas nacionais de educação trouxeram grande impulso, desde o século XIX, possibilitando numerosos planos de educação que reduziriam os custos e aumentariam os benefícios. A tese da educação internacional já existia desde 1899, quando foi fundado, em Bruxelas, o Bureau Internacional de Novas Escolas, por iniciativa do educador Adolphe Ferrière. Como resultado disso, na contemporaneidade, tem-se uma ampla uniformidade dos sistemas de ensino. O comentarista assinala que é possível dizer, no

presente, que todos os sistemas de ensino contam com uma estrutura básica que é muito semelhante. Dessa forma, complementa dizendo que: "No final do século XX, o fenômeno da globalização deu novo impulso à ideia de uma educação igual para todos, agora não como princípio de justiça social, mas apenas como parâmetro curricular comum" (GADOTTI, 2000, p. 5).

O autor explica que o processo de globalização modifica a política, a economia, a cultura, a história e, logo, a educação. Sendo assim, se trata de um tema que deve ser abordado por diversos prismas. O estudioso comenta, ainda, que a globalização remente também ao poder local e às consequências locais da dívida externa global – e também da dívida interna que é associada a ela. De forma que o global e o local fundem-se em uma nova realidade denominada "glocal" (GADOTTI, 2000). O estudo dessa categoria é remetente ao debate necessário do papel dos municípios e do regime de colaboração existente entre União, estados, municípios e comunidades, nas perspectivas contemporâneas da educação básica. A fim de pensar a educação do futuro, destarte, é necessário refletir sobre o processo de globalização econômica, cultural e das comunicações.

Em outro de seus trabalhos, Gadotti (2008) comenta que a globalização, impulsionada pela tecnologia, tende a determinar, cada vez mais, a vida na sociedade. As decisões sobre o dia a dia parecem nos escapar, uma vez que são tomadas de forma muito distante da realidade, comprometendo o papel de sujeitos históricos. Ressalta que, todavia, não é exatamente assim que acontece, pois como o fenômeno, enquanto processo, é irreversível. Contudo, não esse tipo de globalização, mas critica o modelo de globalização a que se está submetido, o globalista, isto é, de globalização capitalista, cujos efeitos mais imediatos são o desemprego, a intensificação de diferenças entre os poucos que têm muito e os muitos que têm pouco, a perda de poder e de autonomia de muitos estados e nações.

Segundo Gadotti (2008), é necessário diferenciar os países que, no presente, comandam a globalização – os globalizadores, países ricos – dos países que sofrem a globalização – os globalizados, países pobres. Nesse contexto globalizado, qualquer pedagogia que seja pensada fora da nova globalização e do movimento ecológico mundial, encontra sérios problemas de contextualização. A preocupação ecológica é favorável. O autor entende, por outro lado, que a globalização pode ser encarada como um problema:

> *Ela representa um processo de avanço sem precedentes na história da humanidade. Assim como não existe apenas uma forma possível de mercado, não existe uma única globalização possível. O que vemos é a globalização hegemônica, na perspectiva do capital. Mas há outras formas possíveis (GADOTTI, 2008, p. 30).*

O que o teórico considera problemática é a globalização competitiva, cujos interesses do mercado se sobrepõem aos interesses humanos, os interesses dos povos se subordinam aos interesses das corporações de grandes empresas transnacionais. Portanto, é possível diferenciar uma globalização competitiva de uma possível globalização cooperativa e solidária que, em outros momentos, é denominada de processo de planetarização.

Gadotti (2008) trabalha o assunto da globalização e da educação voltadas ao desenvolvimento sustentável e à consciência ecológica e, sobre isso, menciona que a sociedade não foi educada para ter uma consciência planetária, mas sim uma consciência de Estado-nação. Os sistemas nacionais de ensino emergem como parte da constituição do Estado-nação, sendo a escola atual um resultado do pensamento da modernidade, moldado por essa realidade e não pelo pensamento da atual era da globalização/planetarização. Dessa forma, educar para outro mundo possível demanda que os educadores assumam um compromisso pela desmercantilização da educação e adotem uma postura ético-eco-político-pedagógica que trata de escutar do universo, do qual todos são parte. Os educadores não devem se dirigir apenas aos alunos ou educandos, mas sim, aos habitantes do planeta, considerando-os, a todos e todas, cidadãos de uma mesma "Mátria", pois a Terra é a primeira grande educadora do ser humano.

Em outro de seus textos, Gadotti (2005) fala sobre o papel do educador nesse contexto de ensino globalizado, abalizando que a figura de um "velho" professor, de fato está desaparecendo e diz esperar que desse velho professor esteja surgindo um novo professor, pois não é a profissão que está morrendo. Ao contrário, a docência é uma profissão que está em processo de renascimento: nem a função e tampouco o professor estão desaparecendo, mas há uma transformação profunda em processo, com a aquisição de uma nova identidade desse sujeito. Isso não é novo, porém, a cada geração de professores, emerge uma nova identidade docente, adequada ao contexto em que vivem. Na contemporaneidade, o contexto em questão é o próprio mundo globalizado, de forma que o professor precisa, na atualidade, adequar sua função: ensinando, educando no mundo globalizado, até para que possa transformar profundamente o modelo de globalização dominante, que é, diga-se de passagem, essencialmente perverso e excludente.

Em síntese, os trabalhos de Gadotti (2000; 2005; 2008) falam sobre as relações entre globalização e ensino, evocando a ideia de que, nesse contexto globalizado, é necessário formar para a consciência planetária, entendendo que há uma interdependência entre todos. Isto porque a Terra é uma só nação e a humanidade, os seus cidadãos. Assim, separar primeiro de segundo e terceiro mundo, além de uma hierarquização descabida, significa dividir o mundo para governá-lo, com base nos interesses dos mais poderosos. Essa divisão globalista, entre globalizadores e globalizados, é uma parte prejudicial da globalização e vai de encontro à ideia adequada que seria a planetarização, pautada pela solidariedade, com alteridade e a valorização do outro.

Conclusão

Nota-se que os pensadores eleitos como referenciais teórico-críticos contribuem significativamente para os assuntos debatidos. Ambos oferecem perspectivas educacionais libertadoras. Primeiramente, sobre o amor em educação, Søren Kierkegaard entende que o amor acontece quando há o verdadeiro reconhecimento do outro, quando o educador se desvincula de sua

posição professoral e passa a enxergar o outro no bojo das relações humanas. Moacir Gadotti é consoante a essa ideia e entende que o amor ocorre quando o educador assume o compromisso de possibilitar aos sujeitos a construção de sua liberdade, assumindo responsabilidades ético-políticas sobre sua prática educativa. Já no que tange à questão atual do ensino, Gadotti possui uma perspectiva mais sólida nesse campo, por vivenciá-la, explicando que no contexto globalizado é necessário o ensino que vise formar uma consciência planetária, entendendo que a Terra é uma só nação e todos os integrantes da humanidade são seus cidadãos. Portanto, deve ocorrer uma planetarização, no sentido de não separar, mas de unir as pessoas e as nações.

Kierkegaard, ainda que, nos extratos de sua obra aqui pesquisados, não contribua diretamente com essa especificidade, fornece a interessante perspectiva de que os avanços tecnológicos indicam o desenvolvimento e progresso mundial, apoiado na confiança de um ser humano melhor e em relações humanas mais justas e harmônicas no sentido social. O presente trabalho se conclui na esperança de fomentar tanto uma utopia que alimente a esperança de dias melhores, quanto o despertamento da necessidade de uma tomada de posição crítica, fraterna, responsável e libertadora – de si e do outro, e, por conseguinte, da sociedade. E, é claro, que encoraje a reflexão e a prática de uma educação para todos, libertária e planetária, permeada pela ética e com doses ilimitadas de amor. Acredita-se que a educação, sob tais perspectivas, possa, até mesmo, revolucionar e transformar o mundo.

Referências

ALMEIDA, J. M. O amor crístico como fundamento da ética da alteridade em Kierkegaard. Religare 7 (1), 33-42, março de 2010.
CHAMPLIN, R. N. Enciclopédia de Bíblia, Teologia e Filosofia. Vol. II. São Paulo: Hagnos, 2008 a.

Enciclopédia de Bíblia, Teologia e Filosofia. Vol. 3. São Paulo: Hagnos, 2008 b.

FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

GADOTTI, M. Quem é Moacir Gadotti. Acervo Moacir Gadotti. Centro de Referência Paulo Freire. Disponível em: <http://www.gadotti.org.br:8080/jspui/>. Acesso em: 08 dez. 2018.

A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar. São Paulo: Publisher Brasil, 2007.

Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido. São Paulo: Positivo, 2005.

Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008.

Perspectivas atuais da educação. São Paulo em perspectiva, 14 (2), 2000.

et al. Pedagogia: diálogo e conflito. São Paulo: Cortez, 2017.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KIERKEGAARD, S. Migalhas filosóficas. São Paulo: Relógio D'água, 2012.

Obras do amor. Petrópolis: Vozes, 2013.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MOACIR GADOTTI. In: Currículo do Sistema de Currículos Lattes (Moacir Gadotti). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 2016. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/0393558289378220>. Acesso em: 07 dez. 2018.

NUNES, C. S. A educação da subjetividade em Kierkegaard e Paulo Freire. Pensando – Revista de Filosofia. Vol. 2, Nº 4, 2011. ISSN 2178-843X. pp. 193-209.

OLIVEIRA, A. L. H. Søren Kierkegaard: por uma filosofia da existência. Ágora Filosófica, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 169-194, set. 2015. ISSN 1982-999x. Disponível em: <http://www.unicap.br/ojs/index.php/agora/article/view/631>. Acesso em: 10 nov. 2018.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO. Manual para apresentação de trabalhos acadêmicos da PUC-SP / Org. Marlene Cardozo, apresentação Ana Maria Rapassi. -- São Paulo: Biblioteca Nadir Gouvêa Kfouri, 2018. Disponível em: <https://www.pucsp.br/sites/default/files/download/biblioteca-

manual-para-apresentacao-de-trabalhos-academicos-da-puc-sp-v2.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2018.

QUADROS, E. M.; ALMEIDA, J. M. As formas do amor e o amor crístico em Kierkegaard. In: Anais da Jornada Internacional de Estudos de Kierkegaard da SOBRESKI - Sociedade Brasileira de Estudos de Kierkegaard, Vol. 1, No. 1 (2013). Disponível em: <http://periodicos.uesb.br/index.php/jieks/article/view/2060/pdf_9>. Acesso em 13 out. 2018.

42412

"O SINDICALISMO DOCENTE UNIVERSITÁRIO E A CONTRARREFORMA UNIVERSITÁRIA NEOLIBERAL: CASOS DE ARGENTINA, BRASIL, COLÔMBIA E MÉXICO."

Luís Roberto Beserra Paiva
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
luispaiva64@gmail.com

Carlos Bauer de Sousa
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
carlosbauer1960@yahoo.com.br

Resumo
O trabalho elenca comparativamente elementos quanto à formação e atuação das entidades sindicais docentes universitárias de quatro países latino-americanos (Argentina, Brasil, Colômbia e México): gênese, organização e trajetória. O objeto de estudo são as entidades sindicais docentes universitárias nacionais dos respectivos países, bem como suas principais seções ou entidades de base associadas. No caso do México que não possui uma entidade nacional centralizada, mas vários agrupamentos unidos por afinidades, priorizamos algumas entidades localizadas na Cidade do México, Guadalajara e Querétaro. O estudo foi estruturado a partir da análise de depoimentos de 25 docentes participantes da vida sindical e política destas entidades, bem como da coleta documental (primária e secundária) reunida durante às visitas às instituições universitárias dos países entre o período de 2014 e 2016. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com suporte de entrevistas com roteiros semiestruturados desde informações originárias dos documentos e dos próprios depoimentos. A relevância quanto á pesquisa justifica-se pelo papel desempenhado pelas instituições sindicais docentes no que tange à organização da universidade – autonomia universitária, cogoverno – bem como a defesa da universidade pública, gratuita e voltada para investigação de temas voltados às urgências sociais. As condições de ensino, que se encontram imbricadas com as condições de trabalho, interferem decisivamente para o cumprimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, são frentes de atuação das entidades sindicais docentes universitárias. Destacamos ainda na análise o período de implementação das contrarreformas neoliberais durante a década de 1990, que apesar de caracterizar-se por expansão das matrículas, cursos e disciplinas, resultaram em claro retrocesso para a da autonomia universitária, da assistência estudantil e na degradação das condições de ensino e pesquisa, com a consequente intensificação, precarização e maior controle do trabalho docente. Simultaneamente o modelo neoliberal imposto direcionou a formação de mão de obra para o mercado e visou ampliar a dependência cultural e tecnológica em relação aos desenvolvidos.
Palavras-chave: Educação superior na América Latina. Sindicalismo docente universitário. Contrarreforma universitária. História social da educação. Educação superior.

Introdução

O presente trabalho aborda processos de gênese, estruturação e trajetória do sindicalismo docente universitário em quatro países latino-americanos entre fins da década de 1960 e 1980: Argentina, Brasil, Colômbia e México. Um segundo período no estudo está relacionado à introdução da contrarreforma universitária neoliberal a partir da década de 1990.

As entidades sindicais nacionais docentes universitárias de cada país citado configuram-se nos nossos objetos de estudo em um enfoque comparativo. Consideramos que a internacionalização não somente das estruturas econômicas, mas da colaboração e atividades das instituições universitárias, bem como a interferência de organismos como o Banco Mundial na organização dos sistemas de ensino superior, enseja a necessidade de estudos supranacionais e comparativos que ampliem nossa capacidade de interpretação e análise para além dos marcos de cada país.

Inicialmente apresentaremos nosso referencial teórico e a metodologia que utilizamos para a coleta de material (fontes primárias e secundárias), bem como a análise e interpretação comparativa.

Ao longo do texto pretendemos expor os elementos da gênese do sindicalismo docente universitário de cada entidade e ao final convergir para um processo comparativo das características comuns e distintas que marcaram o processo de organização docente universitária sindical.

Pretendemos ainda analisar como se apresentaram em cada um destes países a contrarreforma neoliberal universitária, que se reflete na estrutura institucional, com a fragilização da autonomia universitária e a perda de recursos, mas também na qualidade de ensino e precarização das condições de trabalho.

Na conclusão apresentamos as formas de resistência encetadas pelos docentes universitários bem como suas análises.

Objeto, justificativa e objetivos

Entre 2014 e 2016 realizamos uma viagem ao México, duas à Argentina, uma à Colômbia e várias viagens internas no Brasil com o intuito de coletar documentos e depoimentos para o trabalho. Por tratar-se de um trabalho comparativo há um conjunto de objeto de estudos que relacionamos abaixo:

Argentina

CONADU – Federação Nacional de Docentes ***Universitários.***

CONADU Histórica – Federação Nacional de Docentes Investigadores e Criadores Universitários.

Brasil

ANDES – Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior. Cinco regiões.

Colômbia

ASPU – Associação Sindical de Professores Universitários da Colômbia – com as seções de ***Bogotá, Nariño e Pereira.***

FENALPROU – Federação Nacional dos ***Professores Universitários da Colômbia.***

Asoprudea – Associação dos Professores da Universidade de Antioquia.

México

STUNAM – Sindicato dos Trabalhadores da Universidade Nacional Autônoma do México.

SUPUAQ – Sindicato Único do Pessoal Acadêmico da Universidade Autônoma de Querétaro.

STAUdeG – Sindicato dos Trabalhadores Acadêmicos da Universidade de Guadalajara.

As entidades sindicais preservam significativo acervo de documentos sobre os problemas políticos, sindicais e educacionais enfrentados e debatidos por estes trabalhadores e ainda constituem referência sindical e política para muitos professores que têm nestas organizações orientação para questões não apenas coletivas, mas muitas vezes ligadas ao cotidiano da vida profissional e acadêmica, ainda quando os dirigentes possam desenvolver uma prática pouco independente do governo e das administrações universitárias.

No entanto, a ação destas entidades não se restringe às questões corporativas da categoria representada e demonstram sua relevância para o debate e definição de políticas educacionais, bem como contribuem para o fortalecimento das instituições democráticas.

Analisando o conteúdo das entrevistas e de muitos documentos, percebe-se que em vários as entidades sindicais docentes em diversas oportunidades participaram ativamente do debate sobre as políticas educacionais, e em alguns casos chegaram a ser as primeiras entidades da sociedade civil a apresentarem propostas em nível macro para os sistemas educacionais (Brasil).

Portanto, estudar a ação destas entidades significa ampliar o repertório de enfoques explicativos quanto às políticas educacionais na passagem dos séculos XX e XXI desde um patamar transnacional latino-americano e assentado no olhar docente.

Assim, ao contrário do discurso de governos e autoridades educacionais, há uma relação profícua entre o campo investigativo educacional e o sindical, que estimulam a pesquisa e geração de conhecimento novo relevante à organização social e que Santos (2008, p.42) o descreve como pluriversitário ao destacar que é o conhecimento surgido da interatividade (parceria) entre a universidade e parceiros (sindicatos, entidades civis) que de forma cooperativa e solidária fomentam pesquisas voltadas à solução de problemas que dizem respeito não somente ao corporativo, mas igualmente ao social, político e científico.

Metodologia e tratamento de dados

Nosso trabalho foi estruturado em um tripé: revisão bibliográfica, depoimentos e coleta documental. Essa estrutura propiciou-nos um conjunto de informações que foram processadas em uma leitura crítica às propostas de reforma de inspiração neoliberal.

Consideramos as entrevistas como uma fonte primária legítima e fundamental para a melhor compreensão do objeto de estudo, as entidades sindicais e associativas docentes universitárias. As entrevistas conduzidas com roteiros semiestruturados com os professores constituem-se em fontes orais que nos auxiliaram a compreender processos que se estendem ao longo do tempo e específicos de um país, região ou categoria, e assim contribuem para uma abordagem qualitativa.

Além de descrever, as fontes agregam interpretações sobre os eventos e situações

narradas. Estas narrativas e análises não são assumidas como o processo "real", mas expressões perceptivas que auxiliam na capacidade de compreensão da realidade. As entrevistas nos possibilitaram a interpretação hermenêutica de outras fontes (primárias e secundárias), e estas dialeticamente influenciaram a compreensão das entrevistas.

Na organização e fundamentação das entrevistas, trabalhamos principalmente com os conceitos da obra de Triviños (1987), na concepção histórico-estrutural que intenta não apenas descrever o meio (ambiente, contexto) e o fenômeno social estudado, mas que

> *[...] empregando o método dialético, é capaz de assinalar as causas e consequências dos problemas, suas contradições, suas relações, suas qualidades, suas dimensões quantitativas, se existe, e realizar através da ação um processo de transformação da realidade que interessa. Triviños (1987, p.125).*

Esta relação dialética da pesquisa qualitativa de tipo histórico-estrutural pressupõe procedimentos de análise indutivos e dedutivos, que permitam uma triangulação de diversas dimensões ao situar e relacionar o contexto micro e macro, o particular e universal, o qualitativo e o quantitativo, o individual e o coletivo e a interação e interdependência constante destes elementos ao longo do tempo. É importante destacar que a triangulação não tem o objetivo de dar "veracidade" às entrevistas, ou mesmo, "certificá-las", mas ampliar as possibilidades de interpretação do objeto de estudo.

Seguindo Manzini (1990/1991, p. 194, apud MANZINI, s/d, p.2) elaboramos um roteiro simultaneamente aberto e flexível, centrado em um assunto, com perguntas principais que são complementadas por novas questões que se mostram pertinentes durante a entrevista.

Comparamos e situamos as entrevistas a dados e informações que recolhemos de outras fontes: tabelas e gráficos, censos escolares e outros indicadores quantitativos. Como salientado por vários autores (ALVES, 1991; TRIVIÑOS, 1987), não se trata de uma contraposição entre o quantitativo e o qualitativo, mas o próprio objetivo do trabalho enfatiza a interpretação em base à triangulação e tratamento dos dados a partir dos referenciais teóricos.

Baseamo-nos na revisão bibliográfica sobre o tema, coleta de dados e análise documental e de conteúdo (fontes primárias e secundárias). Em alguns países como o México e Colômbia, encontramos maiores dificuldades para localizar literatura específica sobre a temática, ao passo que na Argentina e Brasil essa tarefa foi mais fácil.

A revisão bibliográfica permitiu localizarmo-nos na área de estudo, mas igualmente para comparar a produção investigativa entre os países. Em seus estudos, Alves (1992, p. 54) destaca que a revisão tem o objetivo de "iluminar" o caminho do pesquisador desde a identificação do problema até a interpretação dos resultados.

Gênese do sindicalismo docente universitário

O sindicalismo docente universitário é um fenômeno quase coincidente nos quatro países mencionados, emergindo no decurso da década de 1970, ainda que houvesse anteriormente outras formas de organização. Em entrevista para a memória a Federação Nacional de Docentes, Investigadores e Criadores Universitários

(CONADU – Histórica), o professor argentino Néstor Correa aponta que o sindicalismo docente universitário tem base na massificação da educação de ensino superior ocorrida no pós-Segunda Guerra, mas destaca que esta expansão ocorreu com uma mudança do setor social que tradicionalmente compunha o ensino superior:

> *Com ritmos, situações e heranças diferentes nos distintos países e regiões se produz a partir do segundo pós-guerra um enorme crescimento, uma massificação da educação universitária, em princípio fundamentalmente da pública. Este processo abarca Europa, América Latina e Estados Unidos em distintos graus e a partir da década de 1960 se intensifica com uma amplitude que não se havia dado antes. Esta é a base material sobre a qual se apoia o surgimento do sindicalismo docente, com um caráter global, como assim também da massificação do movimento estudantil [...] outros setores sociais com outras necessidades entram na universidade. Isso tem um impacto nos estudantes, e tem um impacto na realidade social do docente. (CONADUH, 2011, pp.23-25)*

Cunha (2007b, p.43) ressalta que o ritmo de industrialização e monopolização da economia, que se impôs a partir dos anos 1950 com o ingresso de capitais estrangeiros, ao mesmo tempo em que introduzia novos produtos e formas de organização do trabalho, desestruturou o sistema produtivo nativo e restringiu o desenvolvimento dos pequenos negócios na área industrial. Isso levou a que setores médios percebessem no ensino superior um meio para ascender socialmente, seja para ingressar como trabalhador especializado nas novas empresas, estabelecendo-se como profissional liberal ou ainda como quadro técnico do Estado.

Na Argentina, em 1949, Perón havia estabelecido o acesso irrestrito ao ensino superior e criado a Universidade Operária, atualmente denominada de Universidade Tecnológica Nacional (UTN) e mesmo em um país não central em termos de América do Sul, como a Bolívia, uma das reivindicações dos mineiros da região de Potosi, durante a revolução de 1952, era a criação de uma universidade voltada para o setor de mineração.

O aumento do número de instituições e matrículas durante a segunda metade do século XX está na raiz da transformação do ensino superior, sua politização e a criação de entidades sindicais docentes. Este último elemento é expressão do processo de profissionalização da atuação docente, originário de um número cada vez maior de indivíduos que passou a ter na educação sua principal, ou única, fonte de rendimentos, resultando no estabelecimento de necessidades específicas de um coletivo (remuneração, carreira, condições de trabalho), bem como a formação de uma identidade coletiva.

No México, assim como em outros países, o despertar da necessidade de organizar-se sindicalmente está associada não somente a um elemento estrutural já citado, a expansão da cobertura do ensino superior, mas às mobilizações estudantes, que no caso específico mexicano resultaram em enfrentamentos com as forças repressivas em 1968 na Praça das Três Culturas (Tlatelolco) e em 1971 nas proximidades da Benemérita Escola Nacional de Maestros, também na Cidade do México.

O epicentro desse processo de organização foi a Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM) e deu-se com o Sindicato de Trabalhadores e Empregados da UNAM (STEUNAM) seguido de vários conflitos e uma

longa greve (1972/1973). Pouco depois, em 1974, os docentes fundam o Sindicato do Pessoal Acadêmico da UNAM (SPAUNAM).

Em 1977, em um período também marcado por uma difícil greve, os dois sindicatos se unificam dando origem ao Sindicato dos Trabalhadores da UNAM (STUNAM), um sindicato misto (trabalhadores acadêmicos e administrativos) que se constituiu na principal entidade do movimento sindical universitário mexicano.

Há na UNAM ainda a Associação Autônoma de Pessoal Acadêmico da UNAM (AAPAUNAM), fundada também em 1974, responsável pela representação majoritária dos acadêmicos da UNAM, mas com uma postura menos crítica e sem desempenhar em nível nacional o mesmo papel do STUNAM.

Assim como no México, a organização do sindicalismo docente universitário na Argentina igualmente foi antecedida por uma forte comoção social conhecida como o Cordobazo, em 1969. A primeira paralisação de docentes ocorreu em março de 1971 na Universidade Nacional do Sul (UNS) no Departamento de Matemática. Foram ajudantes e assistentes que contaram com o apoio de professores. Segundo o professor e militante sindical Carlos Mosquera a organização sindical universitária e o momento social e histórico vivido no contexto argentino estavam ligados:

> *Neste momento [1971] para a sociedade argentina ser trabalhador era um orgulho. Que o docente universitário começasse a sentir-se um trabalhador é o que fez que inicie a gestar-se em movimento a organização nas Exatas do ano de 71. O eixo foi esta ideia que começou a surgir nas maiorias docentes, ademais do que tinham em mente o Cordobazo, o Rosariazo, e todos os levantamentos em distintas províncias do país. (CONADUH, 2011, p.17).*

[7]Em 1971 surgiu a Associação de Docentes e Investigadores da Faculdade de Ciências Exatas (ADIFCE) na Universidade de La Plata, que em 1973, impulsionou a criação da Associação de Docentes da Universidade de La Plata (ADULP). Nos três anos seguintes os docentes universitários criaram várias associações por faculdades e universidades que se agruparam na Confederação Nacional de Trabalhadores da Educação da República Argentina (CTERA), com professores de todos os segmentos. O fim da ditadura de Ongania (1966-1970) e o retorno de Perón (1973) acelerou o processo de organização sindical.

Com o golpe de 1976 as organizações foram desmanteladas, muitos docentes foram afastados, demitidos, presos, torturados, mortos ou simplesmente desapareceram. Na década de 1980, acompanhando a redemocratização, a reorganização do sindicalismo docente teve início em 1983 e em outubro de 1984 foi criada a Coordenadora Nacional de Docentes Universitários (CONADU), que em abril do ano seguinte passou à categoria de Confederação.

Na Colômbia, país marcado pela existência de guerrilhas desde a década de 1960 e ação de grupos paramilitares, onde os militantes sindicais e de movimentos sociais transformaram-se em alvos militares, a criação da Associação Sindical dos Professores Universitários (ASPU), também esteve

[7] Na Argentina as universidades estão organizadas em geral por cátedra e um professor coordena o trabalho de outros professores que assumem diversas designações (adjuntos, associados, práticos, ajudante de primeira, ajudante de segunda) que são responsáveis pelas aulas e aplicação de exames.

associada aos processos de mobilização estudantil ocorridos no início da década de 1970 como expõe o professor da Universidade Nacional (Bogotá), Juan de La Cruz Sanchez:

> *ASPU tem uns 45 anos. É da década de 1970. Antes o que havia eram associações de professores universitários, mas não sindicatos. Eram associações civis, que inclusive tinham de ter registro na câmara de comércio. Eram regidas pela lei de comércio e não de trabalho. (Entrevista concedida ao autor).*

No Brasil o processo de organização sindical também ocorreu na década de 1970. Nas palavras de Ridenti (1995, p.73), desde meados da década de 1970foram sendo criadas associações por professores universitários, que começaram a estabelecer contatos por meio de encontros paralelos que ocorriam durante as reuniões da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Em julho de 1978, na 30ª reunião da SBPC, realizada na Universidade de São Paulo (USP), a Associação dos Docentes da Universidade de São Paulo (Adusp) teria fixado um cartaz convocando uma reunião de membros de associações presentes ao evento. A Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior (ANDES) foi criada em 1981, mas só pôde converter-se em sindicato, com suas respectivas seções sindicais, depois da Constituição em 1988.

Nas instituições privadas de ensino superior também ocorreu um processo de organização, mas a perseguição das administrações se fez implacável e os militantes foram perseguidos e demitidos, dificultando que este importante segmento acompanhasse no mesmo ritmo a organização dos docentes das universidades públicas. Um significativo número de associações e sindicatos docentes universitários do setor privado organiza-se nacionalmente junto à Confederação Nacional dos Trabalhadores em Estabelecimentos de Ensino (CONTEE).

Também no caso do Brasil, assim como os demais países aqui mencionados, a organização sindical docente universitária está associada à formação de uma camada de ativistas, oriundos do movimento estudantil da década de 1960. Nas palavras do professor Sadi Dal Rosso,

> *[...] dez anos depois, nos anos 70, muitos dos professores eram provenientes desses grupos estudantis, dos anos 67/68, e em termos de pesquisa essa vinculação é muito bonita, e em São Paulo isso é fácil de fazer junto a atuações dos anos da constituição do Andes, e você retornar o que faziam antes nos anos 60, muitos eram participantes do movimento estudantil dos anos 60. (Entrevista concedida ao autor).*

O sindicalismo docente universitário nos países mencionados percebe-se como um sindicalismo de tipo tardio em relação ao fabril e geralmente com uma organização mais horizontal, uma vez que surgiu da representação nos locais de trabalho. Talvez, por isso, apresente altas taxas de sindicalização se comparadas a outras categorias.

Outro elemento foi sua participação na redemocratização e/ou fortalecimento das instituições democráticas de seus respectivos países. As pautas contidas nos diversos materiais produzidos por estas entidades sindicais estavam associadas a três eixos: luta pela democratização da sociedade; defesa da universidade pública, de qualidade e acesso irrestrito; questões corporativas (salários, planos de carreira, condições de trabalho).

No Brasil, Argentina e Colômbia esse processo de organização sindical resultou na formação de entidades nacionais com seções

sindicais nas universidades. No México, a luta pelo reconhecimento sindical foi vitoriosa, mas a criação de uma organização nacional foi frustrada pelas autoridades universitárias e governamentais prevalecendo sindicatos por instituições.

Contrarreforma universitária neoliberal

O documento que melhor traduziu o ensino superior na ótica neoliberal foi "La Enseñanza Superior. Las lecciones derivadas de la experiencia" elaborado pelo Banco Mundial (BM), em 1994 (utilizamos a versão em espanhol de 1995). Neste texto caracteriza-se uma crise no ensino superior em escala mundial, ocasionada em virtude do aumento da demanda por vagas. Entre 1974 e 1994 o ensino superior teria apresentado a maior ampliação dentre os segmentos educacionais, superando o crescimento econômico dos países e os recursos orçamentários disponíveis (BANCO MUNDIAL, 1995, p.18).

Desde uma ótica neoliberal, o texto responsabilizava o modelo estatal pela deterioração da qualidade no ensino superior, a insuficiente criação de vagas e o desperdício de recursos: as instituições públicas apresentariam um custo mais elevado em relação às privadas; maiores indicadores de evasão e elevado custo de assistência estudantil (BANCO MUNDIAL, 1995, p.22).

O Banco Mundial propunha "incentivar" a criação e crescimento das instituições privadas e a adoção de mecanismos de gestão empresarial para as públicas, acompanhado da redução ou congelamento de recursos.

> *[...] a realidade fiscal na maioria dos países em desenvolvimento indica que melhoramentos da qualidade e o aumento das matrículas no ensino pós-secundário, podem ser obtidos com pouco ou nenhum aumento do gasto público. (BANCO MUNDIAL, 1995, p.4, traduzido por nós).*

A aplicação dessa política exigia não apenas o enfrentamento com a comunidade universitária (estudantes, professores e funcionários), mas a deformação da autonomia universitária, um dos pilares da Reforma Universitária de Córdoba, ocorrida em 1918 na Argentina. Como destaca Leher (2008, p.55),

> *Não é casual que a ofensiva neoliberal dos anos 1990 objetivou destruir todos os fundamentos dos reformistas: a gratuidade, o governo democrático e o pluralismo político, a autonomia, a liberdade de pensamento e de expressão, garantidas por cátedras paralelas e pelo ingresso por meio de concurso público, o co-governo, o acesso universal, a natureza pública dos processos institucionais. (LEHER, 2008, p.55).*

Denominamos esse conjunto de propostas como contrarreforma universitária neoliberal, pois está fundada em uma lógica oposta à soberania nacional, uma vez que visa reforçar a dependência econômica, política, cultural e tecnológica dos países latino-americanos em relação ao domínio das grandes corporações e suas matrizes nos países desenvolvidos.

Contrarreforma, resistência e seus protagonistas

Em consonância com Gentili e Suárez (2004, p.34), percebemos a predominância de estudos de caráter nacional nas investigações sobre o sindicalismo docente, que seria uma decorrência da dimensão nacional dos conflitos que acabam incidindo sobre a produção acadêmica, não obstante as reformas educacionais serem "recomendações" de organismos internacionais. Constata-se que, enquanto o capital financeiro e

seus agentes transitam e se articulam na esfera global, os trabalhadores reagem e resistem na dimensão nacional, na qual as políticas consubstanciam-se em ataques à educação pública e aos direitos dos trabalhadores.

A Colômbia apresenta uma literatura muito escassa sobre o sindicalismo docente universitário. O tema predominante nas Ciências Humanas deste país são os conflitos armados, um fato compreensível dado que 60% dos assassinatos de sindicalistas em nível mundial, entre 1986 e 2013, ocorreram na Colômbia (CENTRAL UNITÁRIA DOS TRABALHADORES, 2015). Neste período, que coincide com as reformas neoliberais, um sindicalista colombiano foi morto a cada três dias e a taxa de sindicalização despencou de 14% para 3,9%.

Valencia e Ospina (2012, p.31) em seus trabalhos, indicam que dos 2.870 sindicalistas colombianos assassinados entre 1977 e 2011, 889 eram professores, militantes da Federação Colombiana de Docentes (FECODE) o que corresponde a 31% do total.

O dia 25 de agosto foi instituído como o dia do "Professor caído". A data é uma forma de denunciar, e não deixar cair no esquecimento, o assassinato dos professores, exigir a apuração dos fatos e a punição dos responsáveis. Faz referência ao assassinato de três professores no dia 25 de agosto de 1987: Luis Felipe Vélez, presidente da Asociación de Institutores de Antioquia (Adida) seção da FECODE, e dois professores universitários: Héctor Abad Gómez, presidente da seção de Antioquia do Comitê Permanente pela Defesa dos Direitos Humanos e fundador da Associação de Professores da Universidade de Antioquia (Asoprudea) e Leonardo Betancur, vice-presidente da Associação Médica de Antioquia. Infelizmente, ainda há ainda o dia do "Estudante caído" celebrado em 8 e 9 de junho.

No México, a fragmentação da organização sindical, imposta desde o governo central com base na "autonomia universitária", também se evidencia como um obstáculo à realização de pesquisas nacionais sobre o sindicalismo docente universitário. O STUNAM possui um importante acervo no Centro de Investigações Históricas do Sindicalismo Universitário (CIHSU), mas tem como foco a história sindical dos trabalhadores da UNAM.

Brasil e Argentina dispõem de uma literatura mais ampla sobre o tema, com significativa participação e estímulo das próprias entidades sindicais, mas também restrita aos conflitos nacionais.

Em todos estes países os governos promoveram revisões legais ao longo das décadas de 1990 e 2000 para implantar as reformas:

- Colômbia – criação da Lei 30, específica para o ensino superior, em 1992, e tentativa de sua reformulação em 2011, que foi derrotada pela resistência dos estudantes colombianos que organizaram a Mesa Ampla Nacional Estudantil (MANE) em colaboração com o movimento sindical docente;

- Argentina – reforma constitucional em 1994 e aprovação no ano seguinte da Lei do Ensino Superior (nº 24.521), que também contou com a resistência do movimento estudantil e da CONADU;

- México – reforma constitucional em 1993, que no artigo 3º restringiu a responsabilidade do Estado à educação básica;

- Brasil – a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/96) e do Plano Nacional de Educação (PNE), e vários decretos e leis concernentes ao ensino superior sobre os quais o

> ANDES empenhou esforços juntamente com outras entidades sindicais, estudantis e acadêmicas para barrar propostas neoliberais e apresentar um projeto próprio. Na década de 2000 novas leis que abordaremos mais à frente.

Em todos estes países foram criados organismos e entidades de avaliação das instituições universitárias que sustentam como missão a modernização do ensino superior, mas que através do condicionamento de verbas a resultados ou introdução de políticas, impõem formas de organização e de funcionamento baseadas em modelos empresariais, direcionando a criação de cursos, disciplinas e pesquisas. Como avalia o próprio Banco Mundial em um documento de 1998 com um balanço sobre as reformas universitárias:

> *À medida que as universidades e os sistemas de ensino superior vão prestando mais atenção a questões como as boas práticas de gestão de pessoal, aos problemas de liquidez, a posição no mercado, a diversificação de produtos e a responsabilidade, seu aspecto será mais "privado", ainda quando sejam de propriedade estatal, recebam considerável apoio fiscal e se declarem abertamente "públicos" em sua missão (JOHNSTONE; ARORA; EXPERTON, 1998, p.4, tradução nossa).*

O traço mais perverso é o estímulo às formas de trabalho com vínculo precário, com professores sem estabilidade, pela ausência de concursos, e que são forçados a trabalhar em várias instituições e passaram a ser conhecidos como "professores táxis", ou professores "uberizados". Nas universidades públicas da Argentina, Colômbia e México, que concentram a maior parte das matrículas do ensino superior, estas formas de contratação precária apresentam-se como majoritárias em relação aos professores de carreira. No Brasil, onde o setor privado abarca a maioria das matriculas (70%), tais formas de contratação são minoritárias nas instituições públicas, mas vêm crescendo.

Os docentes precarizados só podem dedicar-se ao ensino, não dispõem de espaços e tempo para atender ou orientar os alunos, não participam de linhas de pesquisa e extensão, não estão envolvidos na elaboração dos projetos dos departamentos e mesmo da vida acadêmica da instituição. Tampouco podem compor o colégio eleitoral que elege a autoridade universitária e, não raro, têm vetado o direito à sindicalização. Chegam, ministram sua aula e se vão.

Essa "flexibilidade" de contratação laboral assume várias formas nestes países e está na base da ampliação do número de matrículas. No México, devido à liberdade que gozam as autoridades universitárias para celebrar acordos e estabelecer formas de contratação "flexíveis", as denominações e condições de trabalho são diversas. Na UNAM há os chamados professores de "asignatura", contratados por semestre letivo para uma disciplina.

Nesta instituição apenas 28,5% dos docentes possuem tempo completo enquanto que os professores por disciplina ou horas são 71,5%. Na folha de pagamento da desta instituição – 46,6% do orçamento em 2008 – 30% correspondem aos professores de tempo completo e 16,6% aos precarizados (LECHUGA; RAMOS, 2012, p.73).

Em 2014, dos 16.522 docentes da Universidade de Guadalajara (UdeG), a segunda maior universidade do México, 9.298 eram professores de asignatura (56,3%) e destes, apenas 1%, (97 docentes) tinham contratos definitivos (SHELA, 2014, p.141). Há ainda professores por

honorários, como no caso da Universidade Autônoma de Queretáro (UAQ), relatada pelo professor José Luís, membro do Sindicato Único do Pessoal Acadêmico da Universidade Autônoma de Querétaro (SUPAUAQ):

> *Os diretores de faculdade tiveram de recorrer aos professores por honorários para que a universidade pudesse crescer. De outra forma teríamos um número muito limitado de professores de tempo completo. Não seria o suficiente para cobrir a demanda. [...] Temos 1.600 professores afiliados ao SUPAUAQ. Aqueles que têm tempo livre e completo são afiliados ao sindicato, mas outros 1.500 são contratados por honorários. São professores que não podemos incorporar, ou que terão de esperar muitos anos até poderem se tornar professores de tempo livre e depois de tempo completo. (Entrevista concedida ao autor).*

Na Colômbia estes professores com contratos precários são denominados de "catedráticos". O Ministério da Educação Nacional (MEN) da Colômbia informa que em 2012 havia 111.124 professores no sistema de ensino superior – em instituições públicas e privadas – dos quais 33.084 eram de tempo completo, 12.767 de meio período e 65.273 que trabalhavam por hora (catedráticos). Quanto à formação dos professores, 5,2% eram doutores, 22,3% mestres, 32% especialistas e 40,5% graduados. (BECERRA; RAMOS F.; SANTAMARIA, 2014, p.20). No entanto, devemos salientar que ser professor de "tempo completo" na Colômbia não é sinônimo de contrato efetivo ou estabilidade.

Na Argentina, berço da emblemática Reforma Universitária de Córdoba (1918), havia em 2014, nas 49 universidades nacionais, aproximadamente 100.000 docentes sem estabilidade (mais de 70% do total) e ainda 30.000 que lecionavam e que não recebiam salários, denominados como "ad honoren" (BAIGORRIA, 2015, p.7). Os "ad honoren" podem trabalhar durante vários anos até acumularem "antecedentes" que os habilitem a disputar alguma das vagas remuneradas, mas sem estabilidade.

Nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) do Brasil a figura do professor substituto é minoritária, mas em 2011 o governo Dilma Rousseff editou a Medida Provisória nº 525, depois transformada na Lei 12.425 em 17 de junho de 2011, que amplia a possibilidade de contratação desse professor substituto para suprir a expansão das instituições federais de ensino, estabelecendo um limite de vinte por cento (20%) do quadro de efetivos. Essa lei, ainda que tenha inicialmente um limite estabelecido, aponta para o processo de precarização como dos países citados mais acima. Nas universidades estaduais a figura do professor substituto é mais comum que nas instituições federais.

Tais formas de contratação precária eram anteriores à contrarreforma universitária, porém foram estimuladas para reduzir o custo da manutenção das instituições e também fragmentar a união e resistência dos docentes. A ausência de estabilidade aumenta a vulnerabilidade do professor. Abordando o tema, Chomsky (2014, p. 24) comenta:

> *Bem, pois transfiram isso às universidades [insegurança]: como conseguir uma maior insegurança dos trabalhadores? Essencialmente, não lhes garantindo o emprego, mantendo a gente pendente por um fio que pode cortar-se em qualquer momento, de maneira que melhor que estejam com a boca fechada, aceitem salários ínfimos e façam seu trabalho [...] E que na medida em que as universidades avançam pela via de um modelo de negócio empresarial, a precariedade é exatamente o que se impõe. (nossa tradução).*

Outro traço comum foi a pressão para que as instituições universitárias ampliassem o autofinanciamento com a adoção de medidas como a cobrança de mensalidades na graduação e pós-graduação, venda de serviços, de consultorias, projetos, pesquisas, oferecimento de cursos pagos, estabelecimento de acordos com empresas, cessão de equipamentos, laboratórios e profissionais, criação de fundações, captação de doações de ex-alunos, ampliação do número de alunos por professor, congelamento de investimento em infraestrutura, etc.

Na Colômbia e no México o contingenciamento orçamentário impediu a construção de novas universidades e resultou no aumento do número de estudantes por instituição, como nos relata a professora Sara Fernandéz, da Universidade de Antioquia (UdeA), e ex-presidente da Associação dos Professores da Universidade de Antióquia (Asoprudea) em Medellin:

> *Nós temos uma planta docente (estrutura e número de cargos) congelada desde 1996. Não se abriram novos cargos. Substituem-se os que vagam, mas não há abertura de novos cargos, desde 1996. Agora eu te digo. Em 1993 eram 18.000 estudantes. Hoje são 40.000. São 35.000 na graduação e 5.000 na pós-graduação. Em 1993 tínhamos um ou dois programas de pós-graduação. Um em Rio Negro e outro em... Bogotá. E agora temos quatorze pontos regionais. Quatorze sedes da UdeA espalhadas pelo país. (Entrevista concedida ao autor, pp.XLI e XLII).*

Fernandéz acrescenta que em 2015, entre 40% e 45% do orçamento da universidade era gerado pela da própria instituição. Conforme Sguissardi (2006, p.1030) também o Brasil vivenciou situação semelhante no período 1994-2002:

> *... o ensino superior público federal teve uma expansão de 37% nas matrículas e uma redução de 5% no seu corpo docente e de 21% no seu quadro de funcionários, além do quase congelamento salarial de docentes e funcionários técnico-administrativos.*

A partir do governo de Luiz Inácio Lula da Silva, foram criadas dezenas de instituições e centenas de campus, e promoveu-se a interiorização, mas os recursos destinados à iniciativa privada via o Programa Universidade para Todos (Prouni), e o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), representaram a transferência de bilhões de reais para a iniciativa privada, ainda que tenham permitido de milhões de jovens tivessem acesso ao ensino superior. Muitos, os primeiros a cursarem o ensino superior em suas famílias. Apesar da criação e expansão das instituições públicas, estas foram insuficientes para alterar a distribuição do número de matrículas entre o setor público e privado.

Na Argentina, onde o acesso ao ensino superior é irrestrito desde 1949 – medida anulada apenas durante a Ditadura Militar que vigorou de 1976 a 1983 – houve criação de novas instituições universitárias mesmo durante o governo Menem, mas um crescimento significativo, bem como a interiorização das instituições e aumento da participação do ensino superior no Produto Interno Bruto (PIB), só ocorreu a partir da queda do governo da Aliança, em 2001 e da chegada dos Kirchner no poder, em 2003. Em 2005, o governo de Néstor Kirchner enfrentou a maior greve dos professores universitários desde 1987. Na paralisação de 2005 os professores lograram a incorporação de todas as gratificações ao salário base.

Em 1999 na UNAM os estudantes promoveram uma greve vitoriosa, que se estendeu por um ano, contra a transformação das taxas simbólicas em mensalidades efetivas. Os docentes apoiaram o movimento. Na Colômbia o mesmo ocorreu em 2011 com a derrota do governo de Juan Manuel Santos. Em 2002 os estudantes da USP protagonizaram uma greve pela contratação de 259 professores. Aulas de Geografia ou História da África eram ministradas em anfiteatros. Depois de 106 dias de movimento conquistaram a contração de 92 docentes.

Os quatro países demonstram que os movimentos sindicais obtiveram maiores avanços nos países onde estabeleceram-se governos "progressistas" no início do século XXI, mas mesmo nestes, esse quadro só foi possível a partir da organização e mobilização das categorias.

Diante das limitações de espaço não é possível abarcar a diversidade de "frentes" que o sindicalismo docente universitário desses países desenvolve, como o atendimento das demandas individuais de professores (orientações sobre processos, carreira, denúncias, serviços assistenciais) ou grandes temas como as privatizações, as terceirizações; a educação à distância; a apropriação do tempo livre dos professores (trabalho invisível); a reforma trabalhista e previdenciária que atingiu duramente os trabalhadores de todos estes países; a instituição de mecanismos de avaliação que individualizam as possibilidades de ganhos salariais; o produtivismo acadêmico; as formas de mobilização (greves, passeatas, aulas públicas); a dificuldade em lidar com as autoridades universitárias; a luta pela da participação da comunidade universitária nos organismos deliberativos; as publicações sindicais que divulgam pesquisas e questões ligadas à educação ou ao mundo do trabalho.

Destacamos neste texto alguns elementos ligados à gênese e aspectos da contrarreforma que atentaram contra as instituições e a comunidade universitária, mas apesar desse quadro, é necessário destacar o importante papel desempenhado pelas entidades sindicais e o movimento estudantil, e não haveria um texto melhor que do próprio BM reconhecendo o caráter "extremamente difícil" da reestruturação neoliberal:

> *No caso das universidades públicas, o corpo de professores conta com meios adicionais para fazer frente às ameaças de mudança radical e perda de empregos: o conceito da universidade como bastião legítimo e necessário da continuidade e tradição; a tradição de liberdade acadêmica, e o exército de alunos atuais, passados e futuros, a maioria dos quais sabem expressar suas ideias de forma convincente e decidida, são politicamente instáveis e, em geral, tendem a somar-se à causa dos que se opõem aos esforços do governo por modificar radicalmente sua universidade. (JOHNSTONE; ARORA; EXPERTON, 1998, p.24).*

BIBLIOGRAFIA

BANCO MUNDIAL. La enseñanza superior: Las lecciones derivadas de la experiência. Washington: 1995 (versão em espanhol). Disponível em: < http://firgoa.usc.es/drupal/files/010-1344Sp.pdf>. Acessado em: 05 de mar.de 2015. 23:19.

BAIGORRIA, Cláudia. Docentes universitarios arrancan el ciclo con una semana de paros. Central de trabajadores de la Argentina. Buenos Aires, ano X, nº108, mar/2015.

BASURTO, Jorge. Los movimientos sindicales en la UNAM. México D.F. : UNAM/Instituto de Investigações Sociais, 1997. 289p.

BECERRA, Ligia Alba Melo; RAMOS F., Jorge Enrique; SANTAMARIA, Pedro Oswaldo Hernández. La Educación Superior em Colombia: Situácion Actual y Análises de Eficiencia. Borradores de economía, num.808. Bogotá: Banco de la Colombia, 2014, 49 p.

CENTRAL UNITÁRIA DOS TRABALHADORES (CUT). Cartaz. Documento iconográfico com denúncia sobre mortes, assassinatos e torturas de militantes sindicais. 2015. Bogotá. Acervo do autor.

CHOMSKY, Noam. Sobre el trabajo acadêmico, el asalto neoliberal a las universidades y cómo debería ser la educación superior. Revista Lectiva n.24. Associação de Professores da Universidade de Antioquia. Asoprudea. Medelin: dez de 104. pp.23-31.

CONADU HISTORICA. Federação Nacional de Docentes, Investigadores e Criadores Universitários. El sindicalismo docente universitario: Aportes a la Reconstrucción colectiva desde CONADU HISTORICA (1971-2011). Buenos Aires: Ediciones CONADU HISTORICA e CTA (Central de Trabalhadores da Argentina), 2011. 149p
.

CUNHA, Luiz Antonio. A universidade temporã: O ensino superior, da Colônia à Era Vargas. 3ed. São Paulo: Editora Unesp, 2007a. 305p.

_____. A universidade crítica: O ensino superior na república populista. 3ed. São Paulo: Editora Unesp, 2007b. 216p.

DONATONI, Alaíde Rita. Trajetória do ANDES: Velho/Novo espaço da educação não formal. Anais do VI congresso luso brasileiro de história da educação. Uberlândia: 17 a 20 de abril de 2006. Disponível in: http://www2.faced.ufu.br/colubhe06/anais/arquivos/programacaoindividuais8.htm>. Acessado em 20/01/2016. 9:08h.

GENTILI, Pablo; SUÁREZ, Daniel. Conflitos educacionais na América Latina. Em GENTILI, Pablo; SUÁREZ, Daniel. (orgs.) Reforma educacional e luta democrática: um debate sobre a ação sindical docente na América Latina. São Paulo: Cortez Editora, 2004. p. 21-46.

JOHNSTONE, D.Bruce; ARORA, Alka; EXPERTON, William. Financiamiento y gestión de la enseñanza superior: Informe sobre los progresos de las reformas en el mundo. Washington, D.C. 1998. Disponível em: < http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2012/11/13/000425962_20121113172945/Rendered/PDF/NonAsciiFileName0.pdf>. Acessado em 10/12/2015. 16:45h.

LECHUGA, Maria Teresa; RAMOS, Arturo. Magister Changarrization: los nuevos sujetos académicos y el trabajo precario em la educación superior. 2. ed. México D.F. : STUNAM/Red Tap/Cultura, Trabajo y Democracia/GIIS, 2012.

LEHER, Roberto. Reforma Universitária de Córdoba, noventa anos. Um Acontecimento Fundacional para a Universidade Latino-americanista. Disponível in: http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/grupos/reforAboit/07leher.pdf. Acesso em 06/09/2015 às 17h31m.

SHELA. Sociedade de História da Educação da América Latina. Lucha por la democracia y formación profesional crítica: El colectivo de reflexión universitaria en la Universidad de Guadalajara. Memoria del X Congreso Internacional de la Sociedad de Historia de la Educación Latinoamericana. Puerto Vallarta: out/2014, pp. 136-153.

SGUISSARDI, Valdemar. Reforma universitária no Brasil – 1995-2006: precária trajetória e incerto futuro. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 96 - Especial, p.1021-1056, out. 2006. Disponível em:< http://www.scielo.br/pdf/es/v27n96/a18v2796.pdf>. Acessado em 20/01/2016. 17:03h.

VALENCIA, Léon; OSPINA, Juan Carlos Celis. Sindicalismo asesinado: reveladora investigación sobre la guerra contra los sindicalistas colombianos. Cota: Random House Mondadori, 2012. 253p.

42431

Os fundamentos do financiamento da educação básica no Brasil contemporâneo

Adriana Zanini da Silva
Doutoranda - Universidade Nove de Julho - UNINOVE
azaninidasilva@yahoo.com.br

Rosemary Roggero
Orientadora - Universidade Nove de Julho - UNINOVE
roseroggero@uol.com.br

Resumo
O financiamento da educação básica brasileira é um tema relevante para o direito à educação pública e para a diminuição das desigualdades do país. Na história da educação brasileira tem sido disputado por diferentes grupos, muitos deles, com objetivos antagônicos. Esta pesquisa tem como objeto de estudo, a compreensão dos fundamentos do financiamento da educação básica e seus entraves no Brasil contemporâneo. Pretende analisar quais fundamentos orientam as decisões sobre o financiamento da educação básica na atualidade e os possíveis impactos no gasto da educação pública municipal. A hipótese levantada é de que os fundamentos do financiamento da Educação Básica se alicerçam nos princípios das transformações do capital, que têm direcionado a Reforma do Estado brasileiro e fortalecido o caráter hegemônico sobre as decisões do financiamento da educação. O referencial teórico fundamenta-se na Teoria Crítica da escola de Frankfurt, que procura identificar as contradições a serem superadas na sociedade e apresenta o método da dialética negativa como pressuposto para a compreensão social. A pesquisa adota um enfoque quanti-qualitativo e utiliza-se da pesquisa bibliográfica, documental e de dados nacionais e municipais. O período para desenvolvimento da análise parte da década de 1990 quando foi aprovado o Plano de Reforma do Estado Brasileiro que implementou a Nova Gestão Pública ao mesmo tempo que induziu a sub vinculação dos recursos à educação por meio das políticas de fundos, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação. Os dados preliminares indicam que as crises do capital e, atualmente, a financeirização, impactam no financiamento da educação básica, pois a recuperação das crises custa muito aos cofres públicos; os mercados financeiros robustecem a influência política dos agentes financeiros nos governos e nas decisões das políticas públicas; a queda de arrecadação de impostos decorrente das crises, aumenta a pressão de grupos contrários ao Estado do bem-estar social, o que tem intensificado a difusão de ideias contrária à importância da educação pública e gratuita, uma dinâmica que aprofunda as desigualdades procedentes do capitalismo. Esse tema apresenta relevância à medida que se dispõe a favor escola pública e de um financiamento que garanta a educação pública de direito, conquistada na Carta Magna de 1988.
Palavras-chaves: Educação. Educação básica. Política educacional. Financiamento da educação básica. Direito à educação pública.

Introdução

A presente pesquisa tem como objeto de estudo o financiamento da educação básica. Busca-se compreender os fundamentos que estruturam as decisões sobre a definição dos recursos e dos gastos para a educação básica no Brasil contemporâneo.

O financiamento da educação é eixo estruturante para o avanço social, econômico e político de uma nação, responsável por impulsionar a diminuição das desigualdades. É o disparador das políticas públicas de educação e da melhoria da sua qualidade. Sua importância inquestionável coloca alunos, profissionais da educação e toda sociedade em lugar de alerta e discussão sobre a defesa e o destino dos recursos da educação.

A pesquisa parte do pressuposto de que as decisões sobre o financiamento da educação básica no Brasil perpassam por processos complexos que se integram ao fluxo do capital e escamoteiam as reais necessidades e demandas da educação para a garantia do direito à educação.

Problematiza o caráter hegemônico, o jogo e as lutas de interesses presentes na educação básica brasileira, bem como, o impacto do financiamento da educação na garantia do direito à educação básica. Destaca que os fundamentos do financiamento da Educação Básica se alicerçam nos princípios do fluxo do capital[8], que tem direcionado a Reforma do Estado brasileiro e fortalecido, ainda mais, o caráter hegemônico sobre as decisões do financiamento da educação. "Compreender o fluxo do capital, seus caminhos sinuosos e sua estranha lógica de comportamento, é, portanto, fundamental para entendermos as condições em que vivemos." (HARVEY, 2011, p.07)

O período para desenvolvimento da análise parte da década de 1990 quando foi aprovado o Plano de Reforma do Estado Brasileiro que implementou a Nova Gestão Pública (NGP), pautada nos princípios da descentralização, do gerencialismo, da ênfase à resultados estanques à administração pública, ao mesmo tempo que induziu a sub vinculação dos recursos por meio das políticas de fundos[9], em 1996, por meio do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef) e em 2006, com Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).

Considerando as inquietações e os questionamentos apresentados definem-se as questões da pesquisa: Quais fundamentos orientam as decisões sobre o financiamento da educação básica na atualidade? Em que medida o financiamento vigente da educação básica tem contribuído para a garantia do direito à educação?

[8] Fluxo do capital é um termo utilizado por David Harvey, um dos principais geógrafos britânicos que estuda a influência do capital na sociedade. Para o autor, o fluxo do capital atravessa todas as sociedades capitalistas e se for interrompido, retardado ou suspenso deparamos com uma crise do capitalismo em que o cotidiano não consegue continuar com os mesmos padrões.

[9] As políticas de fundos da educação, de natureza contábil e redistributiva, reúnem grande parte da vinculação da receita dos impostos dos estados, distrito federal e municípios para serem usados em aspectos específicos e considerados prioritários.

Quais são os impactos do financiamento vigente à educação pública municipal?

Essas questões suscitam compreender os fundamentos que norteiam o financiamento da educação básica brasileira na contemporaneidade, e em sua especificidade, entender o papel da acumulação, da expansão do capital e suas relações com a educação; compreender o papel do Estado na nova configuração capitalista e suas influências nas políticas públicas de educação, em específico, no financiamento da educação básica brasileira; analisar os impactos dos fundamentos do financiamento da educação básica na capacidade financeira de investimento do município de Santo André, na decisão do gasto educacional e as possíveis implicações ao padrão mínimo de qualidade.

Referencial Teórico

O referencial teórico fundamenta-se na Teoria Crítica da escola de Frankfurt, que se opõe a ciência imparcial, desinteressada, submissa aos interesses exteriores e que mascaram a dominação social e a barbárie.

A Teoria Crítica procura identificar as contradições a serem superadas e apresenta o método da dialética negativa como pressuposto para a compreensão e transformação da sociedade. Segundo Adorno (1986, p. 53,54): "Uma teoria dialética da sociedade volta-se para leis estruturais que determinam os fatos, que neles se manifestam e que são por eles modificadas." Para Horkheimer, o sujeito formado por seus pensamentos e ações, não se constitui de forma isolada, o sujeito é definido pelas relações que estabelece com outros sujeitos e grupos, mas principalmente, pelas relações contraditórias que estabelece com outra classe. Assim posto, para a Teoria Crítica não se estuda um objeto sem considerar o contexto histórico.

Adorno, ao abordar que a dominação sobre os seres humanos continua sendo exercida pelo processo econômico, revela que as análises do capital, do capitalismo e da desigualdade fazem-se necessárias. A sociedade industrial continua com os mesmos fundamentos do que era na época de Marx, quando escreveu O Capital, pois, mesmo com os avanços tecnológicos e com a elevação do consumo das classes que não detém os meios de produção, o que continua sustentando a acumulação do capital é a exploração de uns em detrimento à riqueza e benesse de outros, o que revela que o trabalho industrial, recentemente abarcado pela financeirização do capital, continua sendo o modelo de sociedade que determina os rumos das decisões políticas, inclusive sobre o financiamento da educação.

O Estado capitalista, assim definido por O'Donnell como um Estado burocrático autoritário está a serviço das frações de classe ao mediar as relações sociais e contribuir com a criação a apropriação de valores "[...] el Estado ya es por eso mismo un Estado capitalista, antes de preguntarse si favorece a, o es instrumentado por, tal o cual

clase o fracción [...]"(1984, p.07)[10], o que indica que os rumos da educação pública são definidos, principalmente, pelas demandas do capital, um projeto de sociedade que interfere na determinação do montante de recursos destinados à educação e na definição do seu gasto.

Em Adorno (1995, p.138), se faz "urgente incluir na discussão a questão de o que é e a questão do para que é a educação, o que não significa excluir considerações quantitativas, mas situá-las no contexto geral a que pertencem necessariamente." Nesse sentido, a análise do papel do Estado e do financiamento da educação, por meio da legislação vigente, dos programas e dos gastos revela para que e para quem se destinam os recursos, revela a serviço de que e de quem estão as decisões sobre o financiamento da educação básica.

Marcuse (1941, p. 97) afirma que "a conquista individual foi substituída pela eficiência", destaca que o avanço individual se transformou em eficiência padronizada, guiado e motivado por padrões externos ao indivíduo. Este conceito também se apresenta nas políticas públicas de financiamento da educação que incentivam a gestão gerencial dos recursos e o gasto padronizado, por meio dos programas planejados e coordenados pelos governos centrais, sem preocupações com o atendimento das necessidades dos entes federados e focados nos resultados e na eficiência. Ainda em Marcuse:

> *A investigação das raízes de tais fatos e o exame de suas alternativas históricas são parte do objetivo de uma teoria crítica da sociedade contemporânea, uma teoria que analisa a sociedade à luz de suas aptidões utilizadas e não-utilizadas ou malbaratadas para aprimorar a condição humana. (1964, p.14)*

A Teoria Crítica problematiza o pensamento linear, pois esse modelo reduz, simplifica, nos impede de enxergar as contradições, questiona o que avança e o que se mantem regredido. A dialética negativa no financiamento da educação básica nos permite compreender quanto custa a educação para não cairmos em armadilhas, impulsiona a compreensão não apenas da quantidade de dinheiro gasto e necessário, mas também, sobre o controle e a dominação do capital sobre as políticas de financiamento da educação.

No contexto das reflexões sobre a influência do capital na sociedade, as contribuições Bauman (2019),Harvey (2018, 2011, 2008, 1992), Piketty (2014), Dowbor (2017), Dardot e Laval (2016), Marcuse (1964, 1966, 1972) e O'Donnell (1984, 2007) nos ajudam a compreender os movimentos do capitalismo contemporâneo nas políticas públicas de financiamento da educação. As contribuições de Davies (2018, 2012, 2004), Pinto (2018, 2008), Adrião (2017, 2016, 2007), Araújo (2016), Oliveira (2015), Vieira e Vidal (2015), Ximenes (2015), Freitas (2012), Lima (2011), Camargo (2010), Abrúcio (2010, 2005), Arretche (2009, 1999, 1996), Saviani (2007), Monlevade (2006, 2001), Frigotto e Giavatta (2003), nos permitem analisar como a política pública se mantém subordinada às disputas que

[10] "[...] o Estado já é, por essa razão, um Estado capitalista, antes de se perguntar se favorece, ou é implementado por tal ou qual classe ou fração" (O'DONNELL, 1984, p.07).

mascaram o real problema da qualidade da educação pública brasileira e que, desde a sua origem, o financiamento da educação brasileira esteve atrelado aos interesses do capital.

Compreender esse contexto e situar no debate das políticas públicas de educação a participação dos diferentes agentes interlocutores se faz fundamental, uma vez que a discussão sobre o financiamento da educação pública brasileira conta com a presença de interesses e disputas, muitas vezes contrários à lógica pública, gratuita, democrática, laica e de direito para todos, garantidas na Constituição Federal de 1988 (CF 88).

Destaca-se que o debate educacional a partir da segunda guerra mundial vem sendo produzido, disseminado e definido pelas organizações internacionais. A Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), a Organização Mundial do Comércio (OMC) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) são exemplos de organizações que têm realizado avaliações, diagnósticos, propostas e regulações para as políticas educacionais, inclusive o financiamento da educação mundial. "Estas organizações têm como objetivo, amparar os países periféricos no seu desenvolvimento econômico por meio da reestruturação produtiva e da reforma do Estado." (LIMA, 2017, p.142.). Mas esse amparo se apresenta de maneira complexa.

Na avaliação de Davies (2004), por exemplo, o financiamento da educação pública brasileira faz parte da lógica da privatização do Estado por dentro e por fora, uma característica estrutural dos Estados capitalistas, que se acentuou na fase atual, orientada pelo neoliberalismo e mediada pelas organizações internacionais. Segundo o autor (2004, p. 57) "[...] o favorecimento a instituições particulares com recursos públicos continuou na Constituição de 1988, embora com algumas ressalvas legais e pouca eficácia real."

Na educação básica, observamos um crescente movimento nesse sentido, pautado nos princípios que se estrutura em torno da responsabilização, da meritocracia e da privatização, por meio de testes padronizados para os estudantes, divulgação pública do desempenho das escolas, sanções e recompensas para as escolas e sistemas. Tira o foco da discussão sobre as desigualdades educacionais para a desigualdade de resultados, penalizando professores e escolas. Observamos ainda, uma influência sistemática nos currículos escolares por meio dos programas do livro didático, hoje, sob a responsabilidade dos reformadores empresariais.

No bojo da Reforma do Estado, a política de fundos que iniciou em 1996 com o Fundef e se ampliou em 2006 com o Fundeb, induziu melhorias na ação redistributiva e supletiva da União no financiamento da educação básica, mas não resolveu o problema da equidade entre as regiões brasileiras e até mesmo entre municípios de um mesmo estado e pouco avançou na discussão do

custo aluno qualidade. O Fundeb pouco acrescenta dinheiro à educação, redistribuindo o que já existe e é insuficiente para atender a demanda e a qualidade necessária em todas as etapas e modalidades

Concordamos com Araújo (2016) que as políticas redistributivas de fundos, reguladas nacionalmente para a educação básica, contribuem para a diminuição das desigualdades educacionais, no entanto, tal melhoria está condicionada ao volume de complementação financeira da União, o que demanda a necessidade de um financiamento que tenha em seus fundamentos a defesa da escola pública e o aumento dos recursos necessários à garantia da sua qualidade.

Na mesma lógica autoritária, a Proposta de Emenda Constitucional nº 15, de 07 de abril de 2015 (PEC 15/2015), em tramitação no Congresso Nacional, que torna o Fundeb um instrumento permanente de financiamento da educação básica, precisa ser problematizada, pois não especifica com clareza, que o recurso público do novo Fundeb, será destinado especificamente à educação pública e à educação presencial, além disso, poderá adiar o prazo para a implantação do Custo Aluno Qualidade Inicial e do Custo Aluno Qualidade, já garantidos na legislação brasileira.

Destaca-se também que a Emenda Constitucional nº 95, de 15 de dezembro de 2016 (EC 95/2016), que institui um novo regime fiscal brasileiro, congela por 20 anos os gastos da Educação e da Saúde. Um estudo apresentado por Rezende (2018) sinaliza que, segundo a CF de 1988, o gasto mínimo da União com a educação, deve ser igual a 18% da receita líquida de impostos. Tendo como referência a aplicação dos 18% no ano de 2017, o congelamento aprovado na EC 95/2016 e o crescimento anual previsto de 2% da receita líquida de impostos, em 2036, o valor mínimo destinado pela União, à educação, cairá em proporção das receitas e do PIB para 12%, uma diminuição camuflada dos recursos vinculados.

Concordamos com Melchior (1997), Pinto (2008), Ximenes (2015) e Araújo (2016), que o financiamento da educação básica é um campo de disputa hegemônica e que seus fundamentos, nem sempre, atendem aos interesses da educação pública. Concordamos com os autores que enfrentar a problemática do financiamento da educação básica significa enfrentar a reforma tributária, proibir os cortes e as reduções orçamentárias, definir novas fontes e ordenamento de financiamento e, principalmente, destinar o dinheiro público à educação pública.

Concordamos também com Adorno (1995) que se faz urgente incluir na discussão a questão do o que é e a questão do para que é a educação, o que não significa excluir considerações quantitativas, mas situá-las no contexto geral a que pertencem necessariamente. Concordamos com Pinto (2018) que a proposta de um novo ordenamento jurídico para o financiamento da educação básica, com uma ampla discussão sobre seus fundamentos, pode provocar mudanças e diminuir a desigualdade educacional brasileira.

Método e Metodologia

A presente pesquisa adota um enfoque quanti-qualitativo e utiliza-se da pesquisa bibliográfica, documental e de dados.

Considerando a amplitude e complexidade do tema do financiamento da educação básica brasileira no contexto das mudanças do capital, procura-se focalizar o objeto a partir de referenciais da Ciência Social, com destaque à influência do capital na organização da sociedade contemporânea, em específico na organização do Estado e das políticas públicas de financiamento da educação básica; a partir de referenciais da Economia Política, com destaque à implementação dos fundos contábeis, da análise das receitas e despesas com a educação básica; do Direito Constitucional, com destaque à discussão da igualdade social e do direito à educação pública, gratuita e de qualidade, bem como, dos referenciais da Educação, em específico, à análise das políticas públicas de financiamento da educação básica, à luz dos preceitos legais da Constituição Federal de 1988, com ênfase à análise da capacidade financeira de investimento da rede municipal de educação do município de Santo André, da região metropolitana de São Paulo, seu gasto educacional e as possíveis implicações aos padrões mínimos de qualidade frente ao capital improdutivo.

A pesquisa bibliográfica fundamentará a visão histórica sobre o objeto de estudo, pois considera-se que a compreensão dos fundamentos do financiamento da educação básica brasileira na contemporaneidade não pode se reduzir aos últimos acontecimentos, pois é fruto da relação de disputas e ideias historicamente impregnadas, com as mudanças econômicas que vem ocorrendo, desde a década de 1990 e do amplo debate que se estabeleceu entre diferentes grupos de interesse.

Procura apreender as diferentes perspectivas de autores que participam dessa discussão e entender o objeto de estudo a partir da dialética negativa que busca o entendimento das relações contraditórias e conflitantes que marcam a construção, a implementação, a avaliação e as mudanças do objeto em questão, bem como, localizar o que avança e o que se mantém regredido em cada momento histórico.

Busca-se, ainda, compreender o objeto de estudo em sua relação com a realidade social, política e econômica. Com isso, o entendimento do movimento histórico, nacional e mundial das mudanças do capital e suas relações com o financiamento da educação, desde a década de 1990 até os dias atuais, assim como suas tensões e conflitos.

A organização da pesquisa bibliográfica organiza-se do seguinte modo: No campo educacional recorre-se a revisão histórica sobre as políticas públicas de educação e do financiamento da educação básica pautada nos trabalhos de Adrião (2017, 2016, 2004), Araújo (2016), Calmon (1984), Camargo (2010), Davies (2012, 2004), Farenzena (2006), Freitas (2012), Melchior (1997, 1984), Monlevade (2006), Oliveira e Menegão (2012), Paro (2011, 2002), Pinto (2018, 2008), Saviani (2009) e Vieira (2015), dentre outros.

No campo da economia política, do direito e da ciência política busca-se os trabalhos de Abrúcio (2005), Adorno (2010, 2008, 1995, 1986), Arretche (2009, 1996), Ball (2014), Bauman (2015, 2010), Castells (2018), Ciavatta (2012), Dardot e Laval (2016), Dowbor (2017), Harvey (2018, 2011, 2008, 1992), Levitsky e Ziblat (2018), Löwy (2013), Marcuse (1941, 1964, 1966, 1972, 1997), Marques (2007), Oliveira (2015), Piketty (2014), Rezende (2002) e Ximenes (2015), dentre outros.

Na pesquisa documental, os dados legais e institucionais que abordam o objeto de estudo, como as Emendas Constitucionais, leis, decretos e pareceres também são instrumentos de análise, com destaque a Emenda Constitucional n. 24, de 01 de dezembro de 1983, Emenda João Calmon, que retoma a vinculação constitucional de recursos à educação e estabelece a obrigatoriedade de aplicação de recursos anuais pela União, estados e municípios; a Emenda Constitucional n.14, de 12 de setembro de 1996, que modifica os artigos. 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, que induziu a descentralização da educação por ter retomado a política de fundos no ensino fundamental; a Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; a Lei Federal nº 11.494, de 20 de junho de 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, o Parecer CNE/CEB nº 08, de 05 de maio de 2010, que estabelece normas para aplicação do inciso IX do artigo 4º da Lei nº 9.394/96, que trata dos padrões mínimos de qualidade de ensino para a Educação Básica pública a Proposta de Emenda à Constituição n. 15, de 07 de abril de 2015, que torna o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação básica e de Valorização dos Profissionais da Educação um instrumento permanente de financiamento da educação básica pública e a Emenda Constitucional n. 95, de 15 de dezembro de 2016, que altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para instituir o novo regime fiscal brasileiro, dentre outras.

A pesquisa empírica terá como universo o financiamento da educação básica no governo municipal de Santo André, no período de 2013 a 2016, coordenado pelo Partido dos Trabalhadores e o universo de controle a gestão de 2009 a 2012, coordenado pelo Partido Trabalhista Brasileiro, pautando-se nos balancetes dessas gestões.

Resultados preliminares

Os dados preliminares indicam algumas consequências importantes para as políticas de financiamento da educação básica.

As crises do capital e, atualmente, a financeirização, impactam no financiamento da educação básica, pois a recuperação das crises do capital custa muito aos cofres públicos, além disso, o aumento da importância dos mercados financeiros robustece a influência política desses agentes nos governos e nas decisões das políticas públicas.

O resultado da congruência dos fatores acima, somado a queda de arrecadação de impostos decorrente das crises, aumenta a pressão de grupos

contrários ao Estado do bem-estar social para o corte dos gastos públicos, o que acontece, na maioria dos casos, na área social, inclusive na educação, além disso, o capitalismo atual dissemina a ideia do homem empresarial, que movido pelo espírito empreendedor é capacitado para aproveitar e flexibilizar as oportunidades de lucro e os processos permanentes de concorrência, o que intensifica a difusão de ideias contrária à importância da educação pública e gratuita, uma dinâmica que aprofunda, ainda mais, as desigualdades procedentes do capitalismo.

Há uma disputa de interesses antagônicos, ainda presente na definição do gasto público da educação básica brasileira, o que reforça a relevância da temática. É urgente a defesa da escola pública e de um financiamento que garanta a educação pública de direito, conquistada na Carta Magna de 1988.

Referências bibliográficas

ADORNO, T. W. Teoria da semiformação. In: PUCCI, B.; ZUIN, A. Á. S.; LASTÓRIA, L. A. C. N. (orgs.). Teoria crítica e inconformismo: novas perspectivas de pesquisa. Coleção Educação Contemporânea. Campinas: Autores Associados, 2010. p. 7-40.

Introdução à Sociologia. Tradução de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Editora Unesp, 2008.

Dialética negativa. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

Indústria cultural e sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

Educação e Emancipação. Tradução Wolfgang Leo Maar Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

Capitalismo Tardio ou Sociedade Industrial? Ática: São Paulo, 1986.

ABRÚCIO, Fernando Luíz. A Coordenação Federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula. Revista Sociologia e Política, Curitiba, n.24, p.41-67, jun. 2005.

ADRIÃO, T. GARCIA, T.; AZEVEDO, J. P. Compulsory education in Brazil: privatization trends and limits the right to education. problems of education in the twenty first century, Journal Problems of Education in the 21st Century, v. 75 (4), p. 324-334, ago. 2017.

GARCIA, BORGHI e outros. Grupos empresariais na educação básica pública brasileira: limites à efetivação do direito à educação. Revista Educação & Sociedade, Campinas, v. 37, nº. 134, p.113-131, jan.- mar., 2016.

e PERONI, Vera Maria Vidal. Programa Dinheiro Direto na Escola: Uma proposta de redefinição do Estado na educação? Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2007. 204 p.

ARAÚJO, Luiz. O CAQi e o novo papel da União no financiamento da Educação Básica. Jundiaí: Paco Editorial. 2016. 300p.

ARRETCHE, Marta Teresa da Silva. Tendências no Estudo sobre Avaliação. In: RICO, Elizabeth Melo. Avaliação das Políticas Sociais: uma questão em debate. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2009. p. 29-40.

O Mito da Descentralização: Maior Democratização e Eficiência das Políticas Públicas? Revista Brasileira de Ciências Sociais, ANPOCS, n.31, 1996.

BALL, Stephen J. Educação Global S. A.: novas redes de políticas e o imaginário neoliberal. Ponta Grossa: UEPG, 2014. 270 p.

BANCO MUNDIAL. Relatório do Desenvolvimento Mundial 1998/1999: El conocimiento al servicio del desarrollo, 1999.

BAUMAN, Zygmunt. A riqueza de poucos beneficia todos nós? Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

Vida a crédito: conversas com Citlali Rovirosa-Madrazo. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

Capitalismo parasitário e outros temas contemporâneos. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Relatório do 2º Ciclo de Monitoramento das Metas do Plano Nacional de Educação – 2018. – Brasília, DF: Inep, 2018. 460 p.

Emenda Constitucional n.95, de 15 de dezembro de 2016. Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm.> Acessado em 01/06/2018.

Proposta de Emenda à Constituição n. 15, de 07 de abril de 2015, torna o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação básica e de Valorização dos Profissionais da Educação-Fundeb-instrumento permanente de financiamento da educação básica pública. Disponívelemhttp://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=1198512. Acessado em 10/06/2018.

Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CEB nº 08, de 05 de maio de 2010. Estabelece normas para aplicação do inciso IX do artigo 4º da Lei nº 9.394/96 (LDB), que trata dos padrões mínimos de qualidade de ensino para a Educação Básica pública. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5368-pceb008-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192>. Acessado em 01/06/2018.

Emenda Constitucional n.14, de 12 de setembro de 1996. Modifica os artigos. 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Diário Oficial da União. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc14.htm. Acessado em 13/05/2010>.

Lei Federal nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - Fundeb. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 jun. 2007.

Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

Lei Federal nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério - FUNDEF. Diário oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 1996.

Constituição da República Federativa do Brasil de 1998. Presidência da República. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acessado em 13/05/2010.

Emenda Constitucional n. 24, de 01 de dezembro de 1983. Estabelece a obrigatoriedade de aplicação anual, pela União, estados, municípios e distrito federal. Diário oficial da União, Brasília, DF, 05 dez. 1983.

BERRÓN E GONZALES (orgs). A privatização da democracia: um catálogo da captura corporativa no Brasil. São Paulo: Vigência, 2016.

BROOKE, N; SOARES, J. F. (Orgs). Pesquisa em eficácia escolar: origens e trajetórias. Belo Horizonte: Editora UFDMG, 2008

CALMON, José. Depoimento. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos. 65(149): 135-134, jan./abr. 1984

CAMARGO, Rubens Barbosa de. Qualidade na Educação depende de investimentos. Revista Nova Escola. São Paulo, Ano XXV, n. 231, abril. 2010.

CASTELLS, Manuel. Ruptura: a crise da democracia liberal. 1ªed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

CEPAL/OREAL. Educação e conhecimento: eixo da transformação produtiva com equidade. Santiago de Chile, Nações Unidas, 1992.

CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. A "era das diretrizes". A disputa pelo projeto de educação dos pobres. Rev. Bras. Educ. 2012, v. 17, nº 49, pp. 11-38. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27522482002>.

COLEMAN, J. S. et al. Equality of educational opportunity. Washington, DC, p.1066-5684, 1966. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED012275.pdf.Acesso em 20/07/2019

DARDOR, Pierre e LAVAL, Cristian. A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2016.

DAVIES, Nicholas. O financiamento da educação e seus desafios. Revista Eccos, São Paulo, v.6, n.1, p. 43-63, jun. 2004.

O financiamento da educação estatal no Brasil: novos ou velhos desafios? Revista Educação. On-line PUC-Rio, nº10, p.31-63. 2012.

DINIZ, Eliz. O pós - Consenso de Washington, tendências e perspectivas: um balanço. In: Globalização, Estado e desenvolvimento: dilemas do Brasil no novo milênio. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

DOWBOR, Ladislau. A era do capital improdutivo: Por que oito famílias tem mais riqueza do que a metade da população do mundo? São Paulo: Autonomia Literária, 2017.

FARENZENA, Nalú. A política de financiamento da educação básica: rumos da legislação vigente. Porto Alegre, UFRGS Editora, 2006.

FREITAS, Luis Carlos de. Os reformadores empresariais da educação: da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação. Educação e Sociedade, Campinas, v. 33, n. 119, p. 379-404, abr.-jun. 2012.

GAVIRIA, J.L.; MARTÍNEZ, R. e CASTRO, M. 2004. Un estudio multinivel sobre los factores de eficacia escolar en países en desarrollo: el caso de los recursos en Brasil. Education Policy Analysis Archives.. Disponível em: <http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_69/nr_720/a_9700/9700.html>. Acesso em: 24/07/2019.

HARVEY, David. A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XXI. 1ªed. São Paulo: Boitempo, 2018.

O enigma do capital e as crises do capitalismo. 1ª ed. São Paulo: Boitempo, 2011.

A condição pós-moderna. 17. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

A transformação político-econômica do capitalismo do final do século XX. In: Condição Pós-Moderna. São Paulo: Edições Loyola, 1992. p. 110-184.

HERZ, Mônica; HOFFMANN, Andréa Ribeiro. Organizações Internacionais: história e práticas. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004

KELLNER, Douglas. Tecnologia, Guerra e Fascismo. Coletânea de artigos de Herbert Marcuse. Artigo: Algumas implicações sociais da tecnologia moderna, pg. 72-104. Editora Unesp.

KRAWCZYK, Nora. A sustentabilidade da reforma educacional em questão: a posição dos organismos internacionais. Revista Brasileira de Educação, n. 19, jan/marc/abr, 2002.

LEVITSKY, Steven e ZIBLAT, Daniel. Como as democracias morrem. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

LÖWY, Michael. As aventuras de Karl Marx contra o barão de Munchhausen: marxismo e positivismo na sociologia do conhecimento. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MARX, Karl. O capital: crítica da economia política. Livro I. O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo.

MARCUSE, Herbert. Tecnologia, guerra e fascismo. São Paulo, UNESP, data?

Cultura e Sociedade. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

MELCHIOR, José Carlos de Araújo. Mudanças no financiamento da educação no Brasil. São Paulo, Autores Associados, 1997. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).

A vinculação constitucional de recursos financeiros para a educação: esfera federal. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, nº 50, p. 15-21, ago, 1984.

MONLEVADE, João Antônio Cabral de. Sobre a viabilidade financeira do FUNDEB. In: FUNDEB: Avanços na universalização da educação básica. INEP: Brasília, fev. 2006. 22 p.

MURPHY, N. Craig: Interntational organization and industrial change: global governance since 1850, Cambridge: Polity Press, 1994

OLIVEIRA, Dalila. Nova gestão pública e governos democrático-populares: contradições entre a busca da eficiência e a ampliação do direito à educação. Revista Educação & Sociedade, Campinas, v. 36, nº. 132, p. 625-646, jul.-set., 2015

OLIVEIRA, Sara Brada de; MENEGÂO, Rita de Cássia Silva. Vida e morte do grande sistema escolar americano: como os testes padronizados e o modelo de mercado ameaçam a educação. Revista Educação & Sociedade. Campinas, v. 33, n. 119, p. 647-660, abr.-jun. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v33n119/a17v33n119.pdf .

PIKETTY, Thomas. O capital no século XXI. Tradução de Monica Baumgarten de Bolle. 1ª ed. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PINTO, José Marcelino de Rezende. O financiamento da educação na Constituição Federal de 1988: 30 anos de mobilização social. Revista Educação & Sociedade, Campinas, vol. 39, n. 145, p. 846-869, nov. 14, 2018.

SONOBE, Aline Kazuko; RIBEIRO, Josete Maria Cangussú. Análise da evolução dos gastos por aluno em alguns estados brasileiros, suas respectivas capitais e sua relação com o Fundeb. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação - RBPAE - v. 34, n. 2, p. 395 - 411, mai./ago. 2018

O custo de uma educação de qualidade. In: Políticas educacionais e organização do trabalho na escola. São Paulo: Xamã, 2008. p. 57-80

REZENDE, Flávio da. Razões da crise de implementação do estado gerencial: Desempenho versus Ajuste fiscal. Revista Sociologia Política, Curitiba, 19, p 111-121, nov. 2002.

ROSEMBERG, Flúvia. Organizações Multilaterais, Estado e políticas de Educação Infantil. Cadernos de Pesquisa, n.115, p.25-63, março, 2002.

SAVIANI, Dermeval. PDE - Plano de Desenvolvimento da Educação: análise crítica da política do MEC. Campinas: Autores Associados, 2009.

SANDER, Benno. Educação na América Latina: identidade e globalização. Revista Educação, Porto Alegre, v.3, n.2, p.157-165, maio/ago.2008.

SCHWARCZ. Lilia Moritiz. Sobre o autoritarismo brasileiro. São Paulo: Companhia das Letras. 2019.

SOARES, Serguei Suarez Dillon. O ritmo na queda da desigualdade no Brasil é aceitável? Revista Economia Política, vol.30, n.3, São Paulo Jul./Set. 2010

UNESCO, UNICEF, PNUD, BANCO MUNDIAL. Declaração mundial sobre educação para todos e Plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. Conferência Mundial sobre "Educação para Todos", Jontiem, 1990.

VIEIRA, Sofia Lerche; VIDAL, Eloísa Maia. Política de Financiamento da educação no Brasil: uma (re)construção histórica. Revista Em Aberto, Brasília, v. 29, n. 93, p. 14-42, jan./jun. 2015.

XIMENES, Salomão Barros. Direito à educação e sistemas privados de ensino nas redes públicas: hipóteses para análise jurídica. Educação (Rio Claro. Online). v. 25, p. 563-577, 2015.

42492

O PENSAMENTO LÓGICO COMPUTACIONAL PLUGADO E NÃO PLUGADO NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ingrid Santella Evaristo
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
isantella@hotmail.com

Adriana Aparecida de Lima Terçariol
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
atercariol@gmail.com

Resumo
Este artigo refere-se a um recorte da pesquisa intitulada "O Pensamento Lógico Computacional no Processo de Aprendizagem da Matemática na Educação Básica", vinculada ao Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais da Universidade Nove de Julho (PROGEPE – UNINOVE), especialmente, à Linha de Pesquisa e de Intervenção em Gestão Educacional (LIPIGES). Apresentando como principal objetivo a análise de como o desenvolvimento do pensamento lógico computacional na escola contribui para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática no âmbito da Educação Básica, especificamente, nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Com objetivos específicos visando identificar o que as políticas públicas sinalizam quanto ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na educação, em especial, quanto ao trabalho com o pensamento lógico computacional no contexto escolar, compreendendo como o desenvolvimento do pensamento lógico computacional na escola pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, considerando as dificuldades e os desafios emergentes nesse processo evidenciando quais competências são desenvolvidas, a partir de práticas pedagógicas que articulem o pensamento lógico computacional e as TDIC na escola. A pesquisa foi realizada em uma escola da rede estadual de ensino, localizada no município de São Paulo-SP. Os participantes desta pesquisa foram alunos do oitavo ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental, estudantes na faixa etária de 13 e 14 anos. A metodologia utilizada foi de cunho qualitativo, desenvolvendo-se por meio de uma pesquisa intervenção. Como instrumentos de coleta de dados, utilizou-se: a observação participante, questionário, grupos focais e entrevista semiestruturada. Foram desenvolvidas duas atividades, a primeira desplugada, na qual os alunos tinham como desafio a construção de carrinhos, usando materiais reciclados e conceitos matemáticos. A segunda atividade, na modalidade plugada, teve como princípio a criação de jogos, por meio de programações simples no software *Scratch*, com conteúdos matemáticos. Os resultados alcançados, a partir do trabalho com o pensamento lógico computacional no ensino básico aliado à Matemática, contribuíram para o desenvolvimento lógico no processo de solução de problemas, como: formulação de problemas, organização e representação de dados através de modelos e simulações, criação de formas de resoluções, análise, identificação e solução de possíveis problemas.
Palavras-chave: Pensamento lógico computacional. Matemática. Educação básica.

Introdução

Para D'Ambrósio (2011) a educação deve ser reconceituada por meio de dois propósitos, o primeiro dar oportunidade para que todos possam desenvolver seu potencial criativo e o segundo preparar as novas gerações para o exercício pleno da cidadania, o que não é possível ser atingido sem a plena inclusão digital, ressalta o autor.

Contudo, Hoffmann e Fagundes (2008), mostram que há necessidade de uma inclusão da escola na cultura digital e não o contrário, entendendo que a inclusão digital é uma redução da relação da sociedade com as tecnologias digitais. O nascimento de novas linguagens capazes de descrever o pensamento surge na medida em que existem computadores em grandes quantidades e de maneira acessível aos novos usuários. Para Papert (1986), as novas linguagens possuem uma importante consequência na maneira como vamos nos descrever e aprender, utilizando a programação como uma possibilidade de ampliar nossa linguagem.

Resnick (2013) reflete a importância de aprender a programar, apresentando indagações, como: é importante que todas as crianças aprendam a escrever? E por que todos devem aprender a escrever se poucos serão jornalistas ou escritores profissionais? Conforme Resnick (2013), o ato de escrever envolve novas formas de pensamento, pois ao escrever as pessoas aprendem a organizar e aperfeiçoar suas ideias refletindo sobre elas, "a programação é uma extensão da escrita, saber programar permite "escrever" novos tipos de coisas, como contos interativos, jogos, animações e simulações". (RESNICK, 2013, p. 1).

Papert (1986) já apontava a presença dos computadores para contribuir nos processos mentais de forma conceitual. Sua proposta aborda o fim da cultura que torna a ciência e as tecnologias desfavoráveis aos seres humanos, pois os computadores podem conduzir ideias e mudanças culturais, ajudando na formação de novas relações com o conhecimento transpassando barreiras tradicionais que separam os seres humanos da ciência e conhecimento. Assim, as crianças e adolescentes podem desenvolver, conforme Papert (1986), o pensamento computacional, a capacidade de promover o processo de formulação de problemas do mundo real e solucioná-los. Desenvolvendo além de seus próprios sistemas,

> *[...] o pensamento abstrato (utilização de diferentes níveis de abstração para perceber os problemas e, passo a passo, soluciona-los), o pensamento algorítmico (expressão de soluções em diferentes passos de forma a encontrar a forma mais eficaz e eficiente de resolver um problema), o pensamento lógico (formulação e exclusão de hipóteses) e o pensamento dimensionável (decomposição de um grande problema em pequenas partes ou composição de pequenas partes para formular uma solução mais complexa). (SOUZA; LENCASTRE, 2014, p. 257)*

Tais capacidades podem ser transportadas para qualquer área do conhecimento. Resnick (2013) afirma que nesse processo não aprende somente a programar, mas programa-se para aprender. Incluem conceitos matemáticos e informáticos, como variáveis, estratégias de resolução de problemas, *design* de projetos e comunicação que são habilidades importantes para

o desenvolvimento e aprendizagem das crianças e adolescentes.

A aprendizagem de linguagens de programação visual como o *Scratch* é importante para o desenvolvimento dos estudantes, porque potencializam o que Piaget (1978) denominava de experiências físicas e lógico matemáticas, sendo as primeiras, enquanto os alunos criam os seus projetos, como animações e simulações, e posteriormente ao passo que os algoritmos envolvidos são produzidos. Conforme Fioreze et al. (2013, p.268), "o uso dos recursos digitais para a aprendizagem dos conceitos de Matemática abre uma série de possibilidades para o planejamento das atividades do professor".

Assim é importante que o professor de Matemática evidencie a possibilidade de proporcionar a aprendizagem Matemática aos seus estudantes quando lhes ensinam a programar, e que isso aconteça dentro dos conteúdos curriculares, podendo ser o profissional responsável pela introdução e disseminação da ciência da computação na escola básica, pois a aprendizagem de Matemática e lógica, pela criança e adolescente está relacionada, pois Matemática e ciência da computação são ciências que apresentam relações e proximidades, em que reconhecer padrões e desenvolver técnicas e procedimentos de representação e abstração são intervenções fundamentais do fazer e aprender Matemática.

Apresenta-se como principal objetivo a análise de como o desenvolvimento do pensamento lógico computacional na escola contribui para o processo de ensino e aprendizagem de Matemática no âmbito da Educação Básica, especificamente, nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Percurso Metodológico

A pesquisa caracterizou-se como qualitativa tendo o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como instrumento fundamental, sendo a maior preocupação de acordo com Godoy (1995), o estudo e a análise do mundo empírico em seu ambiente natural. A partir da abordagem qualitativa, desenvolveu uma pesquisa intervenção, na qual, compreende-se o agir intencional, que requer diferentes tipos de conhecimentos e a incorporação de teorias em práticas intencionais, com finalidades bem delimitadas. Conforme Gatti (2000) a reflexão, o estudo, a investigação sobre seus modos de intervir é o que constitui sua área privilegiada de construção de conhecimento.

O estudo por meio da pesquisa intervenção mostra características que demonstram como adequados os direcionamentos metodológicos da pesquisa em que professores, a partir de suas reflexões e atuação, intervenham como pesquisadores da própria prática pedagógica, reiterando pesquisas realizadas por profissionais que podem contribuir para a compreensão de "quais conhecimentos são mobilizados na ação pedagógica e como eles são (re) significados" (NACARATO; LIMA, 2009, p. 243).

Como contexto de investigação, a pesquisa contou com uma Escola Estadual, localizada na zona oeste da cidade de São Paulo, sendo desenvolvida com alunos matriculados nos Anos

Finais do Ensino Fundamental, compondo duas turmas do período da manhã, divididos em grupos para as aulas. Os responsáveis dos alunos participantes assinaram um Termo de Autorização e Imagem para permitir que a criança pudesse participar da pesquisa.

Neste estudo, os instrumentos adotados para a coleta de dados foram os grupos focais desenvolvidos com os estudantes com objetivo de resgatar e evidenciar seus pensamentos e opiniões,

> *O grupo tem uma sinergia própria, que faz emergir ideias diferentes das opiniões particulares. Há uma reelaboração de questões que é própria do trabalho particular do grupo mediante as trocas, os resseguramentos mútuos, os consensos, os dissensos, e que trazem luz sobre aspectos não detectáveis ou não reveláveis em outras condições. (GATTI, 2012, p. 14).*

Durante o processo houve a observação participante, onde foi observado o comportamento dos alunos com objetivo de identificar e entender sua conduta e desenvolvimento em distintas situações. Para Severino (2017) a observação é a etapa imprescindível em qualquer tipo ou modalidade de pesquisa. Foram desenvolvidas duas propostas de trabalho, sendo a primeira desplugada que consistia na construção de carrinhos com materiais recicláveis, com objetivo de trabalhar a lógica e conceitos da matemática na prática. A segunda proposta foi à construção de jogos por maio do *software Scratch*, em que os alunos construíram jogos com conceitos matemáticos. Para a estruturação e organização dos dados coletados, foram identificadas as seguintes categorias de análise: “Pensamento Lógico Computacional: seu impacto na aprendizagem”, “Pensamento Lógico Computacional: dificuldades e superação”, “Pensamento Lógico Computacional: percepções e sugestões” e “Pensamento Lógico Computacional: cultura digital”, a partir delas, agrupou-se os depoimentos coletados em cada turma analisada.

O artigo se organiza por meio do ensinar e aprender em Matemática bem como suas diretrizes, abrangendo a Computação na Matemática. Em seguida relatam-se as concepções do Pensamento Lógico Computacional Desplugado e Plugado como aprendizado ativo da Matemática, prosseguindo com o relato da experiência vivida, ou seja, os projetos desenvolvidos e as percepções dos pesquisados sobre a experiência com o pensamento lógico computacional, bem como as categorias encontradas nas pesquisas.

O Ensinar E O Aprender Em Matemática E Suas Diretrizes

Para entender como ocorre o desenvolvimento da linguagem quantitativa, ou seja, do desenvolvimento matemático, podemos utilizar duas teorias. A teoria de Myklebust (1965) que afirma que o desenvolvimento cognitivo ocorre ao longo de cinco fases: sensação, percepção, imagem, simbolização e cenceptualização. A segunda teoria é a de Piaget e Inhelder (1995), diz que o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos se processa em quatro etapas: sensório motor, pré-operatório, operações concretas e operações formais.

Conforme Myklebust (1965) a fase da sensação é considerada o nível mais básico da

experiência humana, fazendo da estimulação um caminho de qualidade e quantidade, com importância significativa no desenvolvimento. A segunda fase, a percepção se refere à separação e interpretação de estímulos, ou seja, é o primeiro processo de tratamento da informação para o sistema nervoso central. A terceira fase trata da imagem, que traduz um processo cognitivo por meio do qual a criança pode diferenciar ou identificar percepções de um objeto ou da informação de alguma percepção já recebida anteriormente. Assim, a memória possui a função de alicerçar, conservar e guardar experiências preliminares. A quarta fase, a simbolização, tem por objetivo a capacidade cognitiva de representar e resumir experiências por meio de símbolos, permitindo o raciocínio concreto. Sendo assim, a simbolização se distingue da percepção, pois associa significados em aspectos cognitivos aos símbolos, incluindo aspectos receptivos e expressivos. A quinta fase, abrange a conceptualização, traduzindo o nível mais alto e aperfeiçoado da aprendizagem humana e do seu processo cognitivo, possibilitando a classificação, ordenação e categorização das percepções. É por meio das conceptualizações que as percepções se compilam por significados, possibilitando a elaboração e expressão do pensamento.

De outro lado, Piaget (1965, *apud* Fonseca, 1984/1999) indica que no primeiro campo sensório motor (0 à 2 anos), a criança aprende por meio da experiência, nesta fase a criança não tem palavras para pensar, mas consegue antecipar experiências segundo ações que as precedem, como por exemplo, deixam de chorar quando a seguram no colo, pois geralmente tal ação precede uma experiência agradável como comer. No campo pré-operatório (2-7 anos), a criança já consegue utilizar os símbolos, na forma falada, utiliza a imaginação e a expressão gráfica, já sendo capaz de julgar a forma, o tamanho e as relações, baseando-se em experiências e não em raciocínios, mas julgamentos que são frequentemente intuitivos e desajustados.

Sendo nessa fase que a criança desenvolve assimilação básica da Matemática, estando presente nos conceitos da linguagem, como “mais”, “menos”, “metade”, entre outros (Piaget, 1953, *apud* Casas, 1988). No campo das operações concretas, compreendido entre 7 e 12 anos, a criança já se apresenta capaz de pensar de maneira lógica, iniciando o pensamento lógico matemático e a criança passa a ter condições de obter o primeiro processo de aprendizagem do cálculo; o número (Piaget, 1953, *apud* Casas, 1988). Como último campo apresentam-se as operações formais (12 anos em diante), fase em que a criança é capaz de utilizar operações lógicas abstratas, pensando sozinha sobre problemas e chegando a conclusões lógicas (Piaget, 1965, *apud* Fonseca, 1984/1999), ou seja, a criança nessa fase é capaz de utilizar a lógica na solução de problemas.

A Matemática é definida como envolvendo estruturas e relações que na aprendizagem devem aparecer de experiências concretas (Fonseca, 1984/1999), ou seja, é constatado que a aprendizagem e controle da Matemática seguem processos de construção lento e progressivo, partindo do concreto e específico até o domínio

abstrato e geral. As atividades concretas e palpáveis constituem as estruturas desta construção (Citoler, 1996). Quando analisada a linguagem quantitativa, nota-se que percorre os diferentes campos do desenvolvimento cognitivo de Myklebust (1965), do mesmo modo Piaget e Inhelder (1995), ambos sugerindo que há uma organização do sensorial para o concreto, desde a simbolização até a abstração, ou seja, do contato com distintos tamanhos, quantidades e formas até a construção de um sentido de número.

Conforme Bertrand Russell (2007), a matemática está relacionada com a ciência e a lógica com o idioma grego, porém elas se desenvolveram nos tempos modernos, em que a lógica se tornou mais matemática e a matemática tornou-se mais lógica, tornando-se impossível traçar linhas divisórias entre as elas, sendo lógica e matemática uma só, presentes na computação.

A Computação na Matemática

É evidente que vivemos na era digital e seria impossível contestar que a humanidade vem se modificando desde a invenção dos computadores e *internet* (BATTRO; PERCIVAL, 2007). Há pessoas, principalmente crianças e adolescentes, de diversas culturas e classes sociais que detêm da facilidade de utilizar os equipamentos tecnológicos. Ao propor o primeiro computador com peculiaridades portáteis em 1968, o Dynabook, Kay (2002) pensava na ferramenta não apenas como *hardware* e *software*, mas como um objeto que poderia comunicar coisas importantes e ideias vigorosas, se tornando uma extensão do meio impresso, podendo ser usado como uma forma de expressão, pois "o computador permite capturar ideias importantes, qualquer que seja a forma de sua expressão, e transmiti-los de uma maneira que irá ajudar outras pessoas a entendê-los, e talvez até mesmo adicionar a eles" (KAY, 2002, p. 6). Para Kay (2002), a sociedade democrática necessita de pessoas que conversem com relevantes ideias do passado e presente, sendo capazes de ler, escrever e falar sobre ideias. Isso também envolve aprender a programar, aprendizagem que abrange o desenvolvimento do pensamento computacional.

Uma circunstância fundamental sobre a aprendizagem segundo Papert (1986, p.13) é que "qualquer coisa é simples se a pessoa consegue incorporá-la ao seu arsenal de modelos; caso contrário tudo pode ser extremamente difícil", ou seja, o que um indivíduo pode aprender e como ele aprende depende dos padrões disponíveis. Para o autor, isso determina, a questão de como ele aprendeu tais padrões. Sua concepção de aprendizagem reconhece uma compreensão genética, referindo-se à gênese do conhecimento.

Conforme Papert (1986), a natureza do computador é sua universalidade, seu poder de simulação pode assumir, atrair e servir infinitas formas e finalidades diferentes, logo os esforços são voltados para converter o computador num instrumento flexível para que crianças e adolescentes possam criar modelos de representações. De acordo com Valente (1986), os princípios de Papert passam o aluno para uma posição ativa na construção de seu próprio conhecimento e aprendizagem: "Segundo a

filosofia Logo, o aprendizado acontece através do processo *de uma criança inteligente 'ensinar' o computador burro, ao invés de o computador inteligente ensinar a criança burra*". (VALENTE, 1986, p. 9). Por meio desse argumento, Papert inverteu o cenário de uso do computador na escola, deixando de ser o instrumento pata transferir informações e passando a ser o meio com o qual a criança pode formalizar os seus conhecimentos intuitivos. Nesse pensamento, o programa, caracterizado pela sequência de ações ao computador, que a criança desenvolve é o reflexo de seu conhecimento sobre determinado assunto e maneira de pensamento. Os recursos tecnológicos usados como objeto de pensamento e observação se tornam uma fonte de aprendizagem, como mostra o pensamento computacional na vertente plugada e desplugada no aprendizado ativo da matemática.

O Pensamento Computacional Desplugado E Plugado E O Aprendizado Ativo Da Matemática

O pensamento computacional desplugado e plugado, como prática pedagógica ainda é pouco presente no cotidiano dos estudantes das escolas públicas no Brasil. Conforme Scaico et al. (2012), no Brasil as escolas ainda estão iniciando o processo de ensinar computação para crianças e adolescentes. Sica (2008) preserva que o raciocínio lógico e o pensamento computacional devem ser ensinados com antecedência, para que aumente a capacidade de dedução e conclusão de problemas pelas crianças e adolescentes, o que pode ser desenvolvido por meio de habilidades com alunos em salas de aula de escolas públicas com auxílio do pensamento computacional.

A computação desplugada, conforme Bell, Witten e Fellws (2011) é um método que consiste em ensinar fundamentos da ciência da computação por meio de atividades práticas e lúdicas, sem a utilização do computador ou qualquer outro equipamento digital. Apresenta ainda como benefício, sua utilização em diversos lugares até mesmo aqueles em que não possui acesso a tecnologias ou infraestrutura digital adequada, mas tornando o conhecimento básico de computação acessível tecnologicamente. A modalidade desplugada utiliza metodologias que envolvem o desenvolvimento colaborativo, por meio de atividades e projetos interativos, surgindo como uma aliada ao desenvolvimento dos alunos em sala de aula nas unidades públicas de ensino. Não há referências práticas na computação desplugada contemplando todo o conteúdo da ciência da computação, mas existem jogos disponíveis que abordam de maneira específica alguns conteúdos fundamentais, que possibilitam atividades com abordagens de conceitos matemáticos e voltados aos currículos da tecnologia na Educação Básica, como xadrez, dama e uno. O desenvolvimento de atividades práticas é o segredo para o que é proposto pela computação desplugada, associando problemas computacionais com demonstrações simples, por meio da utilização de objetos e materiais encontrados no cotidiano do aluno.

Por meio da computação desplugada os estudantes deixam de participar de aulas expositivas, e são inseridos em atividades com aprendizagem voltadas ao movimento, com utilização de cartões, recortes, dobraduras, colagens, desenhos, pinturas, resolução de

enigmas, entre outros, trabalhando entre si para desenvolverem competências e habilidades da computação.

Já a computação plugada é outra possibilidade de inserir o pensamento computacional no ensino dos alunos, mas por meio de ferramentas digitais como o *Scratch*. Segundo Baltazar (2005) o professor precisa ter em mente que as aulas de Matemática devem ir além do "fazer contas", pois o ensino deve propiciar o aprender com compreensão, o que significa mais do que dar respostas corretas a um problema, mas construir a maior quantidade e possibilidade de relações possíveis com as distintas formas de resolução, formando ligações entre o novo e conhecido, modificando o conhecimento prévio, como discorre D'Ambrósio que é preciso

> *[...] fazer uma matemática viva. Se a gente olhar para a história da matemática, ela sempre foi isso: uma representação do ambiente que o sujeito está vivendo, dos problemas que encontra, das coisas que de algum modo provocam uma necessidade de reflexão maior. (D'AMBROSIO, 2001, p.33)*

Dessa maneira, o processo de ensino e aprendizagem com o uso do pensamento computacional desplugado e plugado acontecerá se os alunos se tornarem ativo no conhecimento com uso de sua autonomia.

Relato da Experiência Vivida: Projetos Desenvolvidos

A experiência com o pensamento computacional nas aulas de Matemática iniciou-se de maneira perceptível, após observar nos questionários que os estudantes tinham necessidade de ter aulas inovadoras tecnologicamente, pois não se sentiam motivados a aprender e não entendiam a relação teoria e prática nas aulas ditas como tradicionais. A partir da compreensão e reflexão dessas exigências, foram traçados planos e desenvolvidas atividades que compreendessem tais necessidades, já que esses estudantes caracterizam-se como indivíduos que possuem a necessidade de compartilhar seus pensamentos e emoções (PRENSKY, 2001). O projeto intitulado, internamente na unidade escolar, como Pensamento Computacional nas aulas de Matemática, foi desenvolvido sob duas perspectivas: Pensamento Computacional Desplugado e Pensamento Computacional Plugado. A primeira proposta de trabalho desenvolvida foi a partir de um roteiro em que os alunos desenvolveriam carrinhos com materiais recicláveis ou de reuso e ao término das atividades os carros efetivassem suas funções de deslocamento, verificando os conceitos estudados nas aulas de Matemática. Primeiramente os alunos resgataram conceitos matemáticos que seriam utilizados nesta atividade, como sólidos geométricos, proporções, área, medidas e espaço. Os carros foram criados de acordo com a imaginação e criatividade de cada grupo. Na imagem 1, a seguir, pode-se observar um dos carros que foram criados.

Figura 1: Carrinho programação desplugada

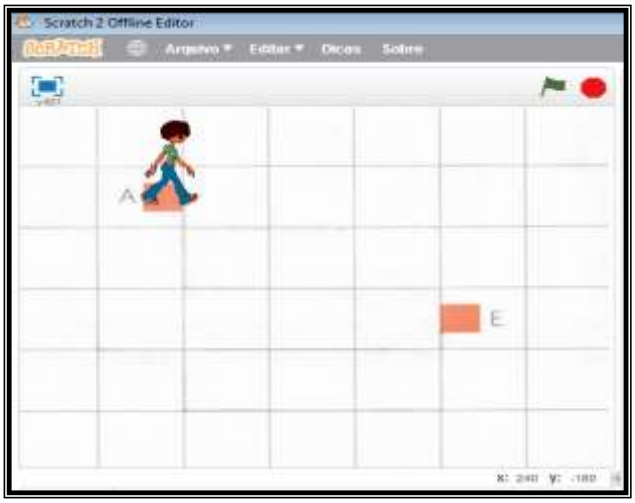
Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Por meio do desenvolvimento desta atividade os alunos trabalharam junto à programação desplugada conceitos matemáticos presentes no currículo oficial do Estado de São Paulo. Ao final foi criada uma pista para competição dos grupos e carrinhos, trabalhando posteriormente questões ligadas a distância, unidades de medidas e conhecendo na prática a 3ª Lei de Newton.

A segunda proposta de atividade se manteve por meio do *software Scratch*,

caracterizando o pensamento computacional na vertente plugada. Os jogos deveriam se relacionar aos conteúdos de Matemática de maneira lúdica. Os alunos adaptaram e roteirizaram os caminhos e programações, desenvolvendo três atividades de criação de jogos, dividindo as turmas em seis grupos cada. As atividades desenvolvidas foram:

Atividade 1- Percorrer o caminho mais curto: nesta



atividade os alunos deveriam conhecer geometria e medidas, assim como orientação e localização no espaço. A atividade solicitava que os alunos desenvolvessem programações para que determinado personagem, escolhido por eles a Zara, percorresse uma distância entre dois pontos de modo a ser o caminho mais curto e com o menor quarto de voltas, conforme a imagem 2, a seguir:

Figura 2: Percorrer o caminho mais curto

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Atividade 2 – Apanhar números romanos: como pré-requisito para a criação deste jogo, os alunos devem conhecer números e operações, assim como a numeração romana, tendo como desafio criar um jogo onde determinado personagem apanhasse os números romanos que permite obter pontuações de acordo com o algarismo, conforme imagem 3:

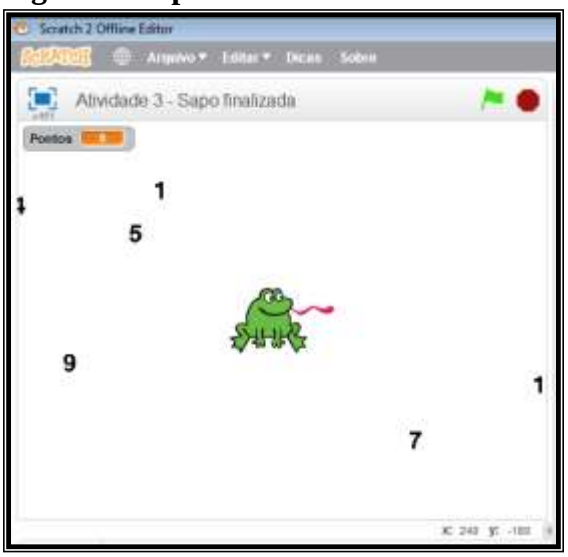
Figura 3: Apanhar números romanos

Fonte: Arquivos da pesquisadora.

Atividade 3 – Comer os divisores de um número: para desenvolver este jogo, os estudantes devem

conhecer os números e operações, bem como seus divisores. O desafio do jogo consiste no personagem comer os divisores de um número para obter pontos, conforme descreve o cenário na imagem 4:

Figura 4: Sapinho e divisores



Fonte: Arquivo da pesquisadora.

Os jogos construídos tiveram suas programações executadas pelos alunos e por meio delas e seus respectivos testes houve a necessidade de rever e entender o pensamento lógico computacional assim como as percepções dos estudantes e pesquisadora.

Percepções dos estudantes sobre a experiência vivida com o pensamento computacional na Matemática

Para Franco (2009, p. 12), a mensagem pode ser "verbal (oral ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, documental ou diretamente provocada". Nessa pesquisa encontramos várias mensagens que foram sendo geradas no processo e término, como o relato de grupo com registros escritos ao fim de cada atividade, orais das falas realizadas durante os encontros e o grupo focal. As mensagens silenciosas e gestuais foram notadas durante o desenvolvimento das atividades ou nas entrevistas coletivas, que foram registradas pela pesquisadora. As percepções escritas e as falas do grupo focal foram vinculadas em categorias e agrupadas, levando-se em conta as seguintes informações: aprendizagem, dificuldades e superação, percepções e sugestões e cultura digital.

Assim sendo, por meio do pensamento lógico computacional inserido nas aulas de Matemática, levantaram-se, com a aplicação dos grupos focais ao término do processo, as percepções dos alunos sobre a experiência vivida. Para a estruturação e organização dos dados coletados, foram identificadas, por meio das percepções dos alunos as seguintes categorias de análise: "Pensamento Lógico Computacional: seu impacto na aprendizagem", "Pensamento Lógico Computacional: dificuldades e superação", "Pensamento Lógico Computacional: percepções e sugestões" e "Pensamento Lógico Computacional: cultura digital", a partir delas, agrupou-se os depoimentos coletados em cada turma analisada.

Pensamento Lógico Computacional: Impactos na Aprendizagem

O pensamento lógico computacional implica uma capacidade criativa, crítica e estratégica de se utilizar os fundamentos da computação nas diferentes áreas do conhecimento, com o objetivo de resolver problemas, de maneira individual ou colaborativa. Durante o desenvolvimento das atividades propostas as falas dos alunos revelam, em primeiro momento, como impacto positivo para o aprendizado a

oportunidade de extrapolarem as aulas tradicionais, por aulas com uma dinâmica mais prática e divertida.

> "Sai da aula mais cansativa e vai para uma aula mais técnica sem escrita, mais prática" (GFAJG).

> "Foi uma forma divertida de aprender" (GFBCF).

Nas falas acima, nota-se que em suas concepções, os estudantes desejam aulas diferenciadas, com a ludicidade presente, formando repercussão positiva no seu desenvolvimento cognitivo. Para Viana e Castilho (2002) o professor precisa descobrir que os alunos aprendem de distintas formas, tornando necessário a diversificação de metodologias para que suas aulas se tornem mais ricas e atrativas e, consequentemente, os alunos desenvolvam maiores conhecimentos.

Esses estudantes revelam assim, ter a percepção de que ao trabalharem com o pensamento lógico computacional articulado às aulas de Matemática foi possível ampliarem seus conhecimentos para além do desenvolvimento matemático, uma vez que também aprenderam um pouco mais sobre a programação e os elementos essenciais para se criar um jogo digital. Com isso, as atividades propostas promoveram a interdisciplinaridade e a criação, uma vez que contemplaram outras áreas do conhecimento:

> *"Aprendi muito, envolvia disciplinas, como português, matemática, arte" (GFAMM).*

> *"Tinha muita coisa de matemática que vimos em aula, pares ordenados, a distância, os números romanos" (GFAMV).*

> *"Trabalhamos muito a velocidade" (GFAKS).*

> *"Trabalhamos a interpretação" (GFAGS).*

> *"Trabalhei a física" (GFAER).*

> *"Trabalhamos em equipe" (GFAJG).*

Conforme Vygotsky (2001, p. 70), "na educação [...] não existe nada de passivo, de inativo. Até as coisas mortas, quando se incorporam ao círculo da educação, quando se lhes atribui papel educativo, adquirem caráter ativo e se tornam participantes ativos desse processo". Nota-se nas falas que há a compreensão de que o projeto não abrangeu apenas a disciplina de Matemática, mas foi preciso trabalhar com as diferentes áreas de conhecimento, que ocorreu em equipe, promovendo um trabalho ativo e efetivo nos grupos, demonstrando a importância do aprendizado colaborativo em seu desenvolvimento.

Pensamento Lógico Computacional: Dificuldades e Superação

A abstração se torna aos estudantes uma base de muita dificuldade, e ao se trabalhar o pensamento computacional é preciso que os estudantes, a partir de dados desenvolvam processos e técnicas para a construção de algoritmos ou procedimentos de resolução para os problemas encontrados, seja na Matemática, ou imprevistos que ocorram durante a busca de solução para o problema dado. Dentre as dificuldades encontradas nesse percurso, os alunos entendiam, que era preciso compreender o problema e refazer o processo para que fosse

atingido o objetivo final, como o funcionamento do carro ou a aplicabilidade dos jogos.

"Voltávamos à etapa anterior com paciência para dar certo" (GFAJG).
"Refazíamos os comandos" (GFAMM).

Dentre as dificuldades encontradas, os estudantes também relataram que o fato de não conhecerem previamente o *software* e sua linguagem, acabava dificultando, pois alguns tinham medo de manusear o desconhecido:

"A dificuldade foi porque nunca tínhamos feito [...]" (GFAJG).
"Uma linguagem diferente, mas com símbolos da aula" (GFAGS).
"Falta interpretação e explorar o aplicativo, tínhamos medo de fazer algo errado" (GFAJH).

Para superar as dificuldades os estudantes mantinham o foco, tentando conhecer o aplicativo e suas possibilidades, ajudando uns aos outros e pesquisando nas diferentes ferramentas disponíveis no laboratório e seus equipamentos pessoais:

"Eu tentei explorar o aplicativo" (GFAJH).
"Ganhamos a experiência de como é montar jogos" (GFAJG).
"Trabalhar em equipe, para montar e um ajudar o outro" (GFAJG).
"Os detalhes fazem diferença" (GFAER).
"Tentamos, algumas vezes não dava certo mas insistíamos" (GFAMV).
"Para as dificuldades pesquisei até no youtube" (GFBIP).

Nota-se a presença constante nas falas dos participantes da importância do companheirismo e o trabalho em equipe como superação para encarar, rever e resolver as dificuldades encontradas. Para Bender (2014, p. 67), "[...] os grupos deveriam examinar a tarefa em conjunto e discutir os papéis de cada integrante, desenvolvendo assim o plano inicial para o projeto". O planejamento otimizaria o tempo e permitiria finalizar o projeto, de maneira que todos pudessem colaborar e juntos tornar o aprendizado concretizado nos projetos desenvolvidos.

Pensamento Lógico Computacional: Percepções e Sugestões

Os estudantes puderam expor suas sensações, sugestões e sentimentos sobre as atividades desenvolvidas. Verifica-se que dentre as sugestões e percepções relatadas os alunos não mencionam o tempo que foi corrido para o desenvolvimento das atividades, nem a falta de colaboração de alguns membros das equipes.

As percepções e sugestões dos alunos se dividem em três fatores, o primeiro diz repeito a inserção e inclusão das tecnologias nas aulas, é preciso olhar para o aluno e suas necessidades diante da cultura digital. Esses alunos pedem por aulas diferenciadas, fugindo da tradicional aula restrita a giz e lousa:

"Professora, foi muito boa porque pudemos usar a sala de informática que é algo que não usamos" (GFAJG).
"Foi bom né professora, porque os professores não desenvolvem atividades assim com nós" (GFAJG).
"Mais contato com as tecnologias em outras aulas" (GFAJG).
"Não precisa ficar trancado na sala de aula escrevendo para aprender" (GFBYM).
"Outras matérias poderiam ir, [...] Gostaria de aulas assim, mais atrativas" (GFBJC).

Assim, conforme afirma Veiga (2000) o projeto político e pedagógico tem uma significação indissociável, pois é necessário ainda que docentes e gestão da escola estejam comprometidos no atendimento às necessidades de todos os indivíduos, neste caso os discentes,

> *Neste sentido, a escola deve incentivar a prática pedagógica fundamentada em diferentes metodologias, valorizando concepções de ensino, de aprendizagem (internalização) e de avaliação que permitam aos professores e estudantes conscientizarem-se da necessidade de "...uma transformação emancipadora" (PARANÁ, 2008, p.15).*

Para Viana e Castilho (2002) o professor deve descobrir que os alunos aprendem de maneiras diversas. O que remete à fala dos alunos acima sugerindo novas metodologias de ensino.

O segundo fator a ser relatado é sobre a forma como os estudantes concebem o aprendizado, por meio de aulas em que a diversão aparece, aliando o aprendizado ao prazer de se fazer aquilo que nos impulsiona com entusiasmo:

> *"A gente aprenderia mais rápido com jogo do que com explicações, jogando seria divertido" (GFACC).*

Para Negrine (2000, p. 21)

> *a capacidade lúdica do adulto está relacionada a sua pré-história de vida, ou seja, um estado de espírito relacionado à cultura do corpo. Faz parte da apropriação de um saber, que progressivamente vai se instalando na conduta do indivíduo, face ao seu modus vivendi.*

Paraná (2008, p. 55) afirma que "O lúdico se apresenta como parte integrante do ser humano e se constitui nas interações sociais, sejam elas na infância, na idade adulta ou na velhice". Nos dias atuais novos estudos vem demonstrando a importância do lúdico como intervenção pedagógica favorecendo o processo de ensino e aprendizagem,

> *Se alguém é estimulado a ser livre de entraves, a atuar com prazer, a buscar a harmonia de tônus e a economia de esforço é por este caminho que seguirá. Se tiver sentidos estimulados, através principalmente de atividades lúdicas (lembre-se: lúdico=prazer), será um corpo mais atuante, mais desperto, mais criativo. Mas se é constantemente reprimido, acachapado, tende a restringir-se no espaço e na atuação (VIANNA & CASTILHO, 2002, p. 27).*

A aprendizagem tem de ser desenvolvida de maneira prazerosa e isso implica na aprendizagem por meio do lúdico. Segundo Fortuna (2000, p. 82)

> *aprender de forma prazerosa culmina na ludicidade. Questionando os padrões de funcionamento da escola ao redimensionar a aprendizagem, e resgatando o prazer de aprender, o jogo na educação concorre com o sucesso escolar, convertendo-se em importante mecanismo de inclusão social, na soma de esforços para transformar a escola.*

Para Mello (2003) devemos recuperar o lúdico, enfatizando seu valor transformador e resgatar a criatividade, pois este se torna o instrumento de mudança para qualquer ordem social dominante.

O terceiro fator mencionado pelos estudantes abrange as sugestões de como trabalhar com a tecnologia e games na sala de aula e seus anseios para uma educação de qualidade no ensino público:

> *"[...] tem que ser game para educar, tipo de contas isso aí" (GFAJG).*

"Ser um software que pudesse acessar do celular, porque eu queria testar em casa, mas não tenho computador" (GFAJH).

"Ter um espaço para trabalhar programação igual o SESI seria algo inovador, um conteúdo inovador" (GFBMF).

Por meio das falas acima é evidente que esses estudantes gostariam de ter a oportunidade de aprender, por meio de aulas inovadoras. Sugerem ainda melhores condições de infraestrutura para a escola, desejando que as ações voltadas ao pensamento lógico computacional se estendam às diferentes áreas de conhecimento.

A deficiência de infraestrutura nas escolas, de acordo com Satyro e Soares (2007, p. 07), "afeta diretamente a qualidade da educação". Prédios e instalações inadequadas, a inexistência de bibliotecas, espaços esportivos e laboratórios, a falta de acesso a livros didáticos, materiais de leitura, a relação inadequada ao tamanho da sala de aula e o número de alunos, são problemas que influenciam diretamente no desempenho dos alunos.

Pensamento Lógico Computacional: Cultura Digital

A BNCC (Brasil, 2018) reconhece o papel fundamental da tecnologia e estabelece que os estudantes devem dominar o universo digital, sendo capazes de fazer uso qualificado e ético das diferentes ferramentas existentes e compreender o pensamento computacional e os impactos da tecnologia na vida das pessoas e sociedade.

Nota-se que os estudantes pesquisados não possuíam noção do que era programação. Tais alunos são fluentes na utilização do *smartphone*, porém apresentam dificuldade e pouco conhecimento na utilização de computadores, *notebooks*, entre outros equipamentos.

"A gente utiliza mais as redes sociais, nem todos tem conhecimento nas ferramentas e como ela pode nos ajudar" (GFBKS).

É preciso, conforme a BNCC (Brasil, 2018) demonstra, oportunizar com que esses estudantes se apropriem, de maneira geral, do universo digital, desde o uso de equipamentos diversos, a *softwares* e aplicativos.

Considerações Finais

Com objetivo de motivar e desenvolver as competências e habilidades exigidas no currículo oficial do estado de São Paulo, o pensamento lógico computacional contribuiu com o desenvolvimento dos conteúdos e aprendizado dos alunos e pesquisadora. Certificando que foi um aprendizado correspondente, onde os participantes do projeto reconheciam suas colaborações e construção de seu aprendizado ativo.

As análises da pesquisadora indicam que os alunos dos Anos Finais provenientes de uma escola pública, localizada na zona oeste da cidade de São Paulo, por meio do pensamento computacional nas aulas de Matemática, desenvolveram o projeto de forma motivada, colaborativa e criativa chegando ao produto proposto; o desenvolvimento de carrinhos por meio do pensamento computacional desplugado e a criação de jogos com pensamento computacional plugado.

Ressalta-se que o objetivo foi analisar o desenvolvimento da aprendizagem Matemática por meio do pensamento computacional nas modalidades desplugada e plugada. Conclui-se que a metodologia aplicada, apesar de inovadora no ensino público para alunos e professores possibilitou grande impacto positivo para o aprendizado. Ao identificar e analisar as percepções dos estudantes com a utilização do pensamento computacional nas aulas de Matemática. Notou-se grande motivação, especialmente ao desenvolver jogos no *software*, fazendo com que os estudantes se sentissem importantes e participativos em seu aprendizado.

Por terem sido aulas diferenciadas, como eles mesmos citaram, trazendo a criação de jogos, os estudantes se sentiam mais estimulados, mesmo quando percebiam que algum comando estaria errado, viabilizando sua autonomia no processo de aprendizagem, pois eles buscavam soluções para suas dificuldades e imprevistos, atuando como protagonistas.

Assim, o projeto elaborado teve aprendizado significativo, por meio do pensamento lógico computacional nas aulas de Matemática, por alunos e pesquisadora em uma troca mútua, alunos com alunos, alunos com pesquisadora e pesquisadora com alunos.

Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular:** Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BALTAZAR, R. V. **As estratégias utilizadas pelos professores para trabalhar com os números inteiros**. 2005. Disponível em: http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000027/0000276A.pdf. Acesso em 22 abr. 2019.

BATTRO, A. M.; PERCIVAL, J. D. **Hacia una inteligencia digital**. Buenos Aires: Academia Nacional de Educación, 2007.

BELL, T.; WITTEN, I. ; FELLWS, M. "**Computer Science Unplugged** – Ensinando Ciência da Computação sem o uso do Computador". 2011 Disponível em: http://csunplugged.org/. Acesso em 25 abr 2019.

BERTRAND, R. **Introdução à Filosofia Matemática.** Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 2007.

CITOLER, S. D. **Las dificultades de aprendizaje**: Un enfoque cognitivo – Lectura, escritura, matemáticas. Málaga: Ediciones Aljibe, 1996.

D'AMBRÓSIO, U. Prefácio In: BAGATINI, F. M. et al. **O computador portátil na escola**: mudanças e desafios nos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Avercamp, 2011.

FIOREZE, L. A. et al. Análise da construção dos conceitos de proporcionalidade com a utilização do software geoplano virtual. **Ciência & Educação**, Bauru, 2013. Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1516-73132013000200003. Acesso em: 3 abr. 2019.

FONSECA, V. **Uma introdução às dificuldades de aprendizagem**. Lisboa: Editorial Notícias, 1984.

FONSECA, V.. **Alguns fundamentos psiconeurológicos e psicomotores da dislexia**. Ludens, 1986.

FONSECA, V. **Insucesso escolar** – Abordagem psicopedagógica das dificuldades de aprendizagem. Lisboa: Âncora, 1999.

FORTUNA, T. R. **O Jogo e a Educação:** uma experiência na formação do educador. IN: SANTOS, Santa Marli Pires dos (Org.) Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.

FRANCO, M. G. **A apropriação das tecnologias da informação e comunicação por jovens e adultos não alfabetizados:** um direito humano a ser garantido. 2009. Tese (Doutorado) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro, 2012.

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, 1995.

HOFFMANN, D. S.; FAGUNDES, L. C. Cultura digital na escola ou escola na cultura digital? **RENOTE**: novas tecnologias na educação, Porto Alegre, 2008. Disponível em: http://seer.ufrgs.br/renote/article/download/14599/8501. Acesso em: 3 abr. 2019.

KAY, A. **The dynabook revisited**: a conversation with Alan Kay. [S.l.: s.n.], [2002]. Disponível em: http://www.squeakland.org/content/articles/attach/dynabook_revisited. pdf . Acesso em: 3 abr. 2019.

MYKLEBUST, H. **Development and disorders of written language**. New York: Grune & Sratton. 1965.

NEGRINE, A. **O lúdico no contexto da vida humana:** da primeira infância à terceira idade. IN: SANTOS, Santa Marli Pires dos (Org). Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.

PAPERT, S. A. **Logo**: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense, 1986.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica**. Conteúdos Básicos para a Disciplina de Educação Física. SEED. 2008.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1978.

PIAGET, J. INHELDER, B. **A psicologia da criança**. Porto: Edições Asa, 1995.

PRENSKY, M. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. 2001. Disponível em: http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acesso em: 15 abr. 2019.

RESNICK, M. Learn to code, code to learn. **Technology in School**, [Burlingame], 2013. Disponível em: https://www.edsurge.com/news/2013-05-08-learn-to-code-code-to-learn. Acesso em: 30 abr 2019.

SATYRO, N.; SOARES, S. **A infraestrutura das escolas brasileiras de ensino fundamental:** um estudo com base nos censos escolares de 1997 a 2005. Brasília: IPEA, 2007.

SCAICO, P. D. **Um relato de experiências de estagiários da licenciatura em computação com o ensino de computação para crianças**. 2012. RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação. Acesso em: 02 mai. 2018.

SICA, C. **Ciência da Computação no Ensino Básico e Médio**. 2008. Disponível em: http://blogs.odiario.com/carlossica/2011/10/07/ciencia-da-computacao-no-ensinomedio/. Acesso em 20 abr 2019.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. Editora Cortez, 2017.

VALENTE, J. A. Prefácio. In: PAPERT, S. A. **Logo**: computadores e educação. São Paulo: Brasiliense, 1986.

VEIGA, I. P. (Org). **Projeto político-pedagógico da escola:** uma construção possível. 11ª ed. Campinas: Papirus, 2000.

VIANA, A.; CASTILHO, J. **Percebendo o corpo**. In: GARCIA, Regina Leite (Org.). O corpo que fala dentro e fora da escola. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. São Paulo.

42534

METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO: O ESTADO DE ARTE

Ronaldo Lasakoswitsck
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
rolasza@gmail.com

Adriana Aparecida de Lima Terçariol
Universidade Nove de Julho – UNINNOVE
atercariol@gmail.com

RESUMO
Para a construção desse artigo, interessou-nos saber as áreas de publicações de pesquisas cujos trabalhos tenham mencionado as palavras-chave "metodologias ativas e educação". A proposta tornou-se necessária devido ao objeto de pesquisa e à área de interesse de pesquisa para o aprofundamento do curso no nível em pós-graduação em stricto sensu. Ainda, corroborando a primeira necessidade, fazemos parte de um grupo de pesquisa que engloba a temática, portanto, tendo em mente esse objetivo, delineamos a pesquisa de cunho bibliográfica e documental buscando fundamentá-la nos levantamentos de textos e notificações publicadas em portais e bancos de dados específicos. Delimitamo-nos às publicações realizadas nos últimos cinco anos dentro das de duas plataformas de base de dados, Google Acadêmico e Pro-Quest. A primeira plataforma apresenta uma gama majorada de publicações sobre quaisquer temáticas, e não foi diferente quanto à temática "metodologias ativas e educação". Os filtros facilitadores para a pesquisa são mais restritos, no entanto. A segunda plataforma apresenta uma quantidade minoritária de publicações, porém as ferramentas de filtragem são mais adequadas e facilitam o levantamento e a análise dos termos apresentados. As duas plataformas, positivamente, nos ofertam bases para levantamentos quantitativos, que foram separados por áreas publicação. Em seguida, buscarmos no Diretório de Grupos de Pesquisa Brasil (DGP), na plataforma CNPq Lattes, as incidências de grupos de pesquisa sob as mesmas palavras-chave, que exercem suas pesquisas dentro da área da educação. Com estes dados alçados pretendemos distinguir quais e quantas são as áreas de pesquisa dentro da educação cujas produções acadêmicas contemplem as temáticas metodologias ativas e educação. Uma vez, em posse desses levantamentos numéricos, tentamos de forma controlada, buscar, qualitativamente, interpretações que descrevessem as atuações dos grupos de pesquisa e que apontassem as áreas de maior frequência de produção dentro da temática.
Palavras-chave: Metodologias ativas. Educação. Google Acadêmico. ProQuest. Diretório de Grupos de Pesquisa.

INTRODUÇÃO

Objetivando entender quais são as áreas dentro da educação com foco de estudos em metodologias ativas, e quais são os tipos de metodologias ou abordagens mais examinadas, selecionamos duas plataformas de base de dados, as quais disponibilizam o acesso para tais pesquisas. Intencionalmente, a primeira escolhida é mais conhecida e de fácil acesso, pois não há a necessidade do pesquisador se registrar com dados particulares – o Google Acadêmico. A segunda plataforma de base de dados escolhida foi a ProQuest, que é menos acedida devido à determinadas regras e restrições que o usuário tem que se submeter antes de acessá-la. No entanto, como pesquisadores da instituição na pós-graduação, no Programa de Pós-Graduação em Educação, há um acordo entre as partes – Universidade e ProQuest – que permite o acesso dos discentes e docentes de forma mais facilitada. Na sequência, investigamos por meio da inserção da palavra-chave "metodologias ativas na educação" na busca de cada uma das plataformas de dados e, a partir desse momento, aplicamos os filtros disponíveis a fim de equalizar ambos os levantamentos. Por fim, buscamos os grupos de pesquisa, que se focalizam em metodologias ativas, especificamente, na área da educação, que estão cadastrados na plataforma do CNPq, no Diretório de Grupos de Pesquisa Brasil (DGP), nos últimos cinco anos.

Com vistas ao levantamento dos trabalhos acadêmicos submetidos acerca do tema "metodologias ativas na educação", contemplando-se o caráter quantitativo e descritivo, primeiramente, buscou-se na base de dados do Google Acadêmico a incidência para este termo. Ao escrever a expressão usando somente "metodologias ativas" na busca, encontramos 12.300 resultados. Quando a expressão-chave, isolada por aspas, é acrescida para "metodologias ativas na educação" o número de resultados diminui para 137 resultados. A fim de encontrar as publicações mais específicas e atuais, determinamos as opções de filtros disponíveis nesta plataforma. Usando o filtro de artigos publicados entre os anos de 2014 até 2019, cobrindo o período de cinco anos, os resultados diminuem para 118. Neste momento, ainda se mantiveram os filtro de classificação por relevância e de artigos que tinham sido publicados em língua portuguesa, como últimas opções de filtro, foram desativadas as opções de incluir patentes e citações. Durante a exploração dos resultados apresentados neste banco de dados, foi considerada que a expressão-chave tanto se apresentou no título dos trabalhos como apareceu como parte integrante do texto durante as dissertações. Desses 118 resultados, a expressão "metodologia ativa na educação" aparece em 56 deles como parte do título do trabalho, e o restante são percebidos durante o resumo ou a introdução. Esses artigos estão focados nas áreas da Educação com 52 publicações, e da Saúde com 25 publicações.

ESMIUÇANDO AS DESCOBERTAS

Esse artigo se debruça, nesse momento, no levantamento das publicações no campo da educação, por isso, depois de se fazer a análise dos resumos destas publicações retendo-se nos

objetivos de cada uma, observa-se o foco na produção epistemológica do termo "metodologias ativas". Os trabalhos restantes examinados usando o mesmo critério de leitura do resumo buscando seus devidos objetivos se especificam nas seguintes temáticas e áreas do conhecimento relatadas abaixo.

Tabela 1 - Google Acadêmico.

ÁREA DO CONHECIMENTO/ TEMÁTICA	QUANTIDADE
Educação	52
Saúde	25
Docência	10
Ensino Superior	12
Ensino a Distância	10
Ensino Tecnológico	12
Discentes	6
Biologia	4
Psicologia	4
Administração	4
Políticas Públicas	4
Gameficação	4
Informática	3
Matemática	3
Contabilidade	2
Direito	2
Educação Física	2
Ciências	2
Ensino Médio	2
Pedagogia	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na intenção de encontrar um comparativo com resultados obtidos na plataforma do Google Acadêmico, acessamos, desta vez, a base de dados do ProQuest. Seguindo a mesma metodologia usada no levantamento anterior, ou seja, considerar publicações entre 2014 a 2019, ao escrever na busca a expressão-chave "metodologias ativas na educação", encontramos 83 resultados já selecionados por ordem de relevância, sendo que destes, 73 são artigos. Neste momento, se faz necessário diminuir a busca da palavra-chave para "metodologias ativas" porque a busca anterior selecionava textos que continham quaisquer das palavras da expressão, juntas ou separadas, e, ao tentar coloca-las entre aspas a busca voltava como inexistente. Com essa segunda abordagem, obtemos 48 resultados, sendo 40 deles publicações de artigos. Seguindo as opções de ferramenta disponíveis neste banco de dados para filtragem, logo de início, selecionou-se a opção 'limitar a texto completo e revisado por especialistas'. A fim de encontrar as publicações mais atuais, usamos as opções de filtro de artigos publicados nos últimos cinco anos. Neste momento, ainda se manteve o filtro de tipo de fonte como 'periódicos acadêmicos'. Selecionar somente artigos que tinham sido publicados em língua portuguesa. Assim como a abordagem utilizada na análise da base de dados anterior, a exploração dos resultados apresentados no ProQuest, seguiu o mesmo ínterim. Foi considerada que a palavra-chave deveria aparecer ou no título dos trabalhos ou em parte integrante do texto durante as dissertações. A palavra-chave apareceu em um título de trabalho, sendo ele na área da saúde, especificamente, na enfermagem. Nas páginas seguintes do banco de dados, a palavra-chave destacava-se no percurso da dissertação nas seguintes áreas de conhecimento ou temáticas.

Tabela 2 – ProQuest.

ÁREA DO CONHECIMENTO/ TEMÁTICA	QUANTIDADE
Ensino	8
Educação de Saúde	4
Cuidados Básicos	4
Discentes	4
Enfermagem	3
Saúde Pública	3
Universidades	3
Currículo	2
Políticas Educacionais	2
Cuidados de Saúde	2
Educação Superior	2
Aprendizagem Interativa	2
Aprendizagem	2
Conhecimentos	2
Gestão	2
Ensino da Matemática	2
Pedagogia	2
Formação Docente	2
Métodos de Ensino	2
Alunos Universitários	1
Faculdades e Universidades	1
Educação Contínua	1
Surdez	1
PPNE	1
Reforma Educacional	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

Considerando-se os resultados numéricos obtidos nos dois bancos de dados pesquisados, observa-se que existe uma inclinação em ambos os levantamentos para as áreas da Educação e da Saúde. Há de se ponderar que na área da Saúde, observando a tabela obtida por meio do Google Acadêmico, que o levantamento foi feito sem a particularização da subárea, uma vez que o banco de dados do Google Acadêmico, não especifica as subáreas da mesma forma que o ProQuest faz. No entanto, como mencionado anteriormente, para tentar superar essa inconsistência, estabelecemos uma metodologia ao buscar identificar as palavras-chave dentro dos resumos dos trabalhos selecionados por meio dos filtros. Consideramos, também, que estes trabalhos trazem diferentes palavras-chave a fim de dar os parâmetros para o seu pesquisador, como por exemplo, encontramos a palavra-chave 'saúde' e em seguida a subárea 'enfermagem' ou a palavra-chave 'educação' e a subárea 'educação física'. Assim, podemos entender que as palavras-chave geraram categorias apropriadas para análise numérica. Dentro das categorias apropriadas, na categoria Saúde, o Google Acadêmico oferece 25 publicações (21,18%) enquanto a categoria Educação traz 105 trabalhos (88,8%), e outros 34 trabalhos (28,81%) dentro das subcategorias. A plataforma ProQuest apresenta 18 publicações (24,65%) dentro da categoria Saúde e 37 (50,68%), na categoria Educação.

BASE DE DADOS E O DIRETÓRIO DE GRUPOS DE PESQUISA

A pesquisa volta-se para investigação sobre a existência de grupos de pesquisa que se dedicam ao estudo das Metodologias Ativas na área da educação no Brasil. Ao entrar no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil Lattes (DGP) que nos permite buscar informações sobre os grupos de pesquisa certificados, foi selecionado o filtro de consultas parametrizadas, base corrente a fim de encontrar os grupos existentes e ativos. Com vistas

a validação dessa base de dados, faz-se Importante apresentar o que é o DGP usando a informação disponível na própria página eletrônica:

> *O Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil constitui-se no inventário dos grupos de pesquisa científica e tecnológica em atividade no País. Assim a existência da atividade permanente de pesquisa numa instituição é condição prévia para participação dela no DGP, e não o contrário. Em outras palavras, o início de processo de criação ou implantação de atividades de pesquisa em uma instituição não se dá pelo Diretório.*
>
> *As informações contidas no Diretório dizem respeito aos recursos humanos constituintes dos grupos (pesquisadores, estudantes e técnicos), às linhas de pesquisa em andamento, às especialidades do conhecimento, aos setores de aplicação envolvidos, à produção científica, tecnológica e artística e às parcerias estabelecidas entre os grupos e as instituições, sobretudo com as empresas do setor produtivo. Com isso, é capaz de descrever os limites e o perfil geral da atividade científico-tecnológica no Brasil.*
>
> *Os grupos de pesquisa inventariados estão localizados, principalmente, em universidades, instituições isoladas de ensino superior com cursos de pós-graduação stricto sensu, institutos de pesquisa científica e institutos tecnológicos. (LATTES.CNPQ, 2019)*

Na primeira tela, em Consulta Parametrizada, o termo para a busca foi a expressão Metodologias Ativas, optando por Busca Exata. Estavam já ativas as opções Base Corrente e Censo Atual. A partir desse passo, foram selecionadas as opções Consultar por Grupo, e os campos Nome do Grupo, Nome da Linha de Pesquisa, Palavra-Chave da Linha de Pesquisa e Nome do Líder. Deixou-se habilitado Situação Certificado. O filtro para localização e tempo de existência do grupo também ficou ativado optando para Todas nos itens Região, UF e Instituição. Não se definiu início ou término em Data de Criação do Grupo. Ao passar para o filtro Área do Conhecimento e Setor de Aplicação, no item Grande Área, selecionou-se Ciências Humanas e o item Predominante do grupo. Na opção Área, deixou-se selecionado Educação e o item Predominante do grupo. Para o Setor de Aplicação, tanto para Seção como para Divisão, optou-se pela expressão Educação. Na opção Filtro para Formação Acadêmica optou-se por Todas com o item Titulação Máxima do Pesquisador do Grupo selecionado. No filtro para Bolsistas CNPq ou Docentes, nada foi marcado. Por fim, ao pressionar o botão de buscar, o sistema nos retorna 46 ocorrências. Durante a análise e captura dos grupos, foram desconsiderados dois deles. O primeiro porque não estava mais certificado e o segundo por não possuir linhas de pesquisa direcionadas às palavras-chave prioritárias metodologias ativas e educação, ou ainda considerando, tecnologias e/ou formação de professores. Fato confirmado na descrição apresentada pelos líderes da linha de pesquisa no quesito "repercussões dos trabalhos do grupo". Para integrar os resultados desse levantamento criamos uma tabela considerando o ano de criação do grupo de pesquisa, a instituição a qual o grupo está vinculado e o nome atribuído a linha de pesquisa. A tabela abaixo segue ordem registrada do DGP CNPq Lattes.

Tabela 3 *– Formação de grupos.*

Ano	Local	Nome da linha de pesquisa
2019	Piauí UESPI	Letramento científico e abordagens investigativas na Educação LIBRAS na Educação
2010	Pelotas UFPEL	Comunicação, Cultura, Tecnologias e Modos de Subjetivação Inteligência Computacional e Computação Criativa Métodos e Avaliação para Aprendizagem Criativa Recursos Digitais Interativos e Formação de Professores
2015	Ponta Grossa UTFPR	Educação Tecnológica Metodologias de Aprendizagem ativas
2015	Maracanaú IFCE	Metodologias Ativas e Tecnologias Digitais na Educação
2007	Recife UFRPE	Uso de ferramentas tecnológicas e metodologias ativas Integração de conceitos complexos/abstratos no processo de Formação de Professores Hermenêutica, Dialética, Dialogicidade e Complexidade na Formação de Professores Epistemologia, Sustentabilidade e Formação Docente Construção de Sequências Didáticas baseadas no MoMuP-PE
2009	Castanhal UFPA	Formação de Professores de Ciências
2009	João Pessoa UFPB	Metodologias ativas, investigação, alfabetização científica e apropriação de conteúdos em contextos escolares e não escolares
2008	Curitiba UFPR	Currículo, cultura digital e formação de professores Educação a distância: concepções, políticas e experiências Leitura e multi Letramentos: digital, midiático, tecnológico, estético, científicos
2017	São Paulo PUC/SP	Aprendizagem baseada em games e gamificação Educação a Distância Metodologias Ativas Mobile Learning Pensamento Complexo e Cognição Tecnologia Educacional
2019	São Caetano do Sul USCS	Formação docente e profissionalidade
2004	Maceió UFAL	Metodologias Ativas Ensino e Currículo
2016	Uruguaiana UNIPAMPA	Processos de Ensino e Aprendizagem Formação de Professores
2007	Brasília UnB	Políticas Públicas de Educação a Distância Ciência e Tecnologia em perspectiva comparada: aspectos educacionais e político-sociais Cátedra UNESCO de Educação a Distância História da Educação, Aberta, Continuada e a Distância

		História da Informática na Educação
2018	Rio de Janeiro UNESA	Modelos, metodologias e inovação no Ensino Superior
2014	Presidente Prudente UNOESTE	Aprendizagem e Mobilidade Digital Blended Learning e Educação a Distância Educação Inclusiva e as TDIC Formação Inicial e Continuada de Professores e as TDIC Gestão Educacional e Tecnologias/EaD Metodologias Ativas e as Tecnologias Recursos Educacionais de Aprendizagem Redes Sociais como Espaços Educativos Tecnologias Aplicadas à Educação
2010	Itajubá UNIFEI	Aprendizagem Ativa na Educação em Ciências Educação e Tecnologias Educação em Ciências na perspectiva inclusiva
2013	Belém UEPA	Educação e práticas pedagógicas em saúde?
2017	Foz do Iguaçu UNILA	As novas tecnologias no ensino e na aprendizagem Geotecnologias e geoprocessamento Metodologias ativas
2003	Fortaleza UFC	Ambientes Virtuais e Objetos de Aprendizagem Aprendizagem Colaborativa móvel Aprendizagem escolar e tecnologias digitais Linguagens Midiáticas e Comunicação em EaD Metodologias e Tecnologias Aplicadas à Educação Tecnologias, interação e comunicação
2019	Capivari IFSP	Formação de Professores, Docência no Ensino Superior e Educação Básica, Metodologias Ativas, Avaliação, políticas educacionais
2002	Pato Branco UTFPR	Formação de professores Metodologias Ativas para o processo de ensino e de aprendizagem
2019	Cabedelo IFPB	Formação de Professores, Docência no Ensino Superior e Educação Básica, Metodologias Ativas, Avaliação, políticas educacionais
2018	São Luís UEMA	A formação de professores em ciências e tecnologias Metodologias de Ensino para Ed. Infantil e Anos Iniciais do Ens. Fundamental
2011	Gaspar IFSC	Aspectos pedagógicos da inserção de metodologias ativas na escola
2015	Fortaleza UFC	Formação continuada em Educação Física Escolar Material didático e Mídias na Educação Física
2018	Ponta Grossa UTFPR	Metodologias Ativas no Processo Ensino e Aprendizagem Integridade acadêmica e desonestidade científica
2017	Curitiba	Práticas Pedagógicas: Elementos Articuladores

	UTP	
2016	Passo Fundo IMED	Aprendizagem Ativa e Tecnologias Inovadoras na Educação
2017	Recife UFRPE	Ciência de Dados Educacionais e Learning Analytics Desenvolvimento e Avaliação de Tecnologias Educacionais Métodos e Técnicas de Ensino com Tecnologias
2017	Recife UFPE	Docência e Aprendizagem Metodologias e Tecnologias
2016	Camaragibe UFPE	Formação de Professores, Docência no Ensino Superior e Educação Básica, Metodologias Ativas, Avaliação, políticas educacionais Artes, Educação, Tecnologias e Inovação
2003	Campos de Goytacazes CENSA	Formação de Professor Metodologias ativas
2015	Recife UFRPE	Estratégias didáticas no Ensino de Química Química computacional Tecnologias e Metodologias Ativas Tecnologias no Ensino de Química
2016	Formosa UEG	Formação de Professores Metodologias Ativas Processos cognitivos e construção do conhecimento
2014	Itabira UNIFEI	Aprendizado Baseados em Problemas e Projetos Metodologias Ativas
2012	Recife UPE	Formação de Professores, Docência no Ensino Superior e Educação Básica, Metodologias Ativas, Avaliação, políticas educacionais
2016	Santa Maria UFSM	Metodologias ativas para o ensino em EPT Currículo e Formação de Professores para EPT Metodologias de Ensino Superior para EPT
2016	Caruaru UFPE	A mediação no ensino/aprendizagem de Ciências Naturais Metodologias Ativas no Processo Ensino e Aprendizagem Produção e análise de jogos para o ensino de Química a partir do processo imaginativo na construção de significados sobre conceitos Aprendizagem pelo Erro
2016	Brasília UniPROJEÇÃO	Metodologias ativas e colaborativas
2007	Nilópolis IFRJ	Formação de Professores de Ciências Metodologias para o Ensino de Ciências Recursos alternativos para o ensino de Química Ensino de Ciências e Saúde: uso de temáticas científicas
2015	Jataí	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação

	UFG	Tecnologias digitais e metodologias ativas Tecnologias no ensino de Física e de Matemática TIC e Didática
2015	Canoas ULBRA	Cultura digital como aliada ao Ensino de Ciências Ferramentas digitais no ensino de Ciências Inclusão digital de alunos e professores Metodologias ativas utilizando tecnologias digitais
2015	Duque de Caxias UNIGRANRIO	Desenvolvimento e avaliação de objetos de aprendizagem virtuais para o ensino de ciências Redes sociais e o ensino de ciências Sala de aula interativa
2015	Barra do Garças UFMT	Computador e Sociedade Metodologias Ativas Tecnologias Educativas

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para esse levantamento, observa-se que foram criados 44 grupos de 2002 até o primeiro semestre de 2019. Esse recorte de período é fornecido pelo Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil Lattes (DGP), sendo entendido que não houve amostras de registros de grupos anteriores ao ano de 2002. Podemos inferir que o interesse sobre essa temática é recente e ainda pouco explorada.

Tabela 4 – Período de criação de grupos

ANO	Nº GRUPOS	ANO	Nº GRUPOS
2002	01	2011	01
2003	02	2012	01
2004	01	2013	01
2005	00	2014	02
2006	00	2015	08
2007	03	2016	07
2008	01	2017	05
2009	02	2018	03
2010	02	2019	04

Fonte: Elaborado pelos autores.

A fim de facilitar o registro visual sobre a frequência de abertura de grupos de pesquisa sobre a temática, transformamos a tabela no gráfico a seguir. A leitura do gráfico nos possibilita uma observação histórica do cenário político-educacional ao investigarmos o período de expansão de institutos federais, responsáveis pelo número relevante de grupos de pesquisa sobre o tema metodologias ativas e educação no Brasil.

Gráfico 1 – Ano e Número de grupos criados.

Fonte: Elaborado pelos autores.

O auge de criação dos grupos de pesquisa em metodologias ativas, tecnologia e/ou formação

de professores ocorre em 2015 com o cadastramento de 8 grupos em áreas da educação.

O investimento do governo na construção de novas Universidades Federais e o processo de interiorização com a criação de novos Institutos Federais a partir de 2003 a 2014 contribuíram com o crescimento do número de grupos de pesquisa. Essa ação pode ser confirmada quando observamos a questão geográfica implicada.

Por meio do levantamento da tabela 3, podemos identificar as modalidades e os locais das Instituições de Ensino Superior (IES) onde foram criados os grupos e são produzidas suas pesquisas.

Segundo a revista Em Discussão, publicada no site senado.gov.br,

> *A evolução, de acordo com o CNPq, também acontece com relação ao número de pesquisadores no país. O total de grupos de pesquisa no Brasil também teve crescimento, de 11.760, em 2000, para 27.523, em 2010, um salto de quase 150%.*
>
> *Contribuiu para isso a criação de novas universidades nos últimos dez anos. Se em 2002 havia 43 universidades e 148 campi, oito anos mais tarde o Brasil já somava 59 instituições públicas de ensino superior e 274 campi. A previsão do MCTI é de que em 2014 sejam 63 universidades espalhadas por 321 campi universitários e 362 institutos de educação profissional e tecnológica.*
>
> *Outro avanço diz respeito à descentralização: enquanto em 1993 havia grande concentração de grupos de pesquisa na região Sudeste, em 2010 houve crescimento do número de pesquisadores no Centro-Oeste, Sul e Nordeste. Na região Norte, eram 70 grupos de pesquisa em 1993 e hoje são 1.400, 20 vezes mais. (EM DISCUSSÃO, 2012)*

Tabela 5 – Modalidade da IES.

Modalidade da Instituição de Ensino Superior	Número
Federal	25
Federal Tecnológica	4
Estadual	7
Municipal	1
Privada	7

Fonte: Elaborado pelos autores.

A IES na modalidade Federal apresenta um número significante de formações de grupos de pesquisa em metodologias ativas, tecnologia e/ou formação de professores. Dos 44 grupos formados nos últimos dezessete anos, 25 grupos de pesquisa são da modalidade Federal (56,82%) e, acrescentando a modalidade Federal Tecnológica, o número aumenta para 29 (65,91%).

Tabela 6 – Região da IES.

Região da Instituição de Ensino Superior	Número
Centro-Oeste	06
Nordeste	14
Norte	02
Sudeste	10
Sul	12

Fonte: Elaborado pelos autores.

As Instituições de Ensino Superior que mais se destacam nas concepções de grupos com a linha de pesquisa objetivando metodologias ativas, tecnologia e/ou formação de professores estão nas regiões Nordeste (31,18%), Sul (27,27%) e Sudeste (22,72%). Não obstante, apesar de ser a segunda posição na estatística acima, observa-se que a primeira instituição a criar um grupo de pesquisa com a linha de pesquisa em metodologias ativas, tecnologia e/ou formação de professores foi a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), campus Pato Branco, com o nome Grupo de Pesquisa em Educação, Ciência e Tecnologia – GPECT.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o levantamento feito nessa pesquisa bibliográfica e documental, nos últimos dezessete anos o número de pesquisas sobre a temática "metodologias ativas e educação" mostrou uma adesão significante de pesquisadores,

fundamentando-se no número de formação de grupos de linha de pesquisa. O auge de novas homologações de grupos de pesquisa no DPG foi em 2015, em um momento em que as universidades federais expandiam suas atividades em conjunto com os institutos federais.

As duas plataformas de base de dados, Google Acadêmico e ProQuest, confirmam que há uma produção significativa, dentro da temática de "metodologias ativas e educação", realizada nos últimos cinco anos. O ápice das criações dos grupos de pesquisa e de linhas de pesquisa vai ao encontro desse recorte de cinco anos, já que em 2015 foi o momento de maior admissão. Essa pesquisa também aponta que as áreas da educação e da saúde são as que apresentam maior número de produções científicas publicadas sobre a temática.

Podemos observar ainda uma tímida produção de trabalhos sobre a temática em outras áreas relacionadas à educação, o que nos permite inferir que há um campo vasto e ainda inexplorado, que deverá ser observado com maiores detalhes, uma vez que a temática "metodologias ativas na educação" vem se desenvolvendo na forma teórica e prática em muitos espaços. Torna-se necessário, então, proporcionar o alcance ao público interessado dos registros desses experimentos via plataforma de banco de dados.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. Centro Gráfico do Senado Federal, 1988. BRASIL Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Rede/catalg_rede_06.pdf Acesso em: 21 maio 2019.

EM DISCUSSÃO. Disponível em: https://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/inovacao/investimento-inovacao-tecnologica-finep-pesquisadores-brasil/crescimento-do-numero-de-pesquisadores-mestres-e-doutores-em-grupos-de-pesquisa-em-universidades-do-brasil.aspx Acesso em: 10 set. 2019.

GOOGLE ACADÊMICO. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=metodologias+ativas&btnG= Acesso em: 15 jul. 2019.

LATTES. CNPq. Diretório de Grupo de Pesquisa Brasil (DGP). Disponível em: http://lattes.cnpq.br/web/dgp. Acesso em: 10 set. 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. Congressos, encontros, seminários de educação: espaços de desenvolvimento profissional ou mercado de entusiasmo? In: Revista de Educação AEC, Ano 27 - nº 109. AEC do Brasil www.aecbrasil.org.br. Out/Dez 1998.

LIMA. Debora Cabral; COUTO, Maria Elizabete Souza; SANTANA, Eurivalda dos Santos. Mobilização de saberes no processo formativo de professoras dos anos iniciais. Educação Matemática Pesquisa. São Paulo, v. 21, n. 1, 2019.

PROQUEST. Disponível em: https://www.proquest.com/LATAM-PT/ Acesso em 15 jul. 2019.

PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES/MEC. Disponível em: http://www-periodicos-capes-gov-br.ez345.periodicos.capes.gov.br/index.php? Acesso em: 15 jul. 2019.

42555

CULTURA ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DA PERIFERIA PAULISTANA

Vanda Araújo
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
araujo.vanda.ap@gmail.com

Manuel Tavares Gomes
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
tavares.lusofona@gmail.com

Resumo
O texto propõe uma abordagem em torno de quais seriam as concepções do ponto de vista teórico e empírico da comunidade escolar sobre a construção de uma cultura escolar. Sobretudo, numa instituição educativa da rede pública estadual de São Paulo que oferece ensinos Fundamental, Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), inserida num bairro periférico de profunda vulnerabilidade social, características acentuadas pela falta de recursos, evidenciando o descaso do poder público. Além de estarem vulneráveis à criminalidade, visto que o tráfico de drogas os assedia cotidianamente, a referida instituição recebe alunos de famílias numerosas, em grande parte constituídas por arranjo domiciliar monoparental feminino, oriundas de diversas localidades do estado de São Paulo e de outros estados brasileiros. O objetivo dessa pesquisa é analisar as influências socioculturais, políticas, ideológicas e econômicas de ordem interna e externa que possibilitam a construção de uma cultura escolar de participação, num momento em que a implantação de políticas neoliberais tende a se instalar nos mais diferentes setores da vida social e das instituições educacionais. Quanto ao referencial teórico, a abordagem que utilizaremos se caracteriza pelo modelo teórico de racionalidade- histórico- dialético. Para o desenvolvimento de nossa pesquisa utilizaremos a abordagem de caráter qualitativo, entendendo que para o nosso objeto de pesquisa essa abordagem nos permitirá maior profundidade em termos de compreensão de determinados comportamentos, opiniões e expectativas dos sujeitos envolvidos nesse trabalho investigativo. No que diz respeito aos instrumentos de pesquisa, consideramos que as entrevistas semi-estruturadas serão adequadas. A análise e interpretação das entrevistas será feita por meio da técnica de Análise de Discurso na perspectiva de Fairclough. Numa abordagem inovadora da teoria de Fairclough (2001) que propõe examinar em profundidade não apenas o papel da linguagem na reprodução das práticas sociais e das ideologias, mas também seu papel fundamental na transformação social.
Palavras-chave: Cultura Escolar. Educação Escolar. Relação Escola/Comunidade. Participação. Gestão Democrática.

INTRODUÇÃO

O universo da instituição educativa da rede pública da periferia da capital paulistana, *locus* de nossa pesquisa apresenta evidentes problemas sócio-econômicos acentuados pelo descaso do poder público, o que contribuiu, para que enunciássemos múltiplos questionamentos, principalmente no que diz respeito às concepções dos atores sociais[11] sobre a construção de uma cultura escolar de participação, considerando a realidade complexa e multifacetada de uma organização educativa. Torres (2008), declara:

> *Nessa óptica, a questão nuclear não será a de saber se a organização tem ou não uma cultura, estritamente no sentido integrador do termo, mas, sobretudo, de conseguir identificar diferentes manifestações culturais num determinado contexto organizacional, compreender os múltiplos processos que presidem à sua construção e o seu real impacto ao nível de desenvolvimento estratégico, designadamente ao nível das (micros) políticas e das práticas quotidianamente postas em marcha nos mais diversos contextos de interacções social.*

A mesma autora relata que, dificilmente, encontraremos entre as mais relevantes instituições da modernidade um espaço tão intenso de produção cultural, de interação social e de trocas simbólicas como a instituição escola, um espaço onde o trabalho humano recebe todo o sentido antropológico.

Segundo Lück (2011), a cultura escolar pode ser entendida como um conjunto de tradições, conhecimentos, crenças, manifestações do senso comum, cujo conteúdo é passado de uns para os outros mediante contato pessoal direto, por comportamentos, atitudes, discursos, relatos de histórias, de forma implícita e comumente sem consciência por quem a passa e de quem a recebe.

Nesse sentido, buscaremos elucidar os fatores de ordem externa (políticas públicas educacionais, administração central, comunidade escolar e comunidade educativa) e os fatores de ordem interna à escola (sociabilidades, práticas de convívio, rituais, convívios, tradições e outros) que sinalizem as possibilidades de repensar o desenvolvimento da construção de uma cultura escolar de participação, retomando a ideia de escola como *entreposto cultural* (TORRES, 2004).

É neste contexto que concebemos a escola como um espaço de referência política para os alunos e comunidade, pelas aprendizagens que se fazem, pela construção de uma cidadania ativa e participativa, pela aprendizagem da liberdade, da democracia, da solidariedade, do respeito pela diversidade que são questões de natureza ética e política. O objeto de estudo que nos ocupa evidencia o nosso compromisso com a educação e este compromisso é, em primeiro lugar, de natureza política. O ato de educar, como referia Freire (1987), é, incontornavelmente, um ato político.

Uma concepção materialista e dialética da realidade, aplicada ao objeto de pesquisa que nos ocupa, significa que a escola se constrói, permanentemente, numa dinâmica dialética a partir das contradições entre a escola e comunidade escolar e das expectativas que, permanentemente, a sociedade tem em relação às funções da escola. A realidade, contextualmente considerada, define e

[11] pais/responsáveis de aluno participantes da Associação de Pais e Mestres (APM) e/ou Conselho de Escola (CE); gestora, coordenadora pedagógica, professores, funcionária administrativa e prestadores de serviços e de instituições auxiliares no entorno da escola – Posto de Saúde – UBS e um Líder Comunitário.

redefine, o papel da escola, as funções docentes, o lugar da família e de outras entidades que fazem parte da comunidade, o sucesso dos estudantes e as respostas que a escola consegue dar às exigências da comunidade. Nesta trama dialética se constrói a identidade da escola e a sua cultura.

ABORDAGENS EM TORNO DA CULTURA ESCOLAR COMO OBJETO DE PESQUISA

O artigo, "Em busca do conceito de cultura escolar: Uma contribuição para as discussões actuais" dos autores Pol; Hlousková; Novotný; Zounek (2007) publicado na *Revista Lusófona de Educação*, trouxe à baila reflexões em torno do conceito de cultura e "suas inúmeras definições e a evidente ausência de delimitação deste conceito serviram como impulso para o nosso estudo, uma vez que a própria noção de cultura de escola tende a ser limitada" (POL *et al*, 2007, p. 63).

Utilizaram como base teórica as categorias de análise Cultura Escolar, Gestão Escolar, Antropologia. Sociologia, os pesquisadores apontam que o conceito de cultura escolar tem sido alvo, hodiernamente, de uma crescente atenção. Declaram que alguns autores estudados[12] enfatizam o fato de esta noção ter associações positivas que, muitas vezes, são portadoras de esperança em função das dificuldades enfrentadas diariamente na escola.

Autores utilizados para a produção do referido artigo, como Harkabus (1997) definem a cultura escolar, tendo como fundamento o conceito de cultura de uma organização, isto é, "cultura organizacional". Nessa esteira defendem que a contribuição da Antropologia diz respeito aos seres humanos, não somente como seres biológicos, mas também como criadores e produtores de uma cultura. Do mesmo modo, entendem que a Sociologia pode apresentar contribuições importantes, sobretudo para o trabalho conceitual de cultura escolar como um fenômeno social.

Faria Filho (2004; 2005), chama a atenção para um reconhecimento de que os processos educativos são parte de processos culturais mais amplos. Portanto, para o autor, a formatação dessa categoria de cultura escolar tem sido alimentada pelos diversos subsídios que tem recebido dos conceitos de cultura, que estão presentes nos mais variados campos disciplinares: "uma tendência direcionada ao interesse do conhecimento sobre o funcionamento interno da escola, na compreensão de que no seu interior existe uma cultura em processo de formação". (FARIA FILHO, 2005, p. 32)

Viñao Frago (1995), parte da compreensão da cultura escolar enquanto um "conjunto de aspectos institucionalizados que caracterizam a escola como organização", isto é, características do modo de ser e viver que são peculiares da escola. O que podemos conceber é que, na ótica desse autor, a cultura escolar abrange toda a vida escolar.

Segundo Dominique Julia (2001, p.10), a definição de cultura escolar, pode ser interpretada "como um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a

[12] Lutterfefelds (1997); Seibert (1997); Donnely (1997); Deal e Kennedy; Harkabus (1997); Eger e Cermak (1999) e Jakubíková (1999) Soukup (2000); Holtappels (1995) entre outros.

transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização)". Nessa perspectiva, o conceito de cultura escolar traz um olhar para o interior da escola, quer dizer, para a sua organização e funcionamento interno.

Para Chervel (1990), a escola não se configura como um espaço de simples transmissão de saberes, isto é, o autor defende que ela é capaz de produzir o seu próprio saber e, por conseguinte, produzir um saber específico, o saber escolar. O mesmo autor concebe a cultura escolar como cultura assimilada pela escola e encontra nela não somente o seu modo de disseminação, mas também de gênese.

Contudo, Forquim (1993, p.167) apresenta o conceito de cultura escolar como "conjunto dos conteúdos cognitivos e simbólicos que, selecionados, organizados, normalizados, rotinizados, sob efeito dos imperativos de didatização, constituem habitualmente o objeto de uma transmissão deliberada no contexto das escolas". Portanto, o autor certifica que a transmissão de cultura na esfera escolar ocorre de forma bastante conflituosa, dado que os conteúdos trabalhados atendem à predileção e exigência dos professores de forma desagregada, ao público alvo, o aluno, corporificando, desse modo, o componente conflituoso dessa convivência.

PROBLEMANTIZANDO O CONCEITO DE CULTURA ESCOLAR

Esta pesquisa pretende abordar de que maneira as produções culturais ocorridas na escola, assim como as práticas internas cotidianas como os acontecimentos silenciosos e silenciados, os documentos que ainda não foram lidos, a história do seu grupo de pertencimento, as representações que marcaram cada uma dessas histórias, suas expressões, sua maneira de enfrentar os desafios, e encarar os problemas, e de que forma promove o currículo e legítima sua proposta político-pedagógica, na ação efetiva desse fazer escolar, sua especificidade, aquilo que a distingue das outras, que contribuem para a construção da cultura escolar. Uma vez que hodiernamente o universo escolar está constituído de uma grande diversidade cultural, bem como as produzidas a partir de outros setores em direção à escola.

Leonor Torres (2008), declara que, apesar do desenvolvimento de vários trabalhos de investigação sobre a realidade escolar, na verdade ainda não dispomos de um capital de conhecimentos científicos amplo e diversificado que nos permita retirar conclusões sólidas e definidas sobre os múltiplos significados das práticas e dinâmicas escolares. Assim, como refere Silva (2006, p.202), "podemos dizer que existem inúmeras características que aproximam os comportamentos das escolas, bem como as investigações sobre ela, e há uma infinidade de outras que os/as diferenciam".

Nessa perspectiva, Torres (2008, p. 60) considera que o conhecimento das lógicas de funcionamento das escolas concretas, da forma como estas construíram e sedimentaram no tempo a sua identidade própria, da forma como diferentes fatores interferiram e condicionaram a sua cultura organizacional, "constitui um eixo estruturante de

qualquer projecto de mudança, quer ele seja despoletado a partir da administração central quer seja da iniciativa da gestão periférica e local da escola.” E a autora salienta:

> *A problemática da cultura organizacional em contexto escolar constitui na atualidade um eixo de investigação fundamental. O desenvolvimento e expansão de âmbito internacional de que foi objeto nas últimas quatro décadas permitiu, por um lado, abrir a problemática a uma grande variedade de perspectivas e enfoques disciplinares e metodológicos e, por outro lado, consolidar uma base de conhecimento sobre os processos de construção da cultura e seus impactos ao nível do funcionamento das organizações. (TORRES, 2013, p. 55).*

Segundo Barroso (2005) uma das marcas que mais distingue a cultura escolar de maneira perceptível, desde a gênese da organização pedagógica da escola primária portuguesa até aos liceus, é o princípio da homogeneidade consolidada na estrutura nuclear da “classe” (grupo de alunos que recebiam simultaneamente o mesmo ensino). Esse formato de escola manteve-se quase sem alterações significativas até a atualidade, implantando no tempo padrões organizativos com certa instabilidade e de sentido homogeneizador.

Nesse sentido, António Nóvoa (1992) refere que as características organizacionais e culturais da escola, alicerçadas pela sociologia das organizações escolares, tem se evidenciado de forma crescente aos modelos políticos - disputa ideológica, disputa de interesse, regulação etc.; e modelos simbólicos – que colocaram a tônica no significado que os diversos atores dão aos acontecimentos e no caráter incerto e imprevisível dos processos organizacionais mais decisivos. Para o autor, o conceito de cultura organizacional da escola foi adaptado para a área da educação na década de 1970.

Souza Araújo (2015), observa que a *cultura* se especifica pelo qualificativo adjetivado por *escolar*, ou seja, a escola compartilha de uma cultura, que, por sua vez, seria denominada escolar, posto que está envolvida com aquilo que ela faz acontecer internamente, bem como o que ela significa para a sociedade e para a cultura. “A cultura escolar não pode ser estudada sem a análise precisa das relações conflituosas ou pacíficas que ela mantém, a cada período de sua história, com o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular” (JÚLIA, 2001, p.10).

Por fim, a escolha dos autores supracitados ocorreu em decorrência das suas manifestações teóricas convergirem com uma perspectiva histórico filosófica crítica e dialética como modelo de abordagem e compreensão da realidade social e histórica. Numa dialética marxista, como abordagem mais adequada ao nosso objeto de pesquisa pelo fato de apresentar a realidade social e histórica como pressuposto incontornável de qualquer interpretação e, no caso concreto, sobre a construção da cultura escolar de participação.

TIPO DE PESQUISA: ABORDAGEM QUALITATIVA

Para o desenvolvimento da pesquisa utilizamos a abordagem de caráter qualitativo, entendendo que, para o objeto de pesquisa, essa abordagem nos permitirá uma maior profundidade em termos de interpretação e compreensão de determinados comportamentos, opiniões e expectativas dos sujeitos envolvidos nesse trabalho investigativo.

INSTRUMENTOS DE PESQUISA

No que diz respeito aos instrumentos de pesquisa, consideramos que as entrevistas semi-estruturadas foram adequadas para responder à questão de pesquisa que inicialmente formulamos. Finalmente, pretendemos estabelecer um diálogo entre os dados empíricos e o suporte teórico da pesquisa. Consideramos que a dimensão empírica- é fundamental e imprescindível num trabalho científico. Neste sentido, a produção de novos conhecimentos sobre a cultura escolar, emergirão a partir do trabalho empírico, da análise e interpretação dos dados.

SUJEITOS DA PESQUISA

Para a coleta de dados empíricos entrevistamos representantes da comunidade escolar, sendo os seguintes atores sociais: Sendo pais/responsáveis de aluno participantes da Associação de Pais e Mestres (APM) e/ou Conselho de Escola (CE); gestora, coordenadora pedagógica, professores, funcionária administrativa e prestadores de serviços e de instituições auxiliares no entorno da escola – Posto de Saúde – UBS e um Líder Comunitário. Trabalhamos com um número de (08) oito sujeitos, em que o critério definido foi um representante de cada área.

Pretendemos identificar junto à comunidade escolar quais as concepções de ordem teórica e empírica para a natureza da relação da construção e (re) construção da cultura da escola.

TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados será feira por meio da técnica de Análise de discurso, na perspectiva de Fairclough. Numa abordagem inovadora da teoria de Fairclough (2001) que propõe examinar em profundidade não apenas o papel da linguagem na reprodução das práticas sociais e das ideologias, mas também seu papel fundamental na transformação social. Por outro lado, todo o discurso deve ser analisado em função dos contextos em que é produzido e dos respectivos destinatários. Nesse sentido, todo o discurso tem uma carga social, psicológica, ideológica e política.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressaltamos, que a construção desse artigo é a proposta do trabalho que vem se desenvolvendo ao longo da pesquisa de doutorado, em que buscamos investigar de que maneira ocorrem as produções culturais na escola, uma vez que, atualmente, o universo escolar é constituído por uma grande diversidade cultural, bem como aquelas que são produzidas a partir de outros setores em direção à escola e que também podem contribuir para a construção da cultura escolar.

Pretendemos aferir de que maneira ocorre a dialetização entre as transferências culturais dos atores sociais para a comunidade escolar, e desta para o universo escolar. E quais os fatores que permitem a transmissão e a materialização das normas e práticas escolares sistematizadas que poderão definir o comportamento dos atores sociais no modo de agir e pensar presentes no processo de construção da cultura escolar.

Cabe ressaltar que as normas e as finalidades que regem a escola, tais como o papel da profissionalização do trabalho do educador, os conteúdos ensinados, as práticas escolares sofrem modificações de geração em geração, assim como,

formação de professores, metodologias, técnicas, manuais, princípios, fundamentos, teorias e práticas, etc. As mudanças de público impõem alterações que se referem às estratégias pedagógicas e educativas, o que contribui, também para a formação/construção de uma cultura escolar específica. A "Cultura escolar recobre as diferentes manifestações das práticas instauradas no interior das escolas, transitando de alunos a professores, de normas e teorias" (VINÃO FRAGO, 1995, p. 68). O mesmo autor alerta:

> *La cultura escolar es toda la vida escolar: hechos e ideas, mentes y cuerpos, objetos y conductas modos de pensar, decir y hacer. Lo que sucede es que en este conjunto hay algunos aspectos que son más relevantes que otros, en el sentido que son elementos organizadores que la conforman y definen. Dentro ellos elijo dos a lo que he dedicado alguna atención en los últimos años: el espacio y el tiempo escolares." (VINÃO FRAGO, 1995 p. 69).*

Segundo Faria Filho (2004), os estudos desenvolvidos pelos pesquisadores brasileiros que tomam como referência a noção de cultura escolar – seja como categoria de análise, seja como campo de investigação – têm significado, reconhecidamente, uma renovação dos estudos em história da educação brasileira. É nesse mesmo contexto que esse trabalho tem por objetivo investigar quais as influências culturais de ordem interna e externa que possibilitam a construção de uma cultura escolar de participação.

REFERÊNCIAS

BARROSO, João. Políticas educativas e organização escolar. Lisboa. Universidade Aberta, 2005.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. Teoria & Educação. Porto Alegre, n. 2, pp. 177-229, 1990.

FARIA FILHO, Luciano M. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.30, n.1, p. 139-159, jan. /abr./2004.

FARIA FILHO, Luciano M. In SOUZA, Rosa F.; VALDEMAN, Vera T.(Org.) A cultura escolar em Debate. Campinas- SP. Autores Associados, 2005. p. 31-79

FAIRCLOUGH, Norman. Discurso e Mudanças social; Izabel Magalhães, coordenadora da tradução, revisão técnica e prefácio. – Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

FORQUIM, J. Claude. Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre, Artes Médicas, 1993

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

JULIA, Dominique. A Cultura Escolar como Objeto Histórico. Trad. Gizele de Souza. Revista Brasileira de História e Educação, Campinas nº 1, jan/jun, 2001.

LÜCK, Heloisa: Gestão da Cultura e do Clima Organizacional da Escola 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011

MARX, K. O capital: crítica da economia política. Livro 1. Vol I. São Paulo: abril, 1983

NÓVOA, António. Para uma análise das instituições escolares. In: _____. (Coord.). As organizações escolares em análise. Lisboa: Publicações Dom Quixote: IIE, 1992. p. 13-4

POL; MILAN; HLOUSKOVÁ; LENKA; NOVOTNÚ; ZOUNEK; JIRÍ. Uma busca do conceito de cultura escolar: Uma contribuição para as discussões actuais. Revista Lusófona de Educação, 2007, 10, pp.63-79.

SILVA, P. Escola-família, uma relação armadilhada, Interculturalidade e relações de poder. Porto: Edições Afrontamento, 2006.

SOUZA ARAÚJO, José Carlos. O compêndio de pedagogia de Braúlio Cordeiro de 1874: Uma expressão de Cultura Escolar no Brasil. Revista Educativa, Goiânia, v.17, n.2, p. 453-477, jul./dez./2015.

TORRES, Leonor. Cultura Organizacional em Contexto Educativo: Sedimentos Culturais e Processos de Construção do Simbólico Numa Escola Secundária. Braga: Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade do Minho. 2004

TORRES, Leonor Lima. A escola como entreposto cultural: o cultural e o simbólico no desenvolvimento democrático da escola. Revista Portuguesa de Educação, 2008, 21(1), pp.59-81. Braga: Centro de Investigação em Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

TORRES, Leonor Lima. Liderança singular na escola plural: as culturas da escola perante o processo de avaliação externa. Revista Lusófona de Educação, 2013, 23, pp.51-76.

VINÃO FRAGO, Antonio. História de la educación e história cultural: posibilidades, problemas, cuestiones". Revista Brasileira de Educação, São Paulo, n.0, pp. 63-82, 1995.

42578

ARTE VISUAL NA INFÂNCIA: Saberes e fazeres docentes

Valquiria Bertuzzi Veronesi
Universidade Nove de Julho - Uninove
valquiriabv@uol.com.br

Resumo
Esta pesquisa-intervenção teve como objeto os saberes e fazeres de professoras da Educação Infantil acerca da Arte Visual. Realizou-se a pesquisa com professoras de crianças de quatro e cinco anos em uma Escola Pública Municipal da região do grande ABC, em São Paulo. Responder a alguns questionamentos sobre o que mobiliza as ações dessas profissionais e como a formação permanente em horário de trabalho contribui para a ressignificação de suas práticas foram os objetivos dessa investigação. Considerando que o trabalho na Educação Infantil requer a vivência nas diferentes linguagens e que a Arte dialoga de forma peculiar com essa etapa corroborando para a formação integral do sujeito, há que se dedicar estudos aos conhecimentos dos profissionais que atuam com essa faixa etária, visando alargar suas potencialidades para que suas práticas aproximem-se de fazeres que incentivem a autonomia, a criticidade, a criatividade e as possibilidades de encorajar e ampliar os saberes infantis. A pesquisa contribui ratificando a necessidade da formação permanente e provocando reflexões durante esse momento aos profissionais da infância, cujos percursos, angústias, potencialidades e desejos foram se desvelando nos encontros formativos que consolidaram a pesquisa-ação (DIONNE, 2007). Bardin (2016) contribuiu para a análise do conteúdo. As discussões sobre o papel do professor, sua formação, a Arte, o desenvolvimento da criança e suas necessidades tiveram o aporte teórico de Freire (1982, 1996), Barbosa (2001. 2011), Faria (2002, 2015), entre outros. As provisoriedades constatadas durante a pesquisa, com o referido grupo de professoras, naquela determinada unidade escolar revelaram surpresas dentre as quais a necessidade das professoras em aprofundarem a temática da Arte em formações específicas, sobretudo buscando outra graduação. A parceria com a equipe gestora mostrou-se grande aliada para o sucesso nas propostas. Já a necessidade de formação permanente foi unânime. Com os encontros formativos foi perceptível a necessidade de dar mais visibilidade às produções infantis, apoiando-as e valorizando-as, dessa forma, legitimando a cultura da infância.
Palavras-chave: Infância. Arte Visual. Saberes. Fazeres. Docentes.

Introdução

A pesquisa, ora apresentada, dedicou-se ao estudo dos conhecimentos e fazeres em relação à Arte Visual de sete professoras que atuam com crianças de quatro e cinco anos e da assistente pedagógica que as acompanhava. Levando em conta a totalidade da presença feminina nesse contexto, justifica-se o uso, ao longo do texto, do termo: professoras e não professores. O universo foi uma escola pública municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental na região metropolitana do grande ABC, próxima à cidade de São Paulo.

As questões que impulsionaram esta investigação sustentaram-se na preocupação com a qualidade das práticas na Educação Infantil, concentrando-se nos saberes e atuações das professoras da infância, visto que são responsáveis por uma etapa fundamental, base da formação humana. Questionou-se também de que maneira as formações permanentes implicariam ou não em alterações em suas práticas docentes.

O levantamento bibliográfico, realizado na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), permitiu identificar poucas pesquisas discorrendo sobre a referida temática na Educação Infantil. Quanto mais informação apontava-se no descritor, menos pesquisas eram detectadas, assegurando que durante esse período (2008 a 2016), pouco se pesquisou nessa área, o que corrobora para esta investigação. Os dados constatados nas buscas podem ser observados no quadro 1 a seguir:

Quadro 1

Título	**Arte**	**Arte na Educação**	**Arte na Educação Infantil**	**Saberes e fazeres docentes na Educação Infantil**	**Arte Visual na Educação Infantil**
Total de dissertações	1988	59	8	-	-
Total de teses	623	30	2	-	-

Fonte: BDTD, 2016

Consequentemente, após a leitura dessas dissertações e teses percebe-se que a Arte não pertence ao universo dos professores da Educação Infantil, bem como o estudo do próprio tema: Arte na infância. Essa busca em pesquisas realizadas anteriormente valida a premissa de que nossa constituição se dá por meio das interações e construções que consolidamos durante as experiências que vivemos. Com isso, redirecionando para esta investigação, questiona-se: que vivências em Arte as professoras pesquisadas tiveram ao longo de suas jornadas pessoais e profissionais? O estudo das pesquisas anteriores retratou que a falta de acesso ou acesso restrito a manifestações artístico-culturais refletem diretamente no trabalho da professora polivalente. Assim, pergunta-se: Como alguém pode oferecer aquilo que não teve ou não tem? Como professoras que tiveram uma formação fragilizada podem formar indivíduos inteiros?

Na sequência, o estudo sobre a História da Arte na Educação foi basilar para compreender que práticas cristalizadas perseveram no cotidiano escolar. Verificou-se que a Arte Visual desponta como privilégio da elite e perpetua-se nesse âmbito de forma compacta e insistente. Nota-se também que a Arte como técnica prevalece na prática

docente durante um tempo significativo. Mesmo que tenham existido práticas emancipatórias na História da Educação no Brasil, voltadas à população em geral, como por exemplo, a proposta inovadora em 1932 de vários signatários do Manifesto dos Pioneiros (ROMANELLI, 1978), ou ainda a concepção desenvolvida por Mário de Andrade (1893-1945) nos Parques Infantis e mais tarde, a proposta triangular de Ana Mae Barbosa (2002, 2011), nota-se que esses movimentos não foram suficientes para incorporarem-se nas formações iniciais dos professores.

Ao analisar a trajetória do profissional da Educação Infantil mediante as propostas citadas anteriormente, constata-se que a formação do professor não foi sustentada por elas. O que ainda configura-se em nossa realidade são práticas que valorizam o produto final e não o processo ou a vivência da criança, e dessa forma, encontra-se cristalizada a preocupação com figuras estruturadas ou prontas a ser "decoradas" pelas crianças, o uso restrito de materiais (evitando a bagunça ou perda do "controle" das crianças), o ensino isolado de técnicas em detrimento da experimentação e da expressão da criança, enfim, práticas empobrecidas que não incentivam a produção, a criatividade ou sequer a criticidade.

Trilhas das professoras da infância

A escuta das oito professoras (a assistente pedagógica que as acompanha também é uma professora) sobre seus percursos pessoais e profissionais a respeito de suas vivências na Educação Infantil e com a Arte foi fundamental para a compreensão de suas práticas, afinal ninguém pode oferecer o que desconhece. Destarte, durante esse processo de escuta das professoras foram consideradas e destacadas nesse texto (quadro 2), as seguintes dimensões: idade, experiência profissional, formação e o contato/experiência com Arte.

Quadro 2

Idade	**Experiência na Educação Infantil**	**Formação**	**Contato/experiência com Arte**
Entre 25 a 50 anos	Professoras com 3 a 22 anos de experiência nessa etapa.	Todas formadas em pedagogia. Com exceção de duas, todas fizeram pós-graduação.	Com exceção de duas, as demais tiveram poucas experiências ou experiências pobres em relação à Arte.

Fonte: Veronesi, 2017

É diante desse contexto: necessidade das crianças e o que sabem e fazem as professoras que a articulação da formação permanente deve ocorrer, ou seja, a professora, ciente das necessidades das crianças, é mobilizada a refletir de forma crítica sobre sua práxis, ou seja, se ela está sendo coerente em sua atuação com o que é estudado, com o que é discutido nesses momentos coletivos. A professora deve discorrer sobre sua atuação traduzindo seu próprio fazer. Freire (1996, p.43 e 44) insiste que:

> *[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática.*

Ao coletar dados das práticas na História da

Educação da Arte e analisar as práticas atuais em relação à Arte na Educação Infantil constata-se uma situação incoerente em relação ao que os professores sabem e o que fazem em interface com o que as crianças precisam para seu desenvolvimento, nas diversas linguagens ou nos diferentes campos de experiência, assim como a garantia de seus direitos, assegurados pela legislação.

A Emenda Constitucional nº 59 (BRASIL, 2009) assegura a criança na escola, entretanto a qualidade dessa educação, sobretudo na Educação Infantil, uma etapa com necessidades tão peculiares postula uma pedagogia que considere a cultura da infância e suas especificidades, e consequentemente, um (a) professor (a) com uma formação apropriada.

Diante dessa perspectiva, a responsabilidade dessas profissionais requer saberes e fazeres que considerem o ser humano em sua integralidade, valorizando aprendizagens que potencializem a autonomia, a criticidade, a imaginação, o saber e a curiosidade da criança; bem como práticas que se configurem em olhares e escuta atentos conforme confirma Finco, Barbosa e Faria (2015, p.8), ou seja, "[...] propositivos e investigativos em seus modos de escutar, observar e compreender as crianças, em sugerir uma experiência de infância enriquecida [...]".

Dessa forma, considerando o percurso de formação inicial das professoras de acordo com outras pesquisas realizadas e com o que a História da Educação nos revela, chegamos a um ponto de não apenas reconhecer a necessidade da formação permanente, mas denunciar a urgência dessa carência docente.

A práxis educativa requer a reflexão constante da prática, com esse exercício revelam-se acertos, angústias, fragilidades, pois além de a professora não receber uma formação inicial que contemple todas as necessidades de uma formação completa para a atuação como professora da infância, esse exercício coletivo a faz qualificar sua prática na discussão, reflexão e troca entre seus pares. Recorremos a Tardif (2002, p. 11) que nos esclarece sobre esse saber docente:

> *[...] o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola etc. Por isso, é necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente.*

A pesquisa-ação foi utilizada como metodologia, conforme justifica Dionne (2007, p.48): "a pesquisa-ação é um procedimento de reflexão aplicada em virtude de uma situação particular a modificar. Nesse sentido, a pesquisa-ação é geralmente uma pesquisa implicada em um campo concreto em torno de um grupo de atores reais." Deste modo, após levantar a necessidade de refletir sobre a prática do trabalho com arte visual na Educação Infantil, foram realizados quinze encontros com essas professoras. Esses encontros nomeados encontros formativos formam pautados e disparados por imagens, cujas provocações, reflexões e discussões visavam um olhar para outras possibilidades de trabalho com a criança, encorajando a autonomia, a escolha, a criatividade e a criticidade, ações essas que se aproximam de

práticas emancipatórias, nas quais a contextualização dos fatos observados e a discussão das cenas potencializaram o aprendizado por meio da leitura de imagens.

Para que os encontros fossem legítimos, externando experiências e apropriando-se de outras, uma vez que são professoras polivalentes, foram oportunizadas a elas, além das produções visuais, a investigação e as descobertas durante essas produções, ao manusearem os materiais. Dessa forma, Albano (2013, p.17) traz a seguinte afirmação e em seguida a reflexão: "É possível o generalista lecionar arte, desde que tenha experimentado sua própria criação. Como um professor vai saber sobre a emoção de pintar com vermelho e depois fazer um risco preto ou amarelo por cima?"

As produções e registros foram feitos com materiais gráficos, elementos da natureza, entre outros. Albano (2013) também confirma a importância da variedade de materiais e do tipo de vivências que enriquecem as experiências e as tornam efetivas, seja para crianças ou para adultos.

> *É possível criar com papel, com jornal, com folhas, com pedrinhas, enfim, com o que quiser. É importante que se dê muitas possibilidades, como riscar, pintar, modelar, construir. É fundamental a diversidade de experiências, desde que todos possam vivê-las em profundidade e se apropriem delas. (p.19)*

A pesquisa-ação foi intencional para deslocar o papel do professor como mero reprodutor e fomentá-lo a protagonizar e ressignificar sua prática a partir de estudo, investigação das crianças e reflexão de suas atuações para novos fazeres. A pesquisa-ação dialoga com os princípios freirianos da ação-reflexão-ação, alocando o profissional da infância em uma articulação entre prática e a teoria ressaltando os processos formais, no entanto, considerando também os não formais, ou seja, suas experiências fora da instituição educacional.

De acordo com o caráter da formação inicial dos professores de não contemplar todas as suas necessidades, a formação permanente é algo necessário uma vez que o ser humano está em constante evolução, portanto em constante construção de conhecimentos. Buscamos em Freire (1996, p. 55) a confirmação desse conceito: "Aqui chegamos ao ponto de que talvez devêssemos ter partido. O do inacabamento do ser humano. Na verdade, o inacabamento do ser ou sua inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento".

Diante da preocupação com a qualidade da Educação Infantil, sobretudo com a qualidade da escola pública que começa na infância, lança-se um olhar diferenciado por ser a etapa mais importante, visto que durante esse período a essência da formação humana é construída e sendo assim, precisa ser valorizada e impulsionada com vivências intensas nos diversos campos de experiência. Barbosa e Richter (IN FINCO, BARBOSA, FARIA, 2013, p.187) afirmam que:

> *Será um espaço que abriga ações educativas abrangentes, não apenas de conhecimentos sistematizados e organizados por áreas, mas também de saberes oriundos das práticas sociais, das culturas populares, das relações e interações, dos encontros que exigem a constituição de um tempo e um espaço de vida em comum no qual se possa compartilhar vivências sociais e pessoais.*

Esse espaço não deve ser apenas organizado **para** as crianças, mas **junto com** elas, a partir dos

conhecimentos que a professora foi descobrindo no convívio com os pequenos e em seus estudos e pesquisas referentes às necessidades infantis. Dessa forma, perscrutando, comunicando-se ou interagindo com eles, percebe-se que a Arte é um elemento importante que contribui para que as crianças se comuniquem, se expressem, sejam protagonistas de seus processos de descobertas e conhecimentos, assim, ao mesmo tempo em que vão compreendendo como o mundo funciona, alargam suas possibilidades de se integrarem nas diferentes práticas sociais, agindo no mundo e se transformando durante essa dialogicidade.

Considerando esse contexto, há que se concordar que a Educação Infantil postula uma didática que incentive esse trabalho com a Arte para as crianças desde as bem pequenas e dialogue com suas necessidades, encorajando-as a atuarem, investigarem, descobrirem, construírem conhecimentos que não são apenas preparatórios para o Ensino Fundamental, e sim conhecimentos que lhes serão úteis ao longo da vida. Ferraz e Fusari (2009, p.25) esclarecem que:

> *É justamente porque a arte mobiliza continuamente nossas práticas culturais, e nos impulsiona a perceber esteticamente as múltiplas visualidades, sons, falas, movimentos, cenas, desde a nossa infância, que procuramos tomar consciência de como as produzimos e as interpretamos. Essa consciência pode nos ajudar a conhecer e reconhecer manifestações e interferências da arte em nossa vida. A arte, assim como as demais áreas de conhecimento na escola, é importante para a nossa formação individual e a consciência de nossa cidadania.*

Partindo-se desse entendimento, é necessária a análise das práticas docentes, refletindo de maneira crítica sobre quais mudanças ou quais escolhas são as mais assertivas visando contribuir e consolidar a cultura da infância em sua plenitude, concebendo meninos e meninas sujeitos de direitos e protagonistas de suas histórias.

Para a análise de todos os dados coletados e destacados pelas professoras recorreu-se à análise do conteúdo segundo Bardin (2016). Com essa concepção de criança e de infância, os saberes e os fazeres das professoras, dessa etapa crucial para o desenvolvimento infantil, necessitam dialogar com os direitos das crianças, bem como com suas necessidades, de forma integral e efetiva.

Os encontros formativos que foram permeados por reflexões sobre outras possibilidades de trabalho, como a leitura de imagens, produções e registros com elementos da natureza, materiais não estruturados ou de largo alcance permitiram a desconstrução de práticas aprisionadas, expandindo suas potencialidades e permitindo um olhar diferenciado para que a capacidade e a inventividade das crianças não fossem subestimadas. Os dados coletados durante esses encontros formativos revelaram que é possível provocar reflexões e ampliar olhares sobre a prática educativa.

Por fim, as professoras reconheceram que necessitam de formação permanente em horário de serviço, três delas manifestaram interesse em aprofundar conhecimentos acerca da Arte, almejando a especialização ou a segunda graduação e o terceiro destaque aponta a parceria da equipe gestora como fundamental para a harmonia e a fluidez de um trabalho positivo.

Confabulando com Benjamin (1987), é essencial que não fiquemos como o Anjo da História[13] retratado na obra de Paul Klee (1920), o *Angelus Novus*, ou seja, um sujeito paralisado diante de novos desafios, que mesmo tendo consciência da necessidade da mudança não consegue mobilizar-se.

Imagem: *Angelus Novus*

Fonte[14]

Benjamin nos auxilia com esta reflexão de que não deixemos nosso passado nos subjugar, é importante que percebamos a necessidade de lançarmos novos voos, visto que novas descobertas são necessárias e urgentes. Acreditando em nós e nas crianças, e assumindo o compromisso com a qualidade no trabalho com a Educação Infantil, é imprescindível enfrentar duas batalhas, de acordo com Kishimoto (IN GOBBI e PINAZZA, 2014), uma delas é a busca e discussão de ações políticas públicas para essa etapa, garantindo a expressão nas diferentes linguagens e a segunda, interpelar a respeito da formação desses profissionais, cuja perspectiva de currículo não contribui para o diálogo entre os conhecimentos advindos da Arte, os ditos científicos e os conhecimentos necessários para a Vida.

Considerações

A discussão sobre as possibilidades em trabalhar Arte visual com as crianças pequenas contribuiu para a ressignificação da prática das professoras. Elas haviam elaborado um projeto de Arte, o qual foi iniciado utilizando-se figuras prontas para as crianças, e gradativamente, ao longo do semestre formativo, essas figuras prontas trazidas pelas professoras foram dando lugar às legítimas produções dos pequenos.

No entanto, durante todo o processo de discussão e reflexão da prática em valorizar a produção das crianças, mesmo com as alterações, ainda havia a necessidade, de algumas professoras, em utilizar alguma figura concreta dialogando com a Arte das crianças. Nem todas as professoras conseguiram aceitar a produção da criança em sua efetividade, desapegando-se de elementos prontos, cópias da realidade.

A pesquisa realizada em uma determinada instituição escolar, com determinadas professoras da Educação Infantil nos levou a reflexões e desdobramentos que podem ser visitados e reinventados. No entanto, trouxe a segurança de que somos desfecho de um complexo amálgama de nossas experiências, investigações e descobertas, bem como angústias e potencialidades. Ninguém pode ofertar o que não dispõe ou o que não conhece, diante desse contexto, é necessário e urgente o investimento na formação iniciada e

[13] Segundo Benjamin (1987), representa um anjo que parece querer afastar-se de algo que ele encara fixamente. Seus olhos escancarados, sua boca dilatada, suas asas abertas. Tal deve ser o aspecto do anjo da história.

[14] KLEE, Paul. **Angelus Novus**. Museu de Israel. Jerusalem. Ano de criação 1920. Oil transfer and watercolor on paper 31.8 x 24.2 cm. Public Domain. Disponível em: <http://www.imj.org.il/node/192356#>. Acesso em 02 jun 2017.

permanente do professor da infância.

Tecendo conclusões provisórias, constata-se a necessidade de formação permanente, momento em que as professoras discutem e refletem sobre as práticas tendo como parceiros, profissionais com outras especialidades, agregando não apenas informações, mas potencializando um olhar ressignificado para o trabalho **com** as crianças e não somente feito **para** elas, não as subestimando e assim, proporcionando um alargamento de suas práticas.

Para isso, a luta para que políticas públicas responsabilizem-se por essa demanda é árdua e contínua, tendo em vista tantos dissabores como os cortes orçamentários que vêm ocorrendo na área educacional.

Referências Bibliográficas

ALBANO, Ana A. Arte para o desenvolvimento integral. **In: Pátio Educação Infantil**. A relação das crianças com a arte. Nº. 37. Ano XI. outubro/dezembro, 2013.

BARBOSA, Ana Mae. (Org.) **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BARBOSA, Ana Mae e COUTINHO, Rejane Galvão. **Rede São Paulo de Formação Docente**. São Paulo: Unesp/Redefor, 2011. Disponível: <https://acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/40427/3/2ed_art_m1d2.pdf?> Acesso em: 26 de jan. 2017.

BARDIN, Laurence**. Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política**. São Paulo: Editora brasiliense, 1987. p.91-108. Disponível em: <https:pt.slideshare.net/luaraschamo/Walter-benjamin-magia-e-tcnica-arte-e-poltica> Acesso em: 3 de set. 2017.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. **Emenda constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009.** Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm> Acesso em: 15 de set. 2017.

DIONNE, Hugues. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local**. Brasília: Liber livro editora, 2007.

FARIA, Ana Lúcia Goulart de. **Educação pré-escolar e cultura**: para uma pedagogia da educação infantil. 2 ed. Campinas, SP. Editora da Unicamp. São Paulo: Cortez, 2002.

FARIA, Ana Lúcia Goulart de; SILVA, Peterson R. Campos de experiência: A contribuição italiana para uma pedagogia emancipatória In: **Pátio**. nº 42, ano. XIII, p. 8-11, Janeiro/Março, 2015.

FINCO, Daniela; BARBOSA, Maria Carmem Silveira; FARIA, Ana Lúcia Goulart de. (org.). **Campos de experiências na escola da infância**: contribuições italianas para inventar um currículo de educação infantil brasileiro. Campinas, SP: Edições Leitura Crítica, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler**. São Paulo: Autores Associados/ Cortez, 1982.

GOBBI, Marcia Aparecida; PINAZZA, Mônica Appezzato (Orgs.). **Infância e suas linguagens.** São Paulo: Cortez, 2014.

ROMANELLI, Otaíza de O. **História da Educação no Brasil** (1930/1973). Petrópolis, RJ: Vozes, 1978.

VERONESI, Valquiria Bertuzzi. **Saberes e fazeres docentes em arte visual na educação infantil**. Dissertação (Mestrado). Uninove, São Paulo, 2017.

42600

O Sagrado - Análise das perspectivas de Rudolf Otto e Mircea Eliade

Daiana Dutra de Oliveira
Universidade Metodista de são Paulo - UMESP
dai.ddutra@hotmail.com

Resumo
O objetivo desta pesquisa é trazer as diferentes perspectivas do sagrado e profano nas leituras do teólogo Rudolf Otto e do historiador e fenomenologista Mircea Eliade, que podem ser considerados os clássicos ou precursores no assunto. A pesquisa promove o diálogo entre suas conceituações teóricas, por meio de revisão bibliográfica com caráter descritivo. Essa averiguação tem relevância para que no meio acadêmico seja possível observar o caráter evolutivo do ambiente sacro, já que segundo Eliade, é um universo mutável, e o próprio mundo globalizado e interconectado vem reduzindo as fronteiras inclusive religiosas. E elementos sagrados e profanos transitam religiosamente e até mesmo em ambientes considerados não religiosos.
Palavras-chave: Ciência. Religião. Sagrado. Numinoso. Profano.

Introdução

O nascimento da ciência da religião, inicialmente vinha carregado de filosofia e teologia, que eram consideradas as mães do conhecimento, e no período positivista estava ligada a apologia e ao cientificismo. A apologética tradicional tinha a intenção de demonstrar a superioridade do cristianismo em relação às demais religiões. Servindo depois para comparação entre as disciplinas. É certo que há o problema da definição do objeto, e por esse motivo, a religião deve ter sua autonomia que é o entendimento de que as regras da religião são geradas internamente, mesmo não sendo imune às influências externas, associando a outras ciências que podem auxiliar seu estudo (FILORAMO & PRANDI, 1999). Este artigo apresenta um aspecto que pode ser considerado central nas religiões, o Sagrado, pois, desde os primórdios da humanidade é possível observar vestígios de busca de relação com o transcendente. Dessa forma será apresentado de forma dialógica o conceito de Sagrado para o teólogo Rudolf Otto, que posteriormente, por meio do fenomenologista Mircea Eliade, foi abordado e ampliado numa divisão de mundo entre Sagrado e profano. Otto (2017), para falar do Sagrado, expõe o conceito de numinoso, que vem do numen em latim, uma referência ao divino, expondo sua manifestação multifacetada, além de trazer o puro e impuro, que não são contrapostos diretamente ao Sagrado e profano de Eliade (1992), porém, há características semelhantes. Com tal revisão será possível a observação de ambos aspectos para a construção de novos conhecimentos.

Justificativa, objeto e objetivo

A pesquisa tem suma importância pela relevância no universo acadêmico e religioso, pelo fato da sacralidade se reconfigurar por meio das fronteiras das diferentes confissões de fé, o que é importante observar na academia, não somente por ser espaço de averiguação, mas também, pelo fato de haver expressões religiosas que unem a crença à ciência. Além de poder observar o caráter evolutivo do ambiente sacro, já que segundo Eliade, é um universo mutável. Com isso, o seguinte artigo apresenta um aspecto que pode ser considerado central nas religiões, pois, desde os primórdios da humanidade é possível observar vestígios de busca de relacionamento com o transcendente. A pesquisa cujo objeto é o Sagrado, tem como objetivo trazer as diferentes perspectivas do Sagrado e profano nas leituras do teólogo Rudolf Otto e do historiador e fenomenologista Mircea Eliade, que podem ser considerados os clássicos no assunto. A pesquisa promove o diálogo entre suas conceituações teóricas, por meio de revisão bibliográfica com caráter descritivo.

O Sagrado

A pesquisa comparativa promove o diálogo entre as conceituações teóricas dos referidos autores por meio de revisão bibliográfica com caráter descritivo. Mediante os objetivos propostos que se situam no campo da observação e analogia, a metodologia para a pesquisa é a revisão bibliográfica que será desenvolvida por meio da apropriação de bibliografia específica; extração de dados pertinentes a pesquisa e síntese dos resultados.

Puro e impuro, Sagrado e Profano trazem em si diferentes posições para os estudiosos. Otto (2017), considera o Sagrado uma categoria composta como uma palavra, contendo elementos racionais e irracionais. Racional, no que tange ao fato de ser um objeto que pode ser pensado com clareza, e assim ser conceituado, possibilitando a fé. Irracional, pelo fato de ter atributos que não sejam dizíveis, uma esfera misteriosa e obscura que não se consegue conceituar. Porém, o racional influencia o elemento irracional, racionalizando unilateralmente a ideia de Deus. Como fenômeno, o teólogo classifica o sagrado como numinoso, que é um elemento presente em todas religiões, ele é visto isoladamente de forma que sua particularidade seja preservada, e abranja e designe estágios de desenvolvimento.

O numinoso tem diferentes aspectos. O contato com ele traz um sentimento de criatura, que é um sentimento confesso de dependência diferente dos outros sentimentos de dependência que o ser humano possa ter. Traz o aspecto do mistério tremendo que se divide em dois momentos, e tem aspecto positivo. Causa tremor, que é um temor ou medo, e o aspecto avassalador, ou majestático, que é de tremenda majestade, pelo fato de não conseguir acessar totalmente o absoluto. Também tem o aspecto enérgico pelo fato de senti-lo vivo; o aspecto mysterium, ou totalmente outro, pois deixa o indivíduo estarrecido, e também ser totalmente incompreensível, por isso não pertence nada ao indivíduo, mas ao outro. O terceiro aspecto é a glorificação que não consegue abarcar a grandeza de Deus. O fascinante, demonstra que o divino é o supremo, é o que é melhor, maior, mais forte e lindo que alguém possa querer. Além do assombroso, que causa estranheza, o aspecto santo, que ultrapassa o valor moral de estar separado de algo impuro.

Para Eliade (1992), Sagrado e profano constituem duas formas de ser no mundo, que dependem da posição do ser humano em relação ao cosmos. O homem somente conhece o Sagrado pelo fato de ele se manifestar e de forma diferente do profano, com uma realidade mística, de diferente ordem do natural num encontro com a ordem estabelecida, por meio de objetos pertencentes ao mundo profano, revelando assim o que é sagrado. Profano e Sagrado estão no mundo por meio inclusive da forma como o homem se coloca em meio as diferentes situações vividas. Sendo essa sua primeira definição, e como base para este artigo, parece ser suficiente.

Para o teólogo Otto (2017), puro e impuro são pré-existentes à aplicação religiosa, sendo o impuro algo repugnante e nojento, havendo as coisas numinosas de sentido negativo. E o Sagrado é quem faz a escolha de qual será sua manifestação e para quem será. Enquanto para o fenomenologista, o ser humano tende a se aproximar do Sagrado, já que desde os primórdios da humanidade o Sagrado equivale ao poder, sendo comparado à realidade por excelência. A Potência sagrada pode ser comparada a realidade, perenidade e eficácia, e numa oposição ao sagrado, o profano pode ser considerado irrealidade (ELIADE, 2002).

Otto (2017) chama a dificuldade em reconhecer genuinamente o sagrado em sua manifestação de divinação. Ou seja, a forma como

o Sagrado se manifesta no mundo sem possível explicação natural. E para tentar descrevê-la, ele a delineia em dois momentos da civilização cristã, que são a divinação no protocristianismo e no cristianismo. Ambas manifestações do Sagrado se dão na pessoa de Cristo. A comunidade de fé reconhece Jesus como Deus, em especial nas falas de Pedro, ao afirmar que ele é Senhor e Deus, por meio da profundeza da psique, ensinado diretamente pelo Pai do céu, sem quaisquer intermediações. E para que ainda haja experiência do sagrado Hoje por meio de Cristo, é necessário a compreensão do valor de cristo, que é sua santidade.

O fenomenologista crê que a hierofania, que são as manifestações das realidades sagradas, pode ocorrer no espaço, tempo, símbolos, no homo religiosus e nos ritos de passagem, trazendo a concepção de Sagrado e Profano como dois modos de ser no mundo. Nesta forma de ser, todo o cosmos pode tornar-se uma hierofania. E o que para o homem moderno pode ser considerado a-religioso, como as necessidades fisiológicas, para o primitivo poderia ser um sacramento. Eliade (1992) afirma que para o homem religioso o espaço não é homogêneo, há um espaço sagrado, que é forte, e há espaços não sagrados, sem consistência, que se interligam por quebras. É por meio dessa rotura que permite a constituição do mundo com sagrado e profano. A revelação de um espaço sagrado é o que permite um ponto fixo, e a experiência profana mantem a homogeneidade caótica, na qual o ponto fixo se orienta. A existência profana ou a-religiosa não é encontrada em um estado puro normalmente. Por maior que seja a dessacralização do espaço ou indivíduo, diz que o ser humano por mais que tenha optado por viver de forma descrente, carrega traços dos valores religiosos existentes no mundo.

Para o fenomenologista, um local pode se tornar sagrado com uma consagração, que é a organização deste espaço. Consagrar e cosmizar, tornar cósmico são bem semelhantes. Pois instalar-se num território, que é a cosmização é equivalente a consagrá-lo, já que envolve a organização do espaço para fixar moradia. E o tempo sagrado é naturalmente reversível, mas é um tempo diferente do tempo real. Assim, o homem religioso vive dois tempos, o Sagrado que tem um aspecto paradoxal de um Tempo Circular, tornando-se comparável a eternidade, em que o homem se reintegra por meio de ritos (ELIADE, 1992).

Segundo Galimberti (2003), a compreensão histórica do homo religioso voltando às sociedades primitivas é de que o mundo foi criado pelos deuses, e os interesses de correspondência dos símbolos propostos pelo cristianismo foram moderados por alguns pais da igreja primitiva. Os apologetas defendiam que os símbolos tinham muitas mensagens. A revelação trazida pela fé não destruiu os significados que os símbolos tinham antes do cristianismo, agora tiveram novo valor. A história não conseguiu modificar a estrutura de um simbolismo arcaico, considerando que a sacralidade é uma manifestação completa do Ser, os símbolos que remetem ao Sagrado, em sua transparência mostram uma particularidade do Ser. O rito de passagem tem grande significação na vida do homem. Nos estágios arcaicos da cultura, a iniciação desempenha um papel importante na formação religiosa, assim é possível perceber que

o homem primitivo se considera inacabado, precisando sempre morrer em um nível, para chegar em outro. Seu ideal de humanidade é posto num plano sobre-humano, ele somente será completo ao alcançar os níveis, passando por uma espécie de morte e ressureição, que é algo sobrenatural. Todos estes ritos foram fundados por deuses míticos, tendo também assim origem sobrenatural.

Eliade (2002) entende que todas as definições do fenômeno religioso têm uma comum característica que é a oposição ao Sagrado, e a vida religiosa que opõe-se ao profano e a vida secular. A delimitação do Sagrado, tanto na prática quanto na teoria é impossível, pois é necessário procurar os fatos religiosos e nesses fatos, encontrar os que estão em estado puro, ou seja, mais próximos da origem. O material para fornecer as informações necessárias sobre as hierofanias são heterogêneos contando com muitas lendas, ritos dentro de somente uma religião. O caráter heterogêneo dos documentos dificulta a historiografia hierofânica.

Conforme o fenomenologista, esses fenômenos puros não são acessíveis nas culturas mais primitivas, portanto, os fenômenos encontrados são os complexos, que podem ter passado por evolução histórica. A investigação de uma religião específica, ou um estudo comparativo entre as diversas religiões não seria possível, devido a demanda de tempo e o surgimento de diferentes religiões. Sendo o comparativo o que interessa para alcançar a morfologia inconstante do sagrado foram separadas algumas religiões, já que não é possível estudar todas. As religiões separadas fazem parte das registradas pela história e reveladas pela etnologia em diferentes fases e aspectos (ELIADE, 2002).

A fim de uma definição do Sagrado, utiliza-se aspectos considerados sacralidades, ou fatos sagrados que são heterogêneos em seus objetos sagrados e venerados, ritos, símbolos, mitos, cosmologias, formas divinas, pessoas consagradas e lugares sagrados, animais e plantas e teologúmenos, que são os conceitos teológicos presentes nos estudos sobre deus e religiões. Contando cada categoria com sua própria morfologia, as diferentes expressões religiosas que são documentais com suas formas de contato com o sagrado em um determinado momento histórico, podem ser consideradas hierofanias. Os documentos, que são os deuses, ritos, mitos, superstições, dentre outros, podem revelar a modalidade do sagrado enquanto hierofania e a situação do ser humano enquanto momento histórico (ELIADE, 2002).

No mundo moderno e pós-moderno, segundo Eliade (2002), o Sagrado e o profano permanecem juntos, pois o homem a-religioso descende do religioso, sendo resultado do processo de dessacralização. Ele vive num esforço de se esvaziar de toda religiosidade, conservando os vestígios do comportamento do homem, mas sem os mesmos sentidos. Por meio das leituras, o homem moderno se projeta para fora de seu tempo pessoal e vive de forma mitológica. Lutando em defesa de uma causa política, toma partido do lado do bem, que pode mudar a história da sociedade, e até tomando uma postura de veneração do líder do movimento. A experiência religiosa do indivíduo a-religioso na modernidade e pós modernidade vem

de sua consciência, que num esforço para romper com suas dificuldades, consegue por meio do inconsciente. Já que a religião não é somente criadora de valores, mas mantenedora.

As comparações para demonstração das religiões são imaginárias. Algo só tem o valor de sagrado, quando a ele é dado este valor. Os documentos que nos revelam as modalidades do sagrado são as próprias hierofanias, como o rito, mito, cosmogonia ou deus, são manifestações do sagrado no universo mental das pessoas que os receberam. Partindo da hipótese evolucionista da humanidade, é certo que tudo quanto o homem sentiu, encontrou, manejou e amou pode tornar-se uma hierofania. No seu conjunto de gestos, brincadeiras, danças, foram em algum momento gestos cultuais, a arquitetura, os instrumentos de música, os meios de transporte, eram inicialmente objetos ou atividades sagradas. Sem contar as atividades cotidianas como acordar, caminhar ou correr, a caça, pesca e agricultura, alimentar, atividade sexual, palavras essenciais da língua, dentre outros costumes que podem ser marcados como sacros (ELIADE, 2002).

Sabendo que em qualquer momento da história, algum objeto, planta ou animal tenha sido considerado hierofania, para distinguir o que não é sagrado, é necessário entender que nem tudo é considerado sagrado, como um culto das pedras, do qual não faz parte todas as pedras. As selecionadas para o rito, tem alguma motivação, como tamanho, forma, além de sua participação em algum rito, de forma voluntária pelas pessoas participantes ou de forma involuntária, como um raio que a atinja. Essas circunstâncias pressupõem uma escolha do referido objeto considerando-o hierofânico. Até mesmo o céu, uma família, uma cidade, podem tornar-se hierofânicos, a partir do momento em que há uma separação destes elementos ou objetos como sagrados, que assim deixam de ser profanos, para quem o separa. A dialética é clara no fato de que o que é insólito, diferente podendo ser considerado perfeito, já que a perfeição não é deste mundo, mesmo que esteja nele, novo, ou monstruoso torna-se receptáculo para as forças mágico-religiosas, podendo ser venerado ou temido, já que o sagrado provoca um sentimento ambivalente (ELIADE, 2002).

Além de hierofania, também há a cratofania que é a manifestação de força. O tabu é o objeto, pessoa ou ação que em virtude do seu próprio modo de ser ou por uma ruptura de nível ontológico passa a portar ou adquirir força de natureza um tanto quanto incerta, sendo considerado um sagrado proibido e perigoso, assim como as doenças e a morte são considerados terríveis, devendo ser evitado o contato. Alguns tabus são permanentes como certas regiões cósmicas, como um monte em que as pessoas têm um rito para subir, ou no altar. Até alguém muito feio ou muito nervoso, ou isolado da comunidade, um animal ágil, um fato monstruoso e um objeto novo também trazem características do sagrado. O mana é uma ativação dos mortos e dos espíritos, ele que não é universal, faz parte da modalidade simples, mais elementar da hierofania. Ele é temido e atraído, que é a essência de toda religião, que reúne em si a sacralidade, garantindo a separação e o contato. Essa ambivalência é regulada por práticas rituais capazes de evitar a expansão do sagrado de forma

descontrolada e sua inacessibilidade (ELIADE, 2002).

Eliade (2002) também entende que a revalorização das hierofanias e cratofanias são as considerações de que os ídolos, feitiços e características físicas são incorporações paradoxais da divindade, como o trovão ser a fúria divina. O sagrado manifesta-se no profano, quando encarna algum objeto. O que revela todas as hierofanias é a coincidência do sagrado e do profano, do eterno e do devir, do relativo e do absoluto. As pessoas consagradas e separadas dos demais integrantes da comunidade, como os sacerdotes são designadas para o contato com o mundo sagrado. Alguns espaços, como montes e nascentes, dentre outros, também são destacados, no pensamento de que estes podem ter algum tipo de poder. E os tempos também são separados e distinguidos como sagrados. Ao considerar os atos fisiológicos como ritual, como comer, o homem arcaico se antecipa entrando no campo da eternidade, do devir.

O Sagrado recebe diversas interpretações antropológicas e psicológicas além da leitura religiosa. A loucura pode ser considerada o contrário da razão que é um sistema de regras para que se possibilite também viver em sociedade. Onde há regras, há contravenções, e a loucura é uma. Outra concepção de loucura é quando ela precede as regras e as transgressões, ela não é transgressão, porém, é desconhecida, já que o saber pertence a ordem da razão que não coaduna com a loucura. Essa loucura não é conhecida pelas ciências que costumeiramente a tratam, mas é conhecida pela religião, que delimita a área do Sagrado, acessível somente por ritos codificados, condicionou a edificação do cosmo da razão. Tal edificação não remove o abismo do caos, o limiar entre a racionalidade e a loucura, pelo fato de que é desse mundo que surgem as palavras que depois a razão ordena de modo não oracular e não enigmático. O ser humano é afastado do Sagrado por meio da razão, pelo fato de que a regra da razão é o princípio da identidade e não-contradição ao afirmar que uma coisa é somente aquela coisa e não outra. Contraria a linguagem simbólica, que é utilizada na religião e na narrativa mítica e mágica, e também na poética, ela é uma linguagem que remete a uma coisa e outra. A razão não consegue afirmar que um mesmo ser seja Deus e homem, ou deus e animal. Ela se abre ao introduzir a diferença, ao expôr a capacidade de decisão entre uma coisa e outra (GALIMBERTI, 2003).

Na distância que a humanidade sempre manteve do Sagrado, em sua dialética de proximidade, o xamã era incumbido dessa proximidade. A humanidade nunca tentou remover de si o sagrado e sua ambivalência, pois tão grande separação seria perigosa em relação a fusão completa, pois só pode terminar com um retorno devido à violência do sagrado que não nos separamos totalmente. A ausência do sagrado no mundo implica a ausência de regras que servem para a proteção humana. Ele irrompe, entra com violência, e a violência do sagrado, acaba com a comunidade, assim, a humanidade não aproxima-se tanto do sagrado para não ser dissolvida, mesmo que sob o seu senhorio, e não distancia-se para não perder os efeitos de sua presença. O sacrifício é a mediação entre sagrado e profano, homens e deuses, e ao retirar as vítimas do mundo, restitui a

elas a inutilidade que dilui os valores fundamentadores da realidade e seu sentido para nós (GALIMBERTI, 2003).

O mundo inaugurado pelo sacrifício opõe-se ao mundo real, ele é sacrificado juntamente às relações de realidade. Sacrificar é amar no altar os sentidos do Sagrado, mas que são removidos pela razão para uma ordenação da realidade em acordo com critérios organizadores e essenciais a vida. Eliminando esses critérios por meio do sacrifício, este passa de uma ordem a outra. Esse afastamento temporário da ordem tira da razão a auto-suficiência que poderia atrofiá-la. A encarnação de Deus é a instituição do cristianismo, sendo assim, sentido da vida humana de quem crê numa subtração do tempo. O tempo entre a salvação garantida e sua completa realização é um tempo de separar o bem e o mal, por meio das ações humanas em resposta a Deus. Sendo possível ver o tempo como história na perspectiva escatológica cristã, período em que ocorre o encontro do início e do fim, o que foi proposto ocorrerá. Assim deixa de ser um tempo sacro ou profano, divino ou humano, mas um tempo de ambos, que culminam na redenção (GALIMBERTI, 2003).

Por meio dessa pesquisa, os resultados obtidos foram o fato de que Sagrado e profano fazem parte do universo humano desde os primórdios, e resistem na modernidade e pós modernidade, mesmo que de formas diferenciadas. Fazem parte da vida das pessoas, que se consideram descrentes, por meio da cultura. Porém, não se esgotam as pesquisas sobre o tema pelo fato de haver diferentes configurações de expressões de fé, que se correlacionam com expressões confessionais, até mesmo divergentes.

Considerações finais

Por meio da pesquisa foi possível observar que Sagrado e profano fazem parte do universo humano desde os primórdios, e resistem na modernidade e pós modernidade, de formas diferenciadas. Presentes na vida das pessoas, que se consideram descrentes, por meio da cultura que evoca o transcendente na busca do sentido. As ciências das religiões, ou diferentes nomenclaturas designadas para este tipo de estudo, mesmo com um objeto tão particular, de um meio não considerado mensurável são de grande importância não somente para religiosos, mas para a humanidade, que traz características religiosas desde os primórdios. E os estudos de Otto e Eliade são relevantes, já que que trazem a base para qualquer pesquisador das ciências religiosas que queira tocar neste universo. Porém não se esgotam as pesquisas sobre o referido tema, pelo fato de haver diferentes configurações de expressões de fé, que se correlacionam com expressões confessionais, até mesmo divergentes. Além dos novos modos de pesquisar Teologia ou Ciências da Religião, já que diante da evolução humana, das descobertas das pesquisas, das mudanças sofridas no mundo, as configurações metodológicas também precisam se readequar. E a perspectiva de Sagrado e profano pode ser alterada.

Referências

1. ELIADE, Mircea. **O Sagrado e o profano.** Tradução: Rogério Fernandes. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

2. _____. **Tratado de história das religiões.** Tradução de Fernando Tomaz, Natalia Nunes. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
3. FILORAMO, Giovanni & PRANDI, Carlo. **As ciências das religiões.** São Paulo: Paulus, 1999.
4. GALIMBERTI, Umberto. **Rastros do sagrado:** o cristianismo e a dessacralização do sagrado. São Paulo: Paulus, 2003.
5. OTTO, Rudolf. **O sagrado:** os aspectos irracionais na noção do divino e sua relação com o racional. Tradução de Walter O. Schlupp. 4ª São Leopoldo: Sinodal, 2017.

42725

PESQUISAS SOBRE SALA DE LEITURA; REVER PARA AVANÇAR

SILVA, ELIANA DE SOUZA
Universidade Nove de Julho -UNINOVE
li.elianasouza@bol.com.br

TEIXEIRA, ROSILEY A.
Universidade Nove de Julho -UNINOVE
rosileyteixeira@uol.com.r

Resumo

Nesse artigo apresentaremos os resultados que derivaram do levantamento, realizado na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), cujo objeto de investigação foi a Sala de Leitura. Ação necessária para conhecer não só o objeto de estudo, mas o que temos produzido academicamente sobre o mesmo. Para enfrentamento das questões da pesquisa foram realizadas coletas de dados via revisão bibliográfica de conceitos ligados à Sala de Leitura. Desse modo, trazemos como objetivo principal do nosso trabalho, construir o Estado do Conhecimento, pelos procedimentos de inventariar e analisar, apresentando os, resultados obtidos dos trabalhos identificados. O levantamento bibliográfico realizado permitiu a identificação dos principais autores que discutem a Sala de Leitura como que os estudos dos autores citados não só ampliaram o entendimento referente ao trabalho na Sala de Leitura, como também contribuíram para a apropriação de uma bibliografia especializada sobre o tema, para a compreensão da estrutura e organização do trabalho acadêmico.

Palavras chave: Sala de leitura. Revisão bibliográfica.

Introdução

Este artigo está circunscrito a reflexões derivadas de dissertação, cujo objeto de investigação foi a sala de leitura, nasce das inquietações sobre o que realmente acontecia naquele espaço, gerando desse modo as questões de pesquisa que visavam responder : Qual o lugar da Sala de Leitura na formação de sujeitos leitores? A escola conhece e reconhece esse espaço? Que uso faz dele? Quais as concepções de leitura construída pelas crianças/alunos e professor por meio da prática de leitura, na Sala de Leitura. Pois, considerando a Sala de Leitura um espaço com pouca utilização dentro do contexto escolar e tendo pouca visibilidade, partimos da hipótese de que mesmo diante destas condições é possível que a prática da leitura dentro desse espaço, promova a formação de sujeitos leitores, trazendo sentido e prazer através da leitura.

Para enfrentamento das questões a pesquisa foram realizadas coletas de dados via revisão bibliográfica de conceitos ligados à Sala de Leitura. Nesse artigo apresentaremos os resultados que derivaram do levantamento, realizado na base de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), conhecidamente como estado da Arte ou do conhecimento ação necessária quando se pretende conhecer não só o objeto de estudo, mas sobre o que tem produzido academicamente sobre o mesmo. Portanto, [...] são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e cientifica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado. (FERREIRA, 2002, p. 258). Isso porque o que determina um e outro tipo de pesquisa é a distinção entre as formas como ocorre a sistematização de dados.

Nesse sentido, as pesquisas [...] denominadas de Estado da Arte recebem esta denominação quando abrangem toda uma área do conhecimento, nos diferentes aspectos que geraram produções. [...] Enquanto o estudo que aborda apenas um setor das publicações sobre o tema estudado vem sendo denominado de Estado do Conhecimento. (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 4). Desse modo, trazemos como objetivo principal do nosso trabalho, construir o Estado do Conhecimento, pelos procedimentos de inventariar e analisar, apresentando os, resultados obtidos dos trabalhos identificados.

Os estudos sobre o tema

Para suporte da investigação, realizou-se primeiramente o levantamento de dissertações e teses, pois essas nos permitiriam um conhecimento mais aprofundado sobre o tema Leitura e Sala de Leitura. Foram selecionadas dissertações e teses que tratam sobre a Sala de Leitura, notando-se ser um tema com diversos estudos, mas poucas se centram nas práticas de leitura dentro da Sala de Leitura. Na pesquisa buscou-se por palavras-chave que estivessem relacionadas com os princípios da Sala de Leitura e diferentes práticas desenvolvidas no seu contexto. Primeiramente, foi realizada uma busca sem refinamento nos banco da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Apresentamos a seguir as produções acadêmicas que mais se aproximam desta temática realizadas entre julho e agosto de 2016. Para tal, realizou-se um levantamento no banco de teses na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (IBICT), somente na área da educação, no período de 2000 a 2015. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Sala de Leitura, Leitura ou pratícas de leitura na Sala de Leitura. Nas buscas sem refinamento no banco utilizado (BDTD), obteve-se os seguintes dados:

QUADRO I- Panorama de levantamento de dados:

PALAVRAS-CHAVE	BDTD	
	Dissertações	Teses
LEITURA NA SALA DE LEITURA	1110	322
SALA DE LEITURA	1209	339
TOTAL	2.319	721

Fonte: BDTD (busca realizada no período de 07 e 08/2016)

As buscas sem o refinamento permitiu o contato com 2.319 pesquisas que envolvem leitura relacionadas a sala de leitura, práticas poderão auxiliar na produção da pesquisa sobre a Sala de Leitura, seja por alguma temática apresentada ou pela sua metodologia. A maior parte dos trabalhos indica que a totalidade de pesquisas produzidas podem aparecer em mais de uma palavra-chave pesquisada, porém, no segundo momento da pesquisa, realizou-se uma busca mais refinada, na qual foi realizada um quadro com os dados levantados. Optou-se por trabalhar com todas as pesquisas disponíveis na BDTD/IBICT, que são referentes aos anos de 2000 a 2015, limitando as palavras-chave no título do trabalho estarem relacionadas à área da Educação. Cabe-nos, antes de prosseguir, apresentar considerações relevantes acerca dos entraves e imitações que os resumos extraídos de banco de dados podem nos trazer:

Algumas limitações dos catálogos ou bancos de dados permitem uma primeira divulgação da produção, embora bastante precária. Os resumos ampliam um pouco mais as informações disponíveis, porém, por serem muito sucintos e, em muitos casos, mal elaborados ou equivocados, não são suficientes para a divulgação dos resultados e das possíveis contribuições dessa produção para a melhoria do sistema educacional (MEGID, 1999: p. 45).)

Por fim salientar que partir dos estudos encontrados, optamos por aprofundar os estudos delimitando apenas os resultados alcançados nesses estudos . A técnica escolhida para essa investigação abrangeu, além do levantamento de dados, a leitura do resumo, da introdução as considerações das dissertações.

Quadro II- Refinamento das buscas

Palavras-chave	BDTD	
	Dissertações	Teses
Leitura na Sala de Leitura	20	3
Sala de Leitura	39	11
Práticas de Leitura na Sala de Leitura	10	--

Fonte: BDTD (busca realizada no período de 07 e 08/2016)

Notou-se que essas palavras-chave estão disponíveis em quase todos os trabalhos pesquisados, o que indica, portanto, que a soma das pesquisas no Quadro II não corresponde à totalidade de pesquisas produzidas e, também o mesmo trabalho, aparece mais de uma vez no banco de teses do IBICT; por isso, em um segundo

momento, foi elaborado uma planilha apenas com os trabalhos referentes ao eixo central desta pesquisa. Lendo os resumos, percebemos que a leitura realizada na Sala de Leitura contribui para a formação de leitores a partir da compreensão da leitura como fonte de novos conhecimentos e para o desenvolvimento de cidadãos autônomos. No que se refere a Práticas de Leitura, condiz com a ocorrência de eventos de letramento criado pela professora responsável pela Sala de Leitura.

A busca sem o refinamento permite o acesso a trabalhos que também podem aportar à pesquisa em questão, porém após a leitura dos resumos foi realizado um refinamento para selecionar melhor os textos e auxiliar na seleção dos trabalhos a serem lidos. Efetuada a leitura de alguns resumos, resolvemos utilizar a palavra-chave "Leitura" apenas como um apoio, pois trata-se de um tema muito amplo, mesmo restrito à área da educação, e que acaba sendo retomado nas outras palavras-chave.

Quadro III- Produções Acadêmicas de 2000 a 2015

Autor	**Título do trabalho**	Tipo	**Ano**	**Universidade**
Mônica Fátima Valenzi Mendes	Sala de leitura nas escolas da rede Municipal de ensino de São Paulo: uma inovação que resiste às descontinuidades políticas	Tese	2006	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Daiane Costa da Silva	A sala de leitura e escrita e as percepções dos professores da segunda série sobre a literatura infantil: uma estratégia de apoio pedagógico.	Dissertação	2008	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Ana Carolina dos Santos Martins Leite	O lugar da sala de leitura na rede municipal de ensino de São Paulo	Dissertação	2009	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Luiz adão da silva	Formação de leitores: a leitura na Sala de Leitura das escolas da rede municipal de Goiânia	Dissertação	2009	Universidade Federal de Goiás
Axer Bonnie	Um currículo em movimento: mudanças na configuração das salas de leitura do município do Rio de Janeiro	Dissertação	2012	Universidade Do Estado do Rio de Janeiro
Nágila Euclides da Silva Polido	Salas de Leitura da Rede Municipal de ensino do estado de São Paulo: caminhos possíveis para redimensionar seu funcionamento	Tese	2012	Universidade de São Paulo
Marta Patrícia Peixoto Duarte Deco	A Leitura das salas	Dissertação	2012	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Estevão Marcos Armada fFrmino	Sala de leitura na rede municipal de São Paulo: reflexões sobre eventos e práticas de letramento com uma turma de 4º ano	Dissertação	2015	Universidade Federal de São Paulo
Josany Leme da Silva Batista	Organização e funcionamento do Programa sala de leitura nas escolas da diretoria de ensino de Presidente Prudente	Dissertação	2015	Universidade Estadual Paulista
Queila Silva Gimenez	Programa sala de leitura e seus reflexos nas histórias de leitura de alunos e professores de uma escola estadual paulista	Dissertação	2015	Universidade Estadual Paulista

Fonte: BDTD (busca realizada no período de 07 e 08/2016)

Dos estudos realizadas no período de 2000 a 2015, foram selecionadas para a pesquisa, notou-foram realizados a partir de 2006 sendo que, neste ano, foi encontrada apenas uma pesquisa; nenhuma em 2007; uma pesquisa em 2008; duas Dissertações em 2009, nenhuma pesquisa em 2010; uma Tese em 2011; três pesquisas em 2012; nenhuma pesquisa nos anos de 2013 e 2014 e três Dissertações em 2015.

Os dados apontam que a preocupação por parte dos pesquisadores em relação a essa temática Sala de Leitura é recente, porém há um número maior de trabalhos realizados nos anos de 2008 e 2012, apresentando uma queda nos últimos dois anos. O porquê desse fato merece ser pesquisado, mas não é o objetivo do presente estudo no momento.

Após esse refinamento, ficaram para leitura e aprofundamento apenas 11 trabalhos apresentados a seguir com as produções acadêmicas que mais se aproximam desta temática utilizando as palavras-chave em questão: Sala de Leitura, Leitura na Sala de Leitura e Práticas de Leitura na Sala de Leitura. Com a palavra – chave Leitura na Sala de Leitura foram encontrados dois trabalhos, com a palavra- chave Práticas de Leitura na Sala de Leitura encontramos apenas um trabalho. A palavra – chave Sala de Leitura conta com oito trabalhos. Na busca do banco do IBICT, dos 10 trabalhos encontrados, 8 são dissertações de mestrado e 2 teses de doutorado, apresentadas no quadro abaixo:

Das pesquisas acima citadas , sete foram realizadas somente em instituições públicas somando-se escolas municipais e quatro em escolas públicas estaduais. Referente às regiões e estados em que os estudos foram realizados, observou-se o seguinte: duas pesquisas foram desenvolvidas no estado de São Paulo na Pontifícia Universidade Católica (PUC-SP), uma na Universidade de São Paulo (USP), duas pela UNESP em São Paulo; duas no Rio de Janeiro pela Universidade do Rio de Janeiro, uma pela Universidade Federal de SP (UNIFESP), uma em Goiás pela Universidade Federal de Goiás, uma pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e um no estado do Rio Grande do Sul, na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

OS TRABALHOS E SEUS OBJETIVOS

No trabalho "Formação de leitores: a leitura na sala de leitura das escolas da rede municipal de Goiânia", teve como objetivo contribuir com o trabalho de formação de leitores a partir da compreensão da leitura possibilitando vários sentidos sob a perspectiva de cada leitor. Enquanto a dissertação "O lugar da sala de leitura na rede municipal de ensino de São Paulo", teve como objetivo analisar os aspectos físicos e a organização da Sala de Leitura a partir dos conceitos de território, espaço e lugar. A pesquisa sobre "Sala de leitura nas escolas da rede municipal de ensino de São Paulo de : uma inovação que resiste às descontinuidades políticas", teve como objetivo analisar a Sala de Leitura como espaço/tempo de inovação.

Na dissertação sobre o "Programa sala de leitura e seus reflexos nas histórias de leitura de alunos e professores de uma escola estadual paulista" apresenta uma investigação entre o

programa Sala de Leitura e a formação leitora das professoras responsáveis na condição de mediadoras de leitura e de três alunos frequentadores, procurando compreender seu funcionamento analisando o perfil da comunidade relacionando com a questão da leitura.

Organização e funcionamento do programa sala de leitura nas escolas da diretoria de ensino de Presidente Prudente, dissertação que visou compreender como o programa Sala de Leitura funciona nas escolas estaduais de Presidente Prudente por meio de pesquisa da legislação desse espaço. Quais fatores são necessários para que esse espaço se fundamente, ou seja, servir como lugar que oportunize o acesso a livros e outros materiais de informação e fruição. Examinar as ações de leitura que ali ocorrem traçando o perfil do profissional que atua nesse ambiente.

Um currículo em movimento: mudanças na configuração das salas de leitura do município do Rio de Janeiro, investigou o espaço sala de leitura promovendo a leitura a partir da análise dos currículos que norteiam o funcionamento desse espaço, buscando através de documentos, investigar quais mudanças já ocorreram e como tais modificações mexeram e mexem nas atuações docentes que modelam este espaço. Enquanto a pesquisa sobre Sala de Leitura na rede municipal de São Paulo: reflexões sobre eventos e práticas de letramento com uma turma de 4º ano", por meio do Caderno Orientador "Leitura ao pé da Letra", analisou as escolhas didáticas do professor orientador da sala buscando interpretaar algumas práticas de letramento ocorridas no contexto dessa pesquisa.

A dissertação Leitura das salas visou analisar as concepções que sustentam a configuração deste espaço e as práticas nela estabelecida. Foram examinados os dispositivos legais que regem as salas e as condições concretas dessas práticas.

A tese Salas de Leitura da Rede Municipal de ensino do estado de São Paulo: caminhos possíveis para redimensionar seu funcionamento, teve como objetivo contribuir para a investigação sobre a organização e funcionamento desse espaço no favorecimento à formação de leitores na escola pública incentivando a leitura.

A sala de leitura e escrita e as percepções dos professores da segunda série sobre a literatura infantil: uma estratégia de apoio pedagógico", dissertação que teve como objetivo analisar as percepções dos professores referentes à defasagem na aprendizagem de leitura utilizando a prática da literatura infantil para auxiliar e motivar os alunos.

Pesquisas e resultados

Diante da leitura atenta dos trabalhos acima apresentados encontramos resultados que se complementam num primeiro momento realizando a defesa sobre a importância da leitura na escola em especial a leitura da literatura nacional e ou clássica . Demonstram que embora atravessada por problemas múltiplos as ações desenvolvidas quanto ao incentivo à leitura, mas que ainda são insignificantes diante do grande público envolvido nas escolas da rede municipal os s resultados apontam que a Sala Leitura ainda não é um espaço valorizado, e muitas vezes, usado como sala de

aula, sem ênfase em seu caráter específico: lugar para ler e aprender a gostar de ler.

Os trabalhos indicam certa instabilidade e descontinuidade administrativa que desequilibra o funcionamento da burocracia escolar, uma vez a cada mudança seja ela política ou administrativa, a cada quatro anos, impõem "novas diretrizes, ações, medidas e prioridades. Porem Tais movimentos permitem flagrar a condição de continuidade e ruptura, indicando assim que a história não é só reprodução.

A prática de leitura das professoras são apontadas como dificultadoras na aproximação dos alunos com o acervo disponível na sala, pela falta de apropriação dos mesmos. Nesse sentido os resultados revelaram a necessidade de uma compreensão ampliada das práticas de leitura tanto de alunos quanto de professores. Foi constatado que o programa SL busca sistematizar a prática de leitura na escola, porém, o espaço requer um olhar mais atento e um acompanhamento mais minucioso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escuta atenta dos autores, por meio e análise de suas pesquisas, sobre as Salas de leitura , nos fez perceber e entender que não basta a essas , com diferentes configurações em e diferentes Estados (Minas, Goiás, Rio de Janeiro ou São Paulo), terem dispositivos legais que regem a criação e suas práticas, nos fez considerar que não é suficiente equipar as salas com materiais diversos e recursos tecnológicos, pois não é a sua presença física que garante a qualidade e o sucesso no trabalho, mas sim a forma pelo qual esses elementos são apropriados e (re)contextualizados na pratica. Se faz necessário ter a leitura, como lugar de destaque, mas que nesse caso não pode ser qualquer leitura, mas não podemos negar ou negligenciar a figura do professor da Sala de Leitura, assegurando sua permanência e aprimoramento profissional. Dar ao professor, da sala de leitura, não apenas um nome diferenciado, mas condições para a execução de seu ofício. e garantir o acesso a todos os tipos de literatura, leitura, a materialidade dos textos e as condições de acesso (do livro à tela do computador) que implicam formas distintas de apropriação e trabalhos específicos. Entendermos que a leitura não compete apenas ao professor desse espaço, porém a todos os professores de todos os envolvidos no processo educativo.

Por fim, cabe-nos dizer que o levantamento bibliográfico realizado permitiu a não só ampliaram o entendimento referente ao trabalho na Sala de Leitura, como também contribuíram para a apropriação de uma bibliografia especializada sobre o tema, para a compreensão da estrutura e organização do trabalho acadêmico.

O levantamento bibliográfico realizado permitiu a identificação dos principais autores que discutem a Sala de Leitura como, Mendes (2006) e Leite (2009). Essas autoras confirmaram as suspeitas iniciais de que a Sala de Leitura necessita de novas práticas para que esse projeto tenha continuidade permanente e inovador.

Ciências Humanas

Referências Bibliográfica

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas "Estado da Arte". Educação e Sociedade, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

MEGID, N. J. Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de ciências no nível fundamental, 1999. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da Unicamp. Campinas, 1999.

BATISTA, Josany Leme da Silva. Organização e funcionamento do programa sala de leitura nas escolas da diretoria de ensino de Presidente Prudente. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Tecnologia, 2015. 97 f.

BONNIE, Axer. Um currículo em movimento: mudanças na configuração das salas de leitura do Município do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2012. 182f.

DECO, Marta de. A Leitura das Salas. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. 150 f.

FIRMINO, Estevão Marcos Armada. Sala de leitura na rede municipal de São Paulo: reflexões sobre eventos e práticas de letramento com uma turma de 4° ano. 2015. 208 f. Dissertação (Mestrado em Curso) – Escola de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, 2015. 241 f.

GIMENEZ, Queila Silva. O programa sala de leitura e seus reflexos nas histórias de leitura de alunos e professores de uma escola estadual paulista. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Ciências e Letras de Assis, 2015.

LEITE, Ana Carolina dos Santos Martins. O lugar da sala de leitura na rede municipal de ensino de São Paulo. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009. 88 f.

MENDES, Mônica Fátima Valenzi. Sala de leitura nas escolas da rede municipal de ensino de São Paulo: uma inovação que resiste às descontinuidades políticas. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo,. 2006. 467 f.

SILVA, Daiane Costa da. A sala de leitura e escrita e as percepções dos professores da segunda série sobre a literatura infantil: uma estratégia de apoio pedagógico. 2008. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. 143 f.

SILVA, Luiz Adão da. Formação de leitores: a leitura na sala de leitura das escolas da Rede Municipal de Goiânia.. Dissertação (Mestrado em Lingüística, Letras e Artes) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009. 202 f

SILVA-POLIDO, Nágila Euclides da. Salas de leitura da Rede Municipal de Ensino de São Paulo : Caminhos Possíveis para Redimensionar seu Funcionamento; São Paulo : s.n., 2012. 260 p.

SILVA, Thais Lemes da. Sala de leitura nas escolas municipais de São Paulo: desafios pedagógicos.. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018.145 f. + 202 f.

42746

A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DAS RELAÇÕES INTERPESSOAIS COMO INSTRUMENTO TRANSFORMADOR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR

Dayse Maria Brandão Melo
Instituto Católico de Estudos do Piauí-ICESPI
daysebrandaomelo@yahoo.com.br

Demerval Nunes de Sousa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI
demerval@ifpi.edu.br

Rosilda Maria Alves
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI
rosilda@ifpi.edu.br

Resumo
A qualidade do ensino universitário vem sendo motivo de reflexões, pesquisas e discussões em muitos países. A universidade, ao assumir um papel educativo, transformador do ser humano deve considerar que o gerenciamento das relações interpessoais exerce função primordial para o alcance de uma conscientização quanto ao aprendizado. Diante disso, importa avaliar quais as consequências de, em sala de aula, haver alunos motivados, uma comunicação satisfatória entre professores e alunos, e professores emocionalmente competentes no processo de aprendizagem. Justifica-se esse trabalho por tratar das relações interpessoais em sala de aula, um tema relevante no processo ensino-aprendizagem e que constitui, também, uma estratégia para evitar a perda de bons profissionais e a evasão de alunos. Assim, o presente artigo foi desenvolvido por meio de uma sondagem explicativa, utilizando a pesquisa bibliográfica, que consiste em examinar, por meio de levantamento e análise do que já foi produzido em teorias, teses e artigos. Teve como objetivo realizar uma reflexão sobre a importância das relações interpessoais no ensino superior e como elas podem se tornar a principal ferramenta para os professores atingirem os seus objetivos, a saber: capacitar seus alunos para a vida e ser mediador das relações no processo por meio do qual indivíduos adquirem domínio e compreensão do conteúdo. A metodologia aplicada foi um estudo desenvolvido para sustentação teórica das análises e considerações do estudo em publicações bibliográficas de livros e artigos da Internet, todos pertinentes ao tema proposto. As teorias contemporâneas vêm agregar fatores importantes às teorias até então existentes, trazendo uma nova concepção sobre quais elementos motivadores levam ao melhor desempenho em sala de aula. A pesquisa realizada revela a necessidade de os professores desenvolverem habilidades para lidar com alunos que apresentam dificuldades de comunicação e de relacionamento interpessoal, além de discentes desmotivados, sem qualquer empatia com o professor e sem compromisso com o aprendizado. O estudo permitiu constatar que uma comunicação clara e adequada é vital para a interação pois, por intermédio dela, os alunos se interessam pelo que o docente propõe e pelo que os colegas estão realizando; que a motivação, o relacionamento interpessoal e a comunicação, associados com as habilidades e capacidades dos professores provocam um resultado mais efetivo na aprendizagem em sala de aula.
Palavras-chave: Aprendizagem. Competência interpessoal. Motivação. Comunicação interpessoal. Ensino superior.

INTRODUÇÃO

A qualidade do ensino universitário é motivo de reflexões, pesquisas e discussões em muitos países, devido esse tipo de ensino assumir um papel educativo, transformador do ser humano, capacitando-o para a vida, e assim, deve considerar que o gerenciamento das relações interpessoais exerce função primordial para o alcance de uma conscientização quanto ao aprendizado.

Segundo Moscovici (2011, p. 19), "aprender a aprender é o verdadeiro cerne de qualquer processo educativo. Aprender a relacionar-se e comunicar-se é o fundamento existencial mais importante para alcançar um ajustamento real e um rendimento efetivo da própria ação."

Partindo desse propósito, considera-se que para o estabelecimento de uma boa relação interpessoal em sala de aula, é necessária a revisão de alguns conceitos que são base para esse trabalho, além de uma reflexão acerca dos processos de ensino e aprendizagem.

Também é importante que o professor tenha clareza dos objetivos daquilo que está propondo, das necessidades específicas inerentes ao contexto social em que atuam, bem como do tipo de indivíduo que pretendem formar para interagir nesse ambiente, pois só assim poderá escolher metodologias e recursos adequados a essas práticas, avaliando necessidades, desafios, possibilidades e limitações que surgem com a utilização desses instrumentos.

De acordo com Moscovici (2011, p. 55), "o educador manipula o ambiente, jamais as pessoas, em sua função de propiciar condições favoráveis para criar uma situação genuína de aprendizagem, na qual seja possível a ocorrência de sucesso psicológico e funcionamento eficaz do grupo." O processo de aprendizagem usado como um agente transformador exigido na realidade atual, precisa ser planejado e metódico, e estar voltado para a cultura dos estudantes.

Em todo grupo de trabalho existem pessoas que se relacionam com maior ou menor facilidade. A competência interpessoal é uma das características mais exigidas para os professores na atualidade, pois sendo os alunos seres de relações sociais, estas tendem a estar associadas às experiências de vida de cada um. Então, cabe a esses docentes saberem direcionar as suas vontades e os seus valores intrínsecos para obter, no contexto de sala de aula, melhores interações e menores conflitos.

Por outro lado, sabe-se o quanto lidar com pessoas pode ser difícil. Sobre os universitários, Cury (2010, p. 26) observa que,

Muitos decifram a linguagem da razão, mas poucos, a da sensibilidade e do carisma. Muitos decifram a linguagem do individualismo, mas poucos a do altruísmo, por isso não entendem que os fortes usam as ideias e os fracos, as armas. Os fracos impõem suas verdades; os fortes as submetem ao debate. Os fracos segregam-se em seus feudos; os fortes lutam pela espécie humana. A sala de aula que o professor universitário enfrenta está cheia de jovens que têm cultura acadêmica, mas não são solidários, tolerantes, altruístas. Que são inflexíveis em seus posicionamentos e por isso não se deixam corrigir e nem repensar erros.

Contatos harmoniosos e negociações entre as pessoas fazem-nas sentirem-se motivadas e, por isso, melhorarem os relacionamentos e o desenvolvimento de suas atividades. Na concepção de Gil (2013, p. 59).

> *O problema da motivação torna-se bastante complexo, pois o professor só conseguirá de fato motivar seus alunos se for capaz de despertar seu interesse pela matéria que está sendo ministrada. Ou quando for capaz de demonstrar que aquilo que está sendo ensinado é necessário para os alunos alcançarem os seus objetivos.*

Relações interpessoais com a percepção da situação e habilidade dos professores para lidar com comportamentos favorecem o aprendizado e o desenvolvimento de alunos e professores. De acordo com as concepções formuladas por Vygotsky (1998), pode-se afirmar que o aprendizado permite ao indivíduo a maturação de suas funções psicológicas, propiciando o seu desenvolvimento.

Assim, percebe-se que há uma estreita relação entre aprendizado e desenvolvimento. Do mesmo modo, o ensino possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento. É o contato do indivíduo com o ambiente cultural que o transforma e é na relação com outras pessoas mais experientes que o desenvolvimento ocorre, especialmente pelo processo de imitação e mediação.

Partindo desse princípio, para que a construção do conhecimento aconteça de forma mais positiva, é necessário que a aprendizagem esteja estruturada nas vivências cotidianas do aprendiz, nas suas necessidades e nos seus anseios. A aprendizagem depende da motivação do aluno e isso requer um relacionamento intenso e amistoso entre este e o professor.

A eficiência na comunicação entre alunos e professores/ professores e alunos é necessária para melhorar o desempenho dos aprendizes. Somente pela efetiva comunicação nas relações interpessoais poderá haver a solução de problemas e o surgimento de novos padrões de comportamento. O professor, enquanto gerenciador da comunicação interpessoal, deve ficar atento para que esta se dê da forma mais clara possível.

Diante disso, importa avaliar quais as consequências de, em sala de aula, haver alunos motivados, uma comunicação satisfatória entre professores e alunos, e professores emocionalmente competentes no processo de aprendizagem.

OBJETIVO

Realizar uma reflexão sobre a importância das relações interpessoais no ensino superior e como elas podem se tornar a principal ferramenta para os professores atingirem os seus objetivos.

METODOLOGIA

Para a realização desse estudo, foi feita uma sondagem explicativa. O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica, que consiste em examinar, por meio de levantamento e análise do que já foi produzido em teorias, teses e artigos a respeito de determinado assunto, os quais são assumidos como tema para a pesquisa científica.

Sendo a universidade um espaço de relações interpessoais, torna-se evidente a

importância do desenvolvimento de estratégias a fim de que os professores promovam ambientes interativos que sejam favoráveis ao aprendizado e ao seu próprio desenvolvimento, bem como de seus alunos, visando a criar e fortalecer uma cultura de cooperação e aprendizagem compartilhada.

Os conceitos ligados ao ensino e à aprendizagem estão sempre relacionados com instrução, comunicação e transmissão de conhecimentos, que indicam o professor como parte desse processo, e cuja descoberta, apreensão, mudança de comportamento e aquisição de conhecimentos caracterizam o aluno. Estudos apresentados aqui indicam que para que se tenha uma boa relação interpessoal em sala de aula, é indispensável a revisão de alguns conceitos que são base para esse trabalho, com uma reflexão para os processos de ensino e aprendizagem.

A pesquisa, desenvolvida em três meses, teve como objetivo mostrar como o relacionamento interpessoal afeta o aprendizado. Os assuntos apresentados aqui comprovaram que a conscientização sobre o aprendizado pode estar relacionada à motivação e à comunicação entre as partes.

Pesquisar significa, de forma bem simples, procurar respostas para indagações propostas em livros e artigos científicos. Para Gil (2012, p. 17).

> *Negociação é um processo de comunicação bilateral, com o objetivo de se chegar a uma decisão conjunta. (FISHER; URY; PATTON, 1994).*

Relações interpessoais com a percepção da situação e habilidade dos professores para lidar com comportamentos favorecem o aprendizado e o desenvolvimento de alunos e professores. De acordo com as concepções formuladas por Vygotsky (1998), pode-se afirmar que o aprendizado permite ao indivíduo a maturação de suas funções psicológicas, propiciando o seu desenvolvimento.

Assim, percebe-se que há uma estreita relação entre aprendizado e desenvolvimento. Do mesmo modo, o ensino possibilita o despertar de processos internos de desenvolvimento. É o contato do indivíduo com o ambiente cultural que o transforma e é na relação com outras pessoas mais experientes que o desenvolvimento ocorre, especialmente pelo processo de imitação e mediação.

Partindo desse princípio, para que a construção do conhecimento aconteça de forma mais positiva, é necessário que a aprendizagem esteja estruturada nas vivências cotidianas do aprendiz, nas suas necessidades e nos seus anseios. A aprendizagem depende da motivação do aluno e isso requer um relacionamento intenso e amistoso entre este e o professor.

A eficiência na comunicação entre alunos e professores/ professores e alunos é necessária para melhorar o desempenho dos aprendizes. Somente pela efetiva comunicação nas relações interpessoais poderá haver a solução de problemas e o surgimento de novos padrões de comportamento. O professor, enquanto gerenciador da comunicação interpessoal, deve ficar atento para que esta se dê da forma mais clara possível.

Ciências Humanas

Diante disso, importa avaliar quais as consequências de, em sala de aula, haver alunos motivados, uma comunicação satisfatória entre professores e alunos, e professores

emocionalmente competentes no processo de aprendizagem.

OBJETIVO

Realizar uma reflexão sobre a importância das relações interpessoais no ensino superior e como elas podem se tornar a principal ferramenta para os professores atingirem os seus objetivos.

METODOLOGIA

Para a realização desse estudo, foi feita uma sondagem explicativa. O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica, que consiste em examinar, por meio de levantamento e análise do que já foi produzido em teorias, teses e artigos a respeito de determinado assunto, os quais são assumidos como tema para a pesquisa científica.

Sendo a universidade um espaço de relações interpessoais, torna-se evidente a importância do desenvolvimento de estratégias a fim de que os professores promovam ambientes interativos que sejam favoráveis ao aprendizado e ao seu próprio desenvolvimento, bem como de seus alunos, visando a criar e fortalecer uma cultura de cooperação e aprendizagem compartilhada.

Os conceitos ligados ao ensino e à aprendizagem estão sempre relacionados com instrução, comunicação e transmissão de conhecimentos, que indicam o professor como parte desse processo, e cuja descoberta, apreensão, mudança de comportamento e aquisição de conhecimentos caracterizam o aluno. Estudos apresentados aqui indicam que para que se tenha uma boa relação interpessoal em sala de aula, é indispensável a revisão de alguns conceitos que são base para esse trabalho, com uma reflexão para os processos de ensino e aprendizagem.

A pesquisa, desenvolvida em três meses, teve como objetivo mostrar como o relacionamento interpessoal afeta o aprendizado. Os assuntos apresentados aqui comprovaram que a conscientização sobre o aprendizado pode estar relacionada à motivação e à comunicação entre as partes.

Pesquisar significa, de forma bem simples, procurar respostas para indagações propostas em livros e artigos científicos. Para Gil (2012, p. 17).

> *Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema.*

A metodologia aplicada foi um estudo desenvolvido para sustentação teórica das análises e considerações do estudo em publicações bibliográficas de livros e artigos da Internet, todos pertinentes ao tema proposto. As teorias contemporâneas vêm agregar fatores importantes às teorias até então existentes, trazendo uma nova concepção sobre quais elementos motivadores levam ao melhor desempenho, diante da realidade enfrentada pelas universidades, na atualidade.

Os termos discorridos nesse artigo propõem-se a evidenciar como o relacionamento interpessoal se torna motivador para o desempenho do aluno, que pessoas motivadas costumam se relacionar melhor, e que ações direcionadas para melhorar as relações interpessoais contribuem para a melhoria do clima entre as pessoas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse contexto, faz-se indispensável desenvolver a competência interpessoal entre os professores a fim de que eles adquiram liderança, planejamento e organização funcional, o que leva motivação ao ambiente de sala de aula, a qual se faz notar pelo interesse pelas atividades, além da inovação, criatividade e integração pessoal.

Com base nesses pressupostos, justifica-se esse trabalho porque trata das relações interpessoais em sala de aula, tema relevante no processo ensino-aprendizagem e que constitui, também, uma estratégia para evitar a perda de bons profissionais e a evasão de alunos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A partir das pesquisas bibliográficas realizadas para a elaboração dessa pesquisa, observou-se a importância de realizar um estudo voltado para o comportamento humano nas salas de aulas das universidades, por meio do qual se verifica como o ser humano age e reage em suas interações com professores e alunos, alunos e colegas, e que tipo de comunicação os motiva para se concentrarem no assunto que está sendo ministrado em sala de aula.

Os autores pesquisados são unânimes em ratificar que a motivação no ambiente de ensino e aprendizagem só é possível em ambientes em que a confiança e a ética sejam mútuas na relação professor - aluno, e aluno - aluno.

Relações interpessoais

Relacionamento interpessoal é um conceito do âmbito da sociologia e psicologia que significa uma relação entre duas ou mais pessoas e está diretamente ligado à forma como cada um percebe, sente, e manifesta-se em relação ao outro. Esse tipo de relacionamento é marcado pelo contexto onde está inserido, podendo ser familiar, escolar, de trabalho ou de comunidade.

Rocha (2016) aduz que se relacionar é dar e receber ao mesmo tempo, é abrir -se para o novo, é aceitar e fazer-se aceito, buscar ser entendido e entender o outro. A aceitação começa pela capacidade de escutar o outro, colocar-se no lugar dele e estar preparado para aceitá-lo em seu meio.

Um dos primeiros pesquisadores a estudar as relações interpessoais foi o psicólogo Mailhiot (1976, p. 66), o qual afirma que "a produtividade de um grupo e sua eficiência estão estreitamente relacionadas não somente com a competência de seus membros, mas, sobretudo, com a solidariedade de suas relações interpessoais". Na sala de aula, é importante manter contatos saudáveis, que gerem sentimentos positivos, para que haja harmonia no grupo visando ao alcance dos objetivos.

As relações interpessoais, no ensino superior, tiveram conotações diferenciadas conforme a tendência pedagógica. Professor e aluno desfrutaram de papéis principais em diferentes contextos, quando a escola passou a assumir um papel educativo e, assim, transformou o ser humano, capacitando-o para a vida. Nesse âmbito, as relações interpessoais passaram a ganhar uma dimensão imprescindível, ampliando as exigências inerentes à função docente.

Muitos alunos frequentam a escola sem que a família tenha uma estrutura adequada para dar suporte à sua educação. Então, novas competências foram sendo acrescentadas ao trabalho dos

professores, uma vez que a família já não consegue dar a formação necessária aos seus integrantes.

A base para a melhoria das relações interpessoais é a compreensão de que cada pessoa tem uma personalidade própria que precisa ser respeitada, e que cada um traz consigo necessidades sociais, materiais e psicológicas que precisam ser satisfeitas, e que influenciam o seu comportamento.

Mosquera e Stobaus (2004, p. 92) ponderam que "grande parte dos problemas que as pessoas têm provêm de sua própria pessoa ou da relação que estabelece com as outras pessoas." Portanto, relações interpessoais são uma disposição interior, uma aceitação do outro, que pode ser identificada no modo de falar, de olhar, na postura e, sobretudo, na forma de agir.

Uma boa relação entre professor e aluno é fundamental para garantir o aprendizado. Quando nas relações entre os alunos existe respeito, compromisso, escuta, compreensão, autocontrole e tolerância, forma-se um ambiente motivador, de interação e de troca. Se as relações na escola, de uma forma geral, não estiverem equilibradas, o professor não fará um bom trabalho em sala de aula, e seu relacionamento com os alunos também poderá ficar comprometido. "A docência envolve o professor em sua totalidade; sua prática é resultado do saber, do fazer e, principalmente, do ser, significando um compromisso consigo mesmo, com o aluno, com o conhecimento e com a sociedade e sua transformação" (GRILLO, 2004, p. 78).

O relacionamento do professor com seus alunos, construído mediante um comportamento ético, beneficia os dois lados. Quando há respeito e um ambiente harmonioso, onde as pessoas se consideram e trocam afetos, o convívio torna-se fácil, as atividades são feitas de forma prazerosa e com mais satisfação.

Motivação

A literatura tem mostrado que, desde a Antiguidade, há uma preocupação com as razões pelas quais as pessoas agem ou pelas quais decidem o que fazer. De acordo com os estudiosos do tema, motivação é um processo que implica na vontade de efetuar um trabalho ou de atingir um objetivo.

> *Motivação é um processo responsável por impulso no comportamento do ser humano para uma determinada ação, que o estimula para realizar suas tarefas de forma que o objetivo esperado seja alcançado de forma satisfatória. Motivação é ter um motivo para fazer determinada tarefa, agir com algum propósito ou razão. Ser feliz ou estar feliz no período de execução da tarefa, auxiliado por fatores externos, mas principalmente pelos internos. O sentir-se bem num ambiente holístico, ambientar pessoas e manter-se em paz e harmonia, com a soma dos diversos papéis que encaramos neste teatro da vida chamado "sociedade", resulta em uma parcialidade única e que requer cuidados e atenção (KLAVA, 2010, s/p).*

A aprendizagem humana está relacionada à educação e ao desenvolvimento pessoal. Deve ser devidamente orientada e é favorecida quando o indivíduo está motivado. A motivação em sala de aula só é possível em ambientes onde a confiança e a ética sejam mútuas na relação entre professor e aluno. A motivação para a aprendizagem dá-se por vários motivos, que diferem de indivíduo para indivíduo.

Para Kanaane (1995), o relacionamento interpessoal está diretamente relacionado com a motivação, que se caracteriza como sendo uma ferramenta indispensável para um grupo, pois serve para diagnosticar o nível motivacional das pessoas,

apresentando quais os fatores e aspectos que elas levam em consideração para estarem estimuladas ou não, e isso significa que nem todas as pessoas estão dispostas a desempenhar as mesmas funções da mesma forma, porque existem razões diversas que as instigam.

Baseado nesse conhecimento observa-se que a motivação positiva reúne sentimentos como entusiasmo e confiança para a conquista de um objetivo. Então, a motivação dos alunos para o aprendizado depende da relação estabelecida com o professor e, sobretudo, do conhecimento por parte deste quanto aos interesses do discente. Nesse contexto, percebe-se que o aluno se vê influenciado por sua percepção em relação ao professor, que deve sempre reforçar a autoconfiança dos aprendizes, mantendo sempre uma atitude de cordialidade e de respeito para adquirir essa segurança.

As razões pelas quais as pessoas são motivadas têm origem nas diferenças existentes entre elas. Podem ser notadas na maneira de perceber, pensar, sentir e agir. Elas são diversas porque suas bases, que envolvem conhecimentos, informações, opiniões, preconceitos, atitudes, gostos crenças, valores e comportamentos, trazem diferenças de percepções, opiniões e sentimentos em cada situação compartilhada. À medida que o professor procura identificar os interesses dos alunos, estará em condições de motivá-los.

Gil (2013, p. 58) ratifica que "a motivação sempre tem origem numa necessidade." Sendo a aprendizagem algo voluntário e desejável, o aluno precisa querer aprender, sentir a necessidade de aprender para que dirija sua atenção para isso. O autor supracitado considera que é responsabilidade do professor usar estratégias para despertar o interesse do aluno com vistas a que ele tenha concentração e envolvimento suficiente com a matéria, provocando uma reação positiva e a confirmação do aprendizado.

Para Freire (2014), o professor é uma fonte de opções para satisfação dos interesses do aluno, dentro dos limites de sua formação. Ou seja, o autor não entende o professor como um facilitador, mas como uma opção para o aluno interessado. Pode ser um provocador, não um facilitador.

Como ensinava Piaget (1998), no processo de descoberta ativa por parte do aluno, o professor continuará a ser um animador indispensável. Ele criará situações e armará os dispositivos iniciais para despertar na classe o interesse pela pesquisa dos tópicos apresentados e dirimir as dúvidas. A ele caberá, também, sistematizar as conclusões dos aprendizes, levando à reflexão que obrigue ao controle das soluções demasiado apressadas. O que se deseja é que o professor deixe de ser apenas um conferencista e que estimule a pesquisa e o esforço, em vez de se contentar em transmitir soluções já prontas.

Comunicação interpessoal

A comunicação interpessoal é um método de comunicação que promove a troca de informações entre duas ou mais pessoas. Cada pessoa, que passamos a considerar como interlocutor, troca informações baseadas em seu repertório cultural, sua formação educacional, vivências, emoções, toda a história de vida que traz consigo.

Davis e Newstrom (1996, p. 4) definem comunicação como sendo:

> *A transferência de informação e compreensão de uma pessoa para a outra. É uma forma de atingir os outros com ideias, fatos, pensamentos, sentimentos e valores. Ela é uma ponte do sentido entre as pessoas, de tal forma que podem compartilhar aquilo que sentem e sabem. Utilizando esta ponte, uma pessoa pode cruzar com segurança o rio de mal-entendido que muitas vezes as separa.*

A eficiência na comunicação entre alunos e professores/ alunos e alunos é inevitável para melhorar o desempenho. Somente pela efetiva comunicação nas relações interpessoais poderá haver a solução de problemas e o surgimento de novos padrões de comportamento. Para Moscovici (2011. p. 103), "entre as principais habilidades de comunicação interpessoal, podem ser indicadas a paráfrase, a descrição de comportamento, a verificação de percepção." Se o aluno está interessado na matéria e tem uma imagem positiva do professor, sua mensagem é mais bem percebida. Depois de percebida, é interpretada. E depois de interpretada, dá-se a reação do aluno ou feedback .

Conforme Gil (2013), o sucesso da comunicação docente vai depender, em grande medida, de sua habilidade em lidar com essas reações. É do professor a intenção comunicativa, responsável pela escolha do assunto, de acordo com o qual organizará toda a mensagem, preocupando-se com a adequada compreensão do receptor. É ele também o responsável pela tarefa de propiciar e facilitar a interação necessária entre os interlocutores alunos/alunos.

A realidade de cada um é que irá conduzir esse diálogo, cabendo ao professor descobrir o melhor modo de fazê-lo. Em uma cultura de competitividade, é possível promover uma relação saudável entre os alunos, por meio da mediação entre as partes. Para propiciar a interatividade aluno-aluno, o professor deve criar atividades que facilitem a aprendizagem colaborativa, ou seja, que proporcionem uma troca de conhecimentos entre os alunos para que, juntos, construam o conhecimento.

A mensagem enviada precisa ser clara e adequada às características e necessidades dos alunos, com colorido emocional e de forma lúdica, criando situações que os mantenham reflexivos, usando diferentes canais, a fim de evitar monotonias. Gil (2013) sugere a aplicação dos princípios de comunicação nesse processo onde o professor é a fonte, e para garantir a transmissão adequada de suas ideias e emoções, ele deve ser claro sobre os seus objetivos e suas ideias e manter um tom de voz agradável aos alunos.

Em relação aos receptores, que são os alunos, é necessário ser desenvolvida a empatia, manter-se atento às reações deles, criar um clima de confiança, desenvolver interesse e criar condições para a retroalimentação.

> *Feedback significa retroalimentação; "É comunicação a uma pessoa, ou grupo no sentido de fornecer-lhe informações" MOSCOVICI (2011, p. 96).*

Competência interpessoal

Quando os alunos entram em uma universidade, trazem consigo diferenças individuais. Alguns têm sérias deficiências no uso da língua portuguesa e de interpretação. São pessoas que conviveram com estruturas escolares precárias, professores despreparados e aulas de qualidade duvidosa. Alguns deles, por causa do desinteresse da família, passa toda a formação sob

a responsabilidade da escola. Alunos que não são solidários, tolerantes, e não têm compromisso com o seu grupo. Alunos que são inflexíveis em seus posicionamentos e por isso não se deixam corrigir e nem repensar erros. Alunos que por causa de suas diferenças individuais, podem trazer diferenças de percepção de informações e de opinião. Alunos que têm necessidades, expectativas e sentimentos. Tudo isso pode transformar o clima emocional do grupo.

Cury (2010, p. 139) afirma que "somente a educação altruísta resgata valores éticos e luta contra a prevalência do instinto humano no tecido social. O egoísmo, o individualismo e o egocentrismo desenvolvem-se sem qualquer esforço educacional." Para o autor, educar para a sensibilidade é a melhor forma de construir um indivíduo capaz de ser crítico, consciente do seu papel de aluno, enfim, um indivíduo capaz de aprender.

Goleman (2012) considera a esperança e o otimismo um diferencial entre os estudantes. Para ele, são instrumentos motivadores para a obtenção de metas de estudantes, de sair de enrascadas e de se tornarem resilientes.

O professor, ao procurar desenvolver sua competência pessoal e interpessoal e a de seus alunos, cria empatia, possui a confiança dos alunos, encontra soluções para os problemas que venham a surgir, percebe as necessidades de cada um, passa a respeitar as diferenças e com isso, torna a comunicação do grupo mais fácil, melhorando o processo de aprendizagem.

Para Moscovici (2011. p. 72), "competência interpessoal é a habilidade de lidar eficazmente com relações interpessoais, de lidar com outras pessoas de forma adequada às necessidades de cada uma e às exigências da situação."

Na concepção de Argyris (1968), a competência interpessoal requer quatro aptidões distintas: liderança, capacidade de manter relações e conservar amigos, de resolver conflitos e análise social. A percepção da situação interpessoal e a habilidade de resolver problemas são componentes de grande importância nessa esfera, que exigem treinamento demorado dentro de um grupo, com a ajuda de um coordenador. Para tanto, é necessário coragem e disponibilidade psicológica do professor.

De acordo com Moscovic (2011), a habilidade de lidar com situações interpessoais engloba várias outras habilidades como, por exemplo, procurar ver uma mesma situação sob vários outros ângulos ou aspectos. O autor ressalta, igualmente, a importância do conteúdo cognitivo e a relação afetiva em cada situação de conflito interpessoal. O equilíbrio desses dois componentes é que fará com que o relacionamento se torne forte e verdadeiro.

Os professores, no dia a dia da sala de aula, precisam lidar com pessoas que têm histórias de vida diferentes, com trajetórias marcadas pelo crime e pela violência, pela fome e miséria, e com temperamentos difíceis. Compreender a dinâmica do conflito e suas variáveis serve de base para diagnosticar a situação de conflito. Goleman (2012) explica que o professor, como mediador de conflitos, deve mostrar seu ponto de vista de uma forma imparcial. Em primeiro lugar, as partes devem refletir sobre o problema; depois, são

orientadas a se ouvirem, sem interrupção e insultos; em seguida, já mais calmas, o mediador pede que os envolvidos repitam o que o outro disse para que fique claro que de fato ouviram; por fim, juntos buscam soluções com as quais os dois fiquem satisfeitos.

Segundo Moscovici (2011), o processo de ensino-aprendizagem não depende somente dos objetivos e das preferências do professor/educador. Resulta também da complexidade do conteúdo da aprendizagem e do nível de capacidade de aprendizagem do indivíduo. Alunos ansiosos, mal-humorados ou deprimidos não aprendem; pessoas colhidas nesses estados não absorvem eficientemente a informação nem a elaboram devidamente. Os professores lidam com estudantes que são muito estimulados e bem informados pelas mídias sociais. O excesso de estímulos e informação a que os alunos são bombardeados traz como consequência a diminuição da concentração e o aumento da ansiedade.

Para aumentar a concentração, aliviar a ansiedade e melhorar o rendimento intelectual do aluno, Cury (2010, p. 82) sugere:

> *1) música ambiente para aliviar a tensão; 2) sentar-se em forma de "U" para que se olhem olho no olho e melhorar a concentração; 3) usar a arte da dúvida durante a exposição para abrir as janelas da memória; 4) humanizar o professor (contar sinteticamente capítulos de sua vida em alguns momentos) para cruzar o mundo do mestre com o aluno; 5) humanizar o produtor de conhecimento (contar aventuras, ousadias, derrotas, êxitos, lágrimas, rejeições) para cruzar o mundo do pensador com o aluno e estimular a arte de pensar.*

O desenvolvimento da competência interpessoal conduz ao autoconhecimento e este alimenta a empatia, a autotransformação, a negociação e a ética, que conduzem à ação moral. De posse dessa competência, o professor aprende a interpretar canais não verbais expressados pelos alunos, como o tom de voz, os gestos, a expressão facial e a usá-los como ferramenta para haver uma retroalimentação em sua aula. Sentimentos positivos de empatia e atração entre o professor e os alunos provocam aumento de interação e cooperação, sendo de grande importância para a melhoria da qualidade no aprendizado, para o alcance de melhores desempenhos nas atividades em sala de aula e, consequentemente, para a obtenção do objetivo do processo de aprendizagem.

Goleman (2012, p. 118) revela que "a empatia é alimentada pelo o autoconhecimento: quanto mais conscientes estivermos acerca de nossas emoções, mais facilmente poderemos conhecer o sentimento alheio." É pela empatia que nos colocamos no lugar do outro e com isso experimentamos a dor e a alegria dele, embora não sendo nossa. O desenvolvimento da empatia traz uma interação compassiva entre as partes, aumentando a cooperação e evitando os conflitos entre professores e alunos, e entre alunos e colegas.

De acordo com a teoria sócio-histórico-cultural de Vygotsky (1987), a origem das mudanças que ocorrem no ser humano, ao longo de seu desenvolvimento, está vinculada às interações existentes entre sujeito e sociedade, cultura e história de vida, além das oportunidades e situações de aprendizagem que promovem esse desenvolvimento durante toda a existência do indivíduo.

Por isso, é importante que os professores procurem desenvolver essa competência interpessoal em seus alunos. Para tanto, é

necessário que busquem a autoconsciência e o autocontrole emocional. Goleman (2012, p. 79) diz que "as emoções que fremem abaixo do limiar da consciência podem ter um poderoso impacto na maneira como percebemos e reagimos, embora não tenhamos ideia de que elas estão atuando."

Para o autor, é importante equilibrar as emoções porque cada sentimento tem seu valor. Muitas vezes, o aluno leva problemas de seu cotidiano para sala de aula e isso pode diminuir a sua concentração e até mesmo gerar conflitos internos. O ideal, então, é fazer atividades em sala de aula que tornem os alunos conscientes das consequências de algo desagradável que tenha acontecido antes de chegar à sala. Se o aluno é levado a pensar criticamente, a ser mais confiante em si e nos outros, ele estará mais preparado para interagir e enfrentar mudanças.

Um ambiente interativo de aprendizagem caracteriza-se como um espaço onde todos têm a possibilidade de falar, expressar ideias, levantar hipóteses, discutir, tomar decisões e ter autonomia para planejar e executar suas ações, conduzindo seu aprendizado e desenvolvimento. Esse ambiente é um processo ativo e resultante de adequada interação professor-aluno, que tem como sujeito ativo o aluno e a sua ação nesse meio faz com que ele se perceba parte de um processo dinâmico de construção do próprio saber, a partir da ação organizadora do professor e da ação do instrumento mediador.

Para Vygotsky (1987), é pela atividade de estudo que o aluno mais amplia seu conhecimento sobre o mundo, sendo levado a pensar e a reorganizar o que pensa e melhor compreender as relações sociais. O vínculo professor/aluno não deve ser uma ligação de imposição, mas, sim, de cooperação, respeito e crescimento. O aluno deve ser considerado como um ser interativo e ativo em seu processo de construção do conhecimento.

Nas palavras de Oliveira (1997, p. 57), aprendizado é:

> *O processo pelo qual o indivíduo adquire informações, habilidades, atitudes, valores etc., a partir de seu contato com a realidade, o meio de seu contato com a realidade, o meio ambiente, as outras pessoas. É um processo que se diferencia dos fatores inatos, [...] e dos processos de maturação do organismo, independentes da informação do ambiente (a maturação sexual, por exemplo).*

O professor, por sua vez, deverá assumir um papel fundamental nesse processo, como um sujeito mais experiente. Por essa razão, cabe a ele considerar o que o aluno já sabe, e qual a sua bagagem cultural para a construção da aprendizagem. A mediação, segundo Vygotsky (1991), é o processo pelo qual a ação do sujeito sobre o objeto é mediada por um determinado elemento. Assim, o professor é o mediador da aprendizagem desse aluno e deve facilitar o domínio e a apropriação dos diferentes instrumentos culturais e desenvolver-se cognitivamente.

É importante que esse professor tenha clareza dos objetivos daquilo que está propondo, das necessidades específicas do contexto social em que atua, bem como do tipo de indivíduo que pretende formar para interagir nesse meio, pois só assim poderá escolher metodologias e recursos adequados a essas práticas, avaliando necessidades, desafios, possibilidades e limitações que surgem com a utilização desses instrumentos.

Os processos de aprendizagem, no contexto atual, onde a difusão de informações e a apropriação do conhecimento ocorrem de forma acelerada e eficiente, em consequência dos grandes avanços nos setores científico e tecnológico, têm revelado novas necessidades e novos desafios à prática pedagógica e também à participação do indivíduo na sociedade e na transformação da mesma.

O professor precisa apropriar-se desses avanços tecnológicos e incorporá-los em sua prática docente, buscando promover ambientes interativos que favoreçam a aprendizagem e o desenvolvimento do indivíduo na medida que possibilitam agir na zona de desenvolvimento potencial do aluno. A utilização de tecnologias como instrumentos auxiliares à prática pedagógica, além de favorecer o aprendizado e o desenvolvimento do indivíduo, por meio da internalização de novos sistemas simbólicos pode, também, contribuir para intensificar e fortalecer a interação professor - aluno e a relação aluno - aluno.

Nessa perspectiva, o professor também está sendo influenciado pelo meio e, consequentemente, está em pleno processo de desenvolvimento, já que precisa se atualizar para acompanhar as mudanças provocadas na realidade em que vive. "Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender" (FREIRE, 2014, p. 25).

RESULTADOS

Na pesquisa realizada viu-se que um ambiente interativo de aprendizagem se caracteriza como um espaço onde todos têm a possibilidade de falar, expressar ideias, levantar hipóteses, discutir, tomar decisões e ter autonomia para planejar e executar suas ações, conduzindo seu aprendizado e desenvolvimento.

Essas colocações sugerem uma reflexão acerca do papel do professor, que precisa promover ambientes interativos que favoreçam a aprendizagem e o desenvolvimento do indivíduo, na medida que possibilitam agir na zona de desenvolvimento potencial do aluno. Nessa perspectiva, o docente também está sendo influenciado pelo meio e, consequentemente, está em pleno processo de desenvolvimento.

No entanto, esse ambiente só é possível se esse profissional tiver consciência e compreensão da importância de desenvolver empatia com os alunos, de saber trocar informações com eles, bem como da necessidade de trazer a história de vida de cada um, a realidade social vigente e as suas experiências para o contexto escolar e acadêmico, facilitando as relações entre eles.

O professor tem como desafios mostrar novas formas de ver o mundo e voltar a sua atenção principalmente para quem aprende, por que aprende, como aprende e ajudar o aprendiz nesse processo.

Sabe-se que pessoas éticas são mais solidárias. A escola ainda é o principal caminho para discutir questões éticas, uma vez que o âmbito escolar está repleto de possibilidades que evidenciam a ética como necessária e capaz de

permitir um relacionamento mais amistoso entre os atores educacionais.

Ações direcionadas para melhorar as relações interpessoais contribuem para a melhoria do clima em sala de aula e isso se reflete na obtenção da aprendizagem de forma coletiva, facilitando o alcance dos objetivos da instituição de ensino.

Conforme mostra a literatura, os fatores que podem melhorar o relacionamento interpessoal são: liderança democrática, diálogo, respeito, compromisso, assertividade, empatia e afetividade. Por esse motivo, faz-se necessário desenvolver a competência interpessoal dos professores para que eles obtenham liderança, planejamento e organização funcional, o que leva ao ambiente de sala de aula integração pessoal, motivação e interesse pelas atividades, inovação e criatividade.

Outros fatores de destaque dizem respeito à eficiente comunicação interpessoal e a aquisição de competência interpessoal que facilitam a tomada de decisões, bem como a confiança entre os membros, trazendo soluções e o surgimento de novos padrões de comportamento. Esses fatores incrementam os índices de satisfação e de comprometimento dos alunos e dos professores, reduz o stress nos relacionamentos interpessoais, mantém um clima agradável e sem manifestação de conflitos.

Por meio de estudos realizados para a execução desse trabalho, pode-se afirmar que relações interpessoais com confiança e afetividade em sala de aula afetam a motivação dos alunos. A satisfação pessoal é um fator importante na qualidade, no desenvolvimento e na continuidade das atividades, pois pessoas envolvidas passam a realizar as tarefas de forma harmoniosa e produtiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constata-se nos materiais estudados que gerenciar as relações interpessoais em sala de aula contribui para a transformação no processo de aprendizagem, trazendo significativas contribuições no espaço escolar e fornecendo suporte para a compreensão de como acontece tal processo. Partindo dos conceitos de relações interpessoal, motivação, comunicação interpessoal e competência interpessoal, observa-se que, pode-se obter uma melhor qualidade da relação professor-aluno e aluno-aluno, sendo essenciais no processo de internalização do desenvolvimento desses alunos.

Conclui-se, então, que o processo de conhecimento se dá por meio da interação. Esse processo realiza-se não apenas individualmente, mas a partir das relações interpessoais, ou seja, mediante a interação do sujeito com os outros.

O relacionamento interpessoal em sala de aula é, sem sombra de dúvida, um dos fatores que influenciam no desempenho dos alunos, e esse resultado depende da parceria com o professor para obter melhores ganhos. Pessoas bem relacionadas estão motivadas para introduzir em suas vidas uma cultura de cooperação e de empenho na realização de suas tarefas.

Nessa direção, vale dizer que é necessário que o professor esteja imbuído de proporcionar no ambiente de sala de aula essas relações, possibilitando a compreensão do seu papel e da importância de uma prática afetiva e reflexiva em

sala de aula. Talvez esse seja o caminho para que se tenha uma educação de qualidade, no sentido de contribuir para a formação de pessoas críticas, comunicativas, conscientes e interativas, que praticam ações que vão cada dia criar ambientes saudáveis para aprender cada vez mais. O professor que busca desenvolver as relações, a comunicação e a competência interpessoais, motivando seus alunos está construindo uma nova realidade nas turmas do ensino superior e, quiçá, em todos os níveis de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGYRYS. C. T- groups for organizacional effectiveness. Harvard Business Review, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 60-74, abr./jun. 1968.

CURY, AUGUSTO. O código da inteligência. Rio de Janeiro: Sextante, 2010.

DAVIS, Keith; NEWSTROM, John. Comportamento humano no trabalho, uma abordagem psicológica. 14. ed. São Paulo: Cengage Learning Edições Ltda. 1996.

FISHER, R.; URY, W.; PATTON, B. Como chegar ao sim: a negociação de acordos sem concessões. 2. ed. Rio de Janeiro: Imago, 1994.

FREIRE, PAULO. Pedagogia da autonomia. 49. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. **Metodologia do ensino superior.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

GOLEMAN, Daniel. Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

GRILLO, M. O professor e a docência: o encontro como aluno. In: ENRICONE, D. (Org.) Ser professor. 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 73-89.

KANAANE, Roberto. Comportamento humano nas organizações: o homem rumo ao século XXI. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

KLAVA, Verônica. Motivação empresarial - o desafio do século XXI. Administradores – O portal da administração. 2010. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/motivação empresarial-o-desafio do século-XXI/48844/>. Acesso em: 9 mar. 2018.

MAILHIOT, G. B. Dinâmica e gênese dos grupos. São Paulo: Duas Cidades, 1976.

MOSCOVICI, Fela. Desenvolvimento interpessoal, treinamento em grupo. 20. ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 2011.

MOSQUERA, J. J. M.; STOBÄUS, C. D. O professor, personalidade saudável e relações interpessoais: por uma educação da afetividade. In: ENRICONE, D. (Org.). Ser professor. 4. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 91-107.

OLIVEIRA. M. K. de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997.

PIAGET, Jean. Para onde vai a educação. Tradução Ivete Braga. 12. ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1998.

ROCHA, Elizângela Bispo. Relações interpessoais: uma análise empresarial e social. Web artigos. 2016. Disponível em: <http://www.webartigos.com/articles/26749/1/relacoes-interpessoais>. Acesso em: 10/abril/2018.

VIGOTSKY, L.S. Pensamento e Linguagem. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

_____. **A formação social da mente**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

42752

INFLUÊNCIA DAS EMPRESAS NO PROCESSO DE EMANCIPAÇÃO DO INDIVÍDUO PELA EDUCAÇÃO CULTURAL: ANÁLISE SOBRE A TEORIA CRÍTICA DE MARX HORKHEIMER

Anderson Nogueira Oliveira
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
prof.direito.anderson@gmail.com

Alex Santos de Oliveira
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
soli.alex@outlook.com

Ana Maria Alves Pereira
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
ana.alves.pereira@hotmail.com

Resumo
Trata-se de um estudo que visa analisar as normas jurídicas do Brasil sobre o poder de influência das empresas no processo de emancipação do indivíduo. Contudo, tal estudo tem como base na óptica da Teoria Crítica do pensador Marx Horkheimer, vinculado a Escola de Frankfurt (fundada no ano 1923 na Alemanha com base no pensamento Neo-Marxista), que realizada estudos sobre a indústria cultural, bem como toda influência das empresas no mercado artístico que propiciou o distanciamento da arte crítica à população. Para tanto, como problemática da pesquisa, com referência a Teoria Crítica do pensador alemão Marx Horkheimer: teria o Brasil regulação jurídica adequada sobre a influência das empresas nas artes? Para isso, adota-se o método hipotético-dedutivo, com base nas leituras bibliográficas, legislativa (nacional e internacional), além de dados oficiais. Como hipótese inicial, verifica-se que atualmente no Brasil existem normas jurídicas como a Lei Rouanet que apenas fortalecem o poder econômico das empresas sobre projetos culturais. Embora, percebem-se alguns esforços na regulação mais eficiente sobre o poder das empresas tais como: Projeto de Lei nº 93/2014 (Procultura) enviado ao congresso nacional pelo governo Lula; a Declaração de Princípios sobre a Liberdade de Expressão, aprovada pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos, sendo que ambas propagam a transparência e tenta distribuir de forma mais igualitária os recursos aos projetos artísticos, mas estas normas ainda não são aplicadas no Brasil, por isso percebe-se uma carência de normas jurídicas que fortaleçam a emancipação do ser humano pela arte crítica e independente.
Palavras-chave: empresas; emancipação do indivíduo; educação cultural; Marx Horkheimer.

INTRODUÇÃO

Trata-se de um estudo que visa analisar as leis brasileiras sobre regulação da influência das empresas no processo de emancipação do indivíduo. Contudo, tal estudo tem como base na óptica da Teoria Crítica do pensador alemão Marx Horkheimer.

Nesse contexto, para compreender o posicionamento de Marx Horkheimer, faz se necessário ressaltar que ele era um pensador da Escola de Frankfurt (fundada no ano 1923 na Alemanha com base no pensamento Neo-Marxista), realizando estudos sobre a indústria cultural, bem como toda influência das empresas no mercado artístico autêntico que propiciou o distanciamento da arte crítica da população. Para tanto, como problemática da pesquisa verifica-se o seguinte questionamento: tendo como referência a Teoria Crítica do pensador alemão Marx Horkheimer, poderíamos afirmar que o Brasil possui regulação jurídica adequada quanto a influência das empresas na arte crítica?

Nesse contexto, o presente tema foi escolhido com base no desafio de apresentar a resposta ao problema apresentado. Logo, trata-se de um tema inovador e com suma importância ao mundo jurídico e para toda sociedade. Para isso, adota-se o método de pesquisa hipotético-dedutivo, com base nas leituras bibliográficas, legislativa nacional e internacional, além de dados oficiais do Brasil.

Assim, objetivando apresentar os resultados e discussões sobre a temática, o trabalho será dividido em três partes: primeiramente apresentar a Teoria Crítica do pensador alemão Marx Horkheimer; a segunda retrata os desdobramentos da influência das empresas privadas na indústria cultural, bem como o afastamento do poder de crítica da arte na atualidade; por fim, analisa os impactos da indústria cultural no Brasil, bem como a regulamentação nacional e internacional para impedir o poder econômico (explícito e implícito) na interferência da arte crítica.

Como hipótese inicial, verifica-se que o Brasil ainda carece de regulação eficiente para mitigar o poder das empresas privadas sobre a cultura artística, pois é inegável que o patrocínio de empresas à projetos culturais pode ocultar uma censura à livre manifestação artística, tendo em vista que a necessidade de patrocínio pode impedir a livre manifestação cultural. Assim, normas jurídicas como Lei Rouanet apenas fortalecem o poder das empresas sobre projetos culturais.

Embora, percebem-se algumas tentativas jurídicas de regulação do poder econômico sobre as artes no Brasil, tais como: Projeto de Lei nº 93/2014 enviado ao congresso pelo governo da época e a Declaração de Princípios sobre a Liberdade de Expressão, aprovada pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos de 2000, sendo que ambas propagam a transparência e tenta distribuir de forma igualitária os recursos aos projetos artísticos, mas estas normas ainda não aplicadas no Brasil e, ainda assim seriam insuficientes para efetivar a arte crítica para emancipação do ser humano.

TEORIA CRÍTICA DE MARX HORKHEIMER

O intuito da Escola de Frankfurt fundada na Alemanha em 1923, por pensadores de várias

formações acadêmicas-profissionais e não apenas da área jurídica, tais como: estética, artes, antropologia, sociologia, filosofia e outras; que tinham como objetivo principal de entender a origem da precariedade nos sistemas sociais da época.

Desse modo, tal percepção se deu através da denominada Teoria Crítica, sendo que esta assevera que tais problemas sociais ocorrem devido ao controle e manipulação da massa, que somente ocorre pelo não uso da crítica, perfazendo com que a sociedade se deixe alienar.

> *Em alemão Frankfurter Schule é uma escola de teoria social interdisciplinar neomarxista, particularmente associada com o Instituto para Pesquisa Social da Universidade de Frankfurt (Alemanha).*
>
> *A Teoria visa oferecer um comportamento crítico nos confrontos com a ciência e a cultura.*

Diante disso, o desígnio desta primeira parte do trabalho é esclarecer a extensão da Teoria Crítica pela visão do filósofo Marx Horkheimer, bem como o alcance dessa doutrina na sociedade atual.

Primeiramente, cumpre mencionar o contexto político da época que influenciou demasiadamente na criação dos primeiros escritos de Marx Horkheimer, qual seja, a perseguição política na Alemanha nazista que ele sofreu, não só ele, como Theodor Adorno, Jürgen Habermas dentre outros, que saíram fugidos para ir viver nos Estados Unidos da América e, também serem membros da Escola de Frankfurt.

Nesta toada, durante esse período Marx Horkheimer pôde observar a imposição da ideologia nazista, através do controle de mídia, em especial, após 1933 quando Adolf Hitler tomou o poder, na qual criou diversas leis, dentre elas destacam-se as Leis Raciais de Nuremberg, que supriram direitos dos povos judeus, com isso, naquela época, grande parte da população alemã se tornou conivente à ideologia nazista. Tal anuência à tamanha barbaridade era principalmente captada pelo uso da propaganda política no governo nazista, com intuito de difundir o ideal Nacional Socialista que abrangia o racismo, o antissemitismo e o anti-bolchevismo, além de outras perseguições de diversas naturezas; sendo que a difusão da ideologia ocorria em mídias de diversas naturezas, dentre elas: cinema, jornais, rádio e até mesmo nas obras de artes (HORKHEIMER, 1990, p. 8-9).

Nesse passo, tanto a vida como suas pesquisas, ora já supramencionadas, levou Marx Horkheimer a escrever sua primeira obra sobre a teoria crítica em 1937, sendo intitulada Teoria Tradicional e Teoria Crítica (HORKHEIMER, 1968b, p. 163).

Neste passo, cumpre esclarecer que a Teoria Tradicional é fundamentada no positivismo, tendo como base no Método do filósofo René Descartes, que trabalha seu discurso no preceito de que o homem deve buscar a verdade dos fatos, sempre construindo dúvidas acerca daquilo que lhe fora designado, sendo assim, Descartes cria um sistema chamado cartesiano, em que trabalha o sistema da dúvida. Partindo disso, Marx Horkheimer aduz que a Teoria Tradicional, se preocupa apenas em expor o problema, mas não se atenta em buscar a origem dos problemas sociais e nem contribui com uma solução, que no caso para Horkheimer, seria o projeto emancipatório do homem apresentado na Teoria Crítica. (NOBRE, 2008, p. 50).

> *Inicialmente, a estratégia política do ideal Nacional Socialista era com base no nacionalismo alemão, bem como na retórica anticapitalista, embora esses aspectos foram posteriormente minimizados a fim de ganhar o apoio das grandes entidades industriais, por isso o foco do partido mudou para a visão anti-semita e anti-marxista.*

Nesse passo, a Teoria Crítica busca mostrar os pressupostos da ordem social, com isso vislumbra a modificação desta, visando à emancipação e o esclarecimento do agente, que ao tomar ciência das coerções, poderá se libertar, e assim terá condições de escolher e traçar seus próprios caminhos ao invés da Teoria Tradicional que mantém o sistema.

Partindo desse sentido, a Teoria Crítica se coloca a frente do sistema estabelecido, tendo como sua principal tarefa, tornar cristalino que o ordenamento econômico, social, político e jurídico possui contradições que a população deve conhecer. Assim, tendo em vista que a sociedade atual é essencialmente capitalista, resultando na dominação das empresas, tornando-se necessário, buscar a emancipação da população para tornar possível o conhecimento da realidade oculta para poder criticá-la, pois a humanidade atual está fundada em uma ideologia dominadora pelo mercado comercial que não só os mantém inerte a exploração, como determina a própria razão do ser social.

Nesse espeque, toda humanidade alienada é um mero instrumento sem autonomia, pois não faz bom uso da razão sendo está instrumentalizada pelos administradores das empresas, propiciando à população alienada apenas ser combustível desse controle, pois na sociedade capitalista melhor que o cidadão trabalhe e consuma muito de forma que não tenha tempo ao senso de questionamento, consoante segue o posicionamento de Franciele Bete Petry (2011, p. 45).

Ressalta-se que segundo Max Horkheimer, a perda do questionamento se dá pelo uso excessivo da razão instrumental, ou seja, sem uma visão crítica e ausente de indagações daquilo que lhe é imposto. Ademais, a única função da razão instrumentalizada é servir como meio de autoconservação da vida humana pelo trabalho excessivo, o que acaba com a racionalização do homem, fazendo com que acredite em verdades absolutas e perca seu questionamento social.

Noutro alhures, o capital produz também a ilusão de que há liberdade e igualdade entre todos, quando na verdade a cada instante pode ser roubado a liberdade daquele momento não questionado, com isso haverá também a majoração da desigualdade social, pois por intermédio da ilusão criada pelo sistema que o controle de massa é possível.

Resta evidente que dentro da Teoria Crítica está presente o entendimento de uma razão que se dirige para uma ideia de emancipação, na verdade um projeto de emancipação, que apenas poderá ser concretizado, quando o homem se livrar da ideologia e dominação imposta pelo capital. Para tanto, a única solução para afrouxar as mordaças é o uso da cultura, que está umbilicalmente interligada na educação e no engajamento político-social.

Nessa vereda, a Teoria Crítica aborda, a cultura como componente de transformação social e formação do homem, sendo essencial para a criação da razão questionadora, lutando pela emancipação e superação do domínio das

empresas. No entanto, cada vez mais a tradição alienadora prestada pelo capital é fortalecida através das mídias como: filmes, rádios, programas de TV, internet e artes em geral; sendo elas usadas como meio de controle da população, sendo que, para a Teoria Crítica a cultura deveria ser mais uma ferramenta de promoção humana, a fim de desenvolver a educação. Ao revés o que Marx Horkheimer via em sua época era a decadência de ambos, que acarretava a consumação do controle social.

Logo, percebe-se que a Teoria defendida por ele visa posicionar ao homem ser não o produto, mas o produtor da sua própria vida ao ser capaz de tomar suas próprias decisões, pois somente após sua emancipação o homem verá todo sistema de imposição e exploração pelo capital, tornando, com isso, possível lutar contra o forte poder das empresas (OLIVEIRA, 2014, p. 23-47).

EMANCIPAÇÃO DO INDIVÍDUO PELA EDUCAÇÃO CULTURAL

Frente à desumanização oriunda do desenvolvimento da sociedade que nasceu no mundo cultural alienado, cabe à educação, realizar a formação cultural um extraordinário papel, pois "o desenvolvimento da sociedade a partir da ilustração, em que cabe importante papel à educação e à formação cultural, conduziu inexoravelmente à barbárie" (MAAR, 2003, p. 11). A desinformação, ora também denominada por Theodor Adorno como semiformação deriva da falta de formação cultural, tendo como características da semiformação (ADORNO, 1996, p. 394).

Assim sendo, entende que a semiformação cultural oriunda das seguintes situações: esquecimento das coisas humanas, liquidação dos bens culturais, dissolução da cultura. Desse modo, para Adorno e Horkheimer a formação cultural alicerçada de uma educação crítica como interesse de resgate dessa consciência, que não somente impetra uma modificação individual, mas tem como primeira tarefa promover a transformação da vida política.

Em síntese, a probabilidade de transformação, de autonomia do sujeito, de indivíduos livres é sustentada tanto em Adorno como em Horkheimer por uma filosofia da educação em que a educação é refletida como utensílio de mudança da consciência e da própria sociedade. Para esse projeto concorrem, num só valor, seja a recuperação da formação cultural quanto uma educação crítica.

Segundo Alex Thomson "Horkheimer está interessado na cultura como um todo. A ideia de indústria é acrescentada para qualificar o termo cultura e indicar que essa situação não é natural, inevitável e espontânea (2006, p. 95). A par disso, considera-se como parte integrante da indústria cultural todo o sistema integrado dos meios de comunicação, como: programas de tv ou rádio, jornais, cinema, teatro e entre outros programas vinculados diretamente ou indiretamente à arte, mas que também têm o papel de vender, lucrar e naturalizar as relações críticos-sociais para não violar os interesses de seus patrocinadores.

De certo que, a Indústria Cultural surge como um progresso dos métodos históricos, dos quais por meio dos avanços técnicos mediou uma

absorção da cultura pela indústria. Adorno e Horkheimer afirmam que "a cultura contemporânea confere a tudo um ar de semelhança. O cinema, o rádio e as revistas constituem um sistema. Cada setor é coerente em si mesmo e todos o são em conjunto" (1985, p. 99).

Nesse sentido é justamente esse modo mercadológico que faz tudo ser muito parecido. Ao contrário, para aqueles defendem a indústria cultural, a semelhança é plausível, pois como muitas pessoas estão entrelaçadas nessa indústria, faz-se necessário reproduzir em abundância, para cumprir necessidades idênticas. A ideia implícita é a de que os padrões são necessidades dos compradores, porém o que Adorno e Horkheimer (1985, p. 11-44) percebem nesse raciocínio é a omissão de um detalhe importante, pois a técnica exercida pela indústria cultural é o poder dos economicamente mais poderosos, que a racionalidade técnica é, portanto, a racionalidade da própria dominação cultural não crítica, por mais contraditória que possa parecer.

Neste caso, a indústria cultural, transforma o público consumidor em uma massa homogênea cuja vontade de preferência cultural é medida por estatísticas e cálculos de rendimento, conforme as palavras de Adorno e Horkheimer "há uma determinação comum de poderosos executivos de não produzir nada que não corresponda aos seus gráficos e tabelas, à noção que tem dos consumidores e, sobretudo, ao que foge do comum (ADORNO, HORKHEIMER, 1985, p. 114).

Por intermédio disso o comprador torna-se um simples objeto, despido de suas características e de sua subjetividade. Tanto é que um dos meios de estratégia de padronização, utilizada pelo controle de mídia é disseminar a noção de que é o telespectador e suas vontades que regem a produção, deflagrando o pensamento subliminar de que são, portanto, sujeitos pensantes livres para escolher o que bem entenderem. Mas como ela faz isso? Quais os meios utilizados pela indústria cultural para fazer pensar que o público é sujeito e não objeto de suas vontades?

Nota-se a violação ao preceito básico dos Direitos Humanos, qual seja, a liberdade, também conhecido como direito de primeira geração / dimensão de Direitos Humanos , pois não possibilita a liberdade de escolha, pois não é fornecida a população uma oportunidade crítica de escolha da cultura (OLIVEIRA; REZENDE, 2016, 80-101).

Para Horkheimer, outra maneira fornecida pela indústria cultural de omitir seu senso crítico é a existência da esquematização sensorial como primeiro elemento fornecido pela indústria cultural (1985, p.103). Nessa vereda, toda imitação e esquematismo, junto com outras armadilhas, tais como efeitos e velocidade convulsa dos filmes evitam a atividade da fantasia e do pensamento. O telespectador é instigado ter toda sua atenção em acontecimentos que se sucedem velozmente, bem como em pequenas minúcias que dão sentido ao enredo do filme, mas geralmente sem senso crítico.

Inobstante que o pior, para Adorno e Horkheimer, é que o indivíduo se sente astuto, pois consegue entender os eventos antes que ocorra, o que acaba por gerar uma regressão dos potenciais humanos, ocasionando a infantilização do público comprador. Ainda neste sentido, o sociólogo

polonês Zygmunt Bauman também contempla o posicionamento daqueles pensadores da Escola de Frankfurt "A medida em que essa liberdade fundada na escolha de consumidor, especialmente a liberdade de auto identificação pelo uso de objetos produzidos e comercializados em massa, é genuína ou putativa é uma questão aberta (BAUMAN, 2001, p. 108).

De outra face, pode-se dizer que para Horkheimer, a base principal da arte é sua busca pelo novo, pelo inusitado, resultando na ampliação do condão de conhecimento e de experimentação do ser humano crítico. Para ele, através da atitude que a arte ultrapassa a realidade e se torna capaz de explorar o novo, mas o componente característico da arte não está na concretização do estilo, ao contrário, pelo que difere dele.

Porém, ocorre na indústria cultural exatamente o contrário, a busca pela equivalência do estilo, resultando, na imitação que se modifica no valor absoluto (HORKHEIMER; ADORNO, 1985, p. 8). Diante disso a indústria cultural trabalha como uma indústria de diversão e, desta forma, como uma extensão do trabalho no capitalismo tardio, um momento de fuga dos afazeres mecanizados, com a finalidade de se restaurar para posteriormente recomeçar novamente o labor. Corolário que, o prazer aí suporta um risco de se tornar repugnância, pois para ter prazer não deve ser racionalmente coagido de esforçar-se ao pensar.

> *Os direitos de primeira geração /dimensão, denominados direitos individuais clássicos, correspondem aos direitos civis e políticos, com objetivo de assegurar a liberdade dos cidadãos; a segunda geração, trouxe à tona os direitos sociais, culturais e econômicos , bem como dos direitos coletivos , que concomitantemente inclui em seu rol gerador os direitos de igualdade; já a terceira geração, denominados como direitos transindividuais, ou seja pela alteração da sociedade por profundas mudanças na comunidade internacional, advindas do desenvolvimento tecnológico e científico, novos problemas e preocupações mundiais surgem, como preservacionismo ambiental, inserindo o ser humano em uma coletividade , passando assim a ter direitos de solidariedade ou fraternidade.*

O controle da indústria cultural proporciona constantemente ao consumidor o objeto de prazer, como escape para esquecer os problemas diários, mas, simultaneamente, também frustrá-los, pois eles não podem desfrutar do prazer pleno que é a liberdade se pensar e ser quem realmente é como pessoa, pois lhes foi vendido a ilusão de que sua vida não é suficientemente adequada para ser feliz, já que precisa de outros bens materiais ser feliz.

Destarte aqui está uma enorme diferença entre a indústria cultural e a arte autêntica, pois enquanto aquela instiga o prazer que não pode ser adquirido, esta apresenta a satisfação como uma promessa rompida, pois a indústria cultural busca distrair os espectadores, tenta diverti-los e não uma reflexão (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 119).

O mercantilismo, padronizando a arte ratifica a liquidação do indivíduo crítico. Com isso, segundo a concepção frankfurtiana, a qualidade mercadológica da obra de arte não é a inovação, mas seu poder de crítica. Nesse sentido, Adorno e Horkheimer chegam a afirmar que "a cultura é uma mercadoria paradoxal. Ela está tão completamente submetida à lei da troca que não é mais trocada. Ela se confunde tão cegamente com o uso que não se pode mais usá-la" (ADORNO, HORKHEIMER, 1985, p. 134).

Diante disso, segue também o entendimento do filósofo Zymunt Bauman sobre a individualização da sociedade não emancipada, pois para ele "a sociedade moderna existe em sua atividade incessante de "individualização", assim como as atividades dos indivíduos consiste na reformulação e renegociação diárias da rede de entrelaçamentos chamada "sociedade" (BAUMAN, 2001, p. 43). Todavia, percebe-se que na atualidade a cultura acaba sendo recusada, dialeticamente pela indústria comercial e que os únicos refúgios de oposição a essa massificação residem, naquilo que ainda não é padronizado pela indústria cultural.

A INFLUÊNCIA DAS EMPRESAS BRASILEIRAS NO PROCESSO DE EMANCIPAÇÃO DO INDIVÍDUO

Conforme já comentado anteriormente, vislumbra-se que a indústria cultural está cada vez mais entrelaçada com próprio o comércio empresarial nacional e global. Consequentemente, tal concepção cultural próspera pela afinidade de interesses entre cultura e economia. Em linhas gerais, cada vez mais a indústria cultural exerce a razão instrumental do indivíduo, uma vez que ela é hoje mais indústria do que arte crítica autêntica. Neste sentido, conforme os preceitos de Adorno e Horkheimer (1985, p. 03).

Nesse passo, todo poder econômico das empresas nacionais e transnacionais em quererem fomentar as diversas produções artísticas pode estar implícito o objetivo de camuflar o senso crítico, racional e questionador natural das artes autênticas, pois os projetos artístico-culturais podem omitir sua natural visão crítica sobre um fato para não desagradar os patrocinadores e apoiadores comerciais, com isso, o próprio capital econômico das empresas pode acabar exercendo uma censura prévia da própria arte autêntica.

Ademais, a razão instrumental moderna, apoiado pela industrialização e pelo consumismo, resultou na incidência e na crise das antigas concepções da modernidade que almejavam conquistar com o pensamento iluminista, como a liberdade e a felicidade, todas amparadas pelos projetos emancipadores da razão.

Em outras palavras, atualmente é latente o crescimento no Brasil de uma sociedade dominada por valorização excessiva dos recursos econômicos das empresas nacionais e transnacionais cuja banalidade cultural é um alívio momentâneo ao lazer da população que objetiva enganar e ser enganado pelo espetáculo da indústria cultural. Neste sentido, Zygmunt Bauman ainda ressalta que a população se propõe a não querer ser diferente e escolher seus próprios caminhos, pois a escolha pressupõe abandonar a outra opção, por isso muitos preferem permanecer juntamente com a multidão alienada, sem qualquer outra opção de escolha de pensamento, pois não correrá o risco de fazer a escolha errada e se arrepender:

> *Os comensais são consumidores, e a mais custosa e irritante das tarefas que se pode pôr diante de um consumidor é a necessidade de estabelecer prioridades: a necessidade de dispensar algumas opções inexploradas e abandoná-las. A infelicidade dos consumidores deriva do excesso e não da falta de escolha. "Será que utilizei os meios à minha disposição da melhor maneira possível?" É a pergunta que mais assombra e causa insônia ao consumidor (BAUMAN, 2001, p. 82).*

Consequentemente, evidencia-se no Brasil, a falta de liberdade da sociedade, tendo em vista a insuficiência do pensamento emancipatório crítico,

uma vez que a existência deste é condição para a existência da liberdade de escolha, Logo, toda emancipação é pressuposto da educação cultural, mas no país as empresas possuem forte poder inclusive na indústria cultural. Vale destacar que todo poder nem sempre é tão notório à sociedade, conforme afirma Michel Foucault, pois "essa coisa tão enigmática, ao mesmo tempo visível e invisível, presente e oculta, investida por toda parte, que se chama poder" (FOUCAULT, 1979, p. 115). Assim, verifica-se que o maior problema da indústria cultural é do poder das grandes empresas, que diretamente ou indiretamente veiculam seus valores e opiniões, objetivando satisfazer as necessidades comerciais, conforme bem menciona Vladmir Oliveira da Silveira e Maria Mendez Rocasolano (2010, p. 59).

Através desse poder econômico, a indústria cultural também exerce sua ideologia, pois independente de quão livres queira ser, todos são influenciados por ideias e todo ser humano que expressa sua opinião também é sensível de várias formas e maneiras aos apelos ideológicos, com isso, podem todos ser manipulados e instigados. Destaca-se que todos são criadores e instrumentos de ideias e ideologias, inclusive a indústria cultural, por meio delas manipulamos os outros ou somos nós mesmos manipulados, conforme menciona Vladmir Oliveira da Silveira e Maria Mendez Rocasolano (2010, p. 37).

A ideologia, portanto, falseia uma realidade, mas as pessoas não podem como grupo pensante, dominar a consciência social, que tem o poder de transmitir as ideias dominantes para toda sociedade, seja por intermédio das artes, escola, ciência, filosofia, leis ou outras formas, mas todas moldando a consciência e uniformizando o pensamento das classes desejadas.

Portanto, o patrocínio mediante publicidade pelas empresas aos projetos culturais poderá exercer um grande limitador a liberdade de expressão e artística, inerente à própria concepção da arte autêntica, pois conforme afirma Alexandre Sankievicz "a publicidade, por sua vez, tende a criar uma série de controles indiretos sobre a linha editorial ou o conteúdo da programação" (SANKIEVICZ, 2011, p. 58).

Nesta idealização da expressão pelos anunciantes, em regra, gera uma norma tácita sobre a conduta do projeto artístico, causando uma mitigação da liberdade crítica do artista. Claro que não são todos os atos que serão proibidos pelos anunciantes, mas sim, uma seleção do que pode ser amplamente divulgado, ou não, pela manifestação artística daquele ato o que dificulta sabermos até que ponto uma manifestação artística realmente é crítica ou patrocínio oculto.

Como visto, a indústria cultural realiza-se por inúmeras disputas entre diferentes anunciantes publicitários, ora financiadores destes projetos culturais, mas em condições desiguais, conforme o poder econômico e simbólico das empresas pelo patrocínio, sendo o somatório de seus discursos uma polifonia nem sempre afinada, mas constantemente operante na liberdade artística.

Desta forma, evocar a justificativa de imparcialidade na indústria cultural pode ser um equívoco, pois na verdade estão repletos de interesses diretos e indiretos dos seus anunciantes. Assim, conforme afirma Alexandre Sankievicz

"empresas de comunicação social que dependem da publicidade tendem a não produzir programas que não interessem os publicitários ou suas audiências específicas" (SANKIEVICZ, 2011, p. 201).

Em âmbito internacional, destaca-se o item 12 da Declaração de Princípios sobre a Liberdade de Expressão, aprovada pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos de 2000 que ressalta a proibição de monopólios ou oligopólios nos meios de comunicação para resguardar a liberdade de expressão.

Ademais, o item 13 da mesma Declaração que proíbe a utilização do poder do Estado e dos recursos da fazenda pública na "concessão de vantagens alfandegárias; a distribuição arbitrária e discriminatória de publicidade e créditos oficiais" aos meios de comunicação. Percebe-se na parte final deste último artigo uma notória busca de diminuir o poder da publicidade (CIDH, 2000). Contudo, quanto à liberdade artística da própria arte autêntica, verifica-se em especial o item 5 daquela Declaração Interamericana:

> *A censura prévia, a interferência ou pressão direta ou indireta sobre qualquer expressão, opinião ou informação através de qualquer meio de comunicação oral, escrita, artística, visual ou eletrônica, deve ser proibida por lei. As restrições à livre circulação de idéias e opiniões, assim como a imposição arbitrária de informação e a criação de obstáculos ao livre fluxo de informação, violam o direito à liberdade de expressão (grifo) – (CIDH, 2000).*

Contudo, no Brasil cada vez mais se propaga a concepção de incentivos publicitários aos projetos culturais pelas empresas. Ressalta-se que esta prática ao fortalecimento da indústria cultural não é tão recente, pois a primeira lei de incentivo à cultura foi apresentada em 1972 por José Sarney. Sua aprovação, no entanto, se deu apenas em 1986 (Lei nº 7.505-1986), quando o então parlamentar ocupava a presidência da República. Ela permitia doações, patrocínios ou investimentos a propostas culturais fortalecendo a indústria cultural, tendo como contrapartida o abatimento dos valores no imposto de renda.

A chamada "Lei Sarney" foi revogada em 1990 pelo governo de Fernando Collor de Mello que, através do secretário da cultura da época, o filósofo Sérgio Paulo Rouanet, reformulou a política adotada para a área e elaborou a nova Lei de Incentivo à Cultura, aprovada em 1991 (Lei nº 8.313).

A Lei Rouanet, como ficou conhecida, instituiu o Programa Nacional de Apoio à Cultura (Pronac) e criou três mecanismos de apoio: os Fundos de Investimento Cultural e Artístico (Ficart), o Fundo Nacional de Cultura (FNC) e o Incentivo a Projetos Culturais (Mecenato). O Ficart organiza formas de investimento em projetos no sistema de bolsa e destina-se a iniciativas culturais com perspectiva de rentabilidade econômica, porém ainda não foi regulamentado. O FNC é um mecanismo de apoio financeiro direto que destina recursos a projetos culturais que não sejam atrativos ao mercado; funciona por meio de empréstimos reembolsáveis ou cessão a fundo perdido concedido a projetos de pessoas físicas ou jurídicas, sem fins lucrativos, e a órgãos culturais públicos. Por fim, o Incentivo a Projetos Culturais, designado simplesmente por Mecenato, é um mecanismo estimulado pela renúncia fiscal, no qual o governo oferece benefícios fiscais aos contribuintes do Imposto de Renda que apoiarem

projetos culturais sob a forma de doação ou patrocínio, dentro dos limites fixados pela própria lei e desde que o projeto incentivado tenha a chancela do MinC. Esse mecanismo de financiamento contribuiu para a ampliação do volume de recursos destinado ao setor cultural, especialmente se comparado aos ínfimos recursos orçamentários do MinC. Segundo Eduardo Saron, superintendente do Itaú Cultural, nos últimos sete anos esse modelo de financiamento injetou no sistema cultural cerca de R$ 4,8 bilhões, apoiando mais de 10 mil projetos (ITAÚ CULTURAL, 2017).

Vale ressaltar que os projetos culturais podem ser apresentados por pessoas físicas ou jurídicas, mas torna-se necessário que prevejam a exibição, utilização e circulação públicas dos bens culturais resultantes e contemplem um dos seguintes segmentos culturais previstos no artigo 25 da Lei nº 8.313 de 19991: I - teatro, dança, circo, ópera, mímica e congêneres; II - produção cinematográfica, videográfica, fotográfica, discográfica e congêneres; III - literatura, inclusive obras de referência; IV - música; V - artes plásticas, artes gráficas, gravuras, cartazes, filatelia e outras congêneres; VI - folclore e artesanato; VII - patrimônio cultural, inclusive histórico, arquitetônico, arqueológico, bibliotecas, museus, arquivos e demais acervos; VIII - humanidades; e IX - rádio e televisão, educativas e culturais, de caráter não-comercial.

Atualmente, a Lei Rouanet é a principal estrutura de fomento a projetos culturais no país – representa cerca de 80% da verba pública voltada para produção cultural. Contudo, as propostas culturais aprovadas pela Lei Rouanet acabam ficando concentradas nas regiões Sul e Sudeste, sobretudo em São Paulo. As duas regiões juntas, em 2015, somaram 86% dos projetos. Para se ter ideia da assimetria, toda a captação das regiões Norte e Nordeste entre 1993 e 2015 (R$ 945,22 milhões) é quase equivalente à do Sudeste apenas no ano de 2015 (R$ 941,43 milhões).

Todavia, devemos destacar que uma das saídas á falta de emancipação da indústria cultural talvez não esteja somente na proibição do patrocínio das empresas, mas uma maior transparência sobre os recursos recebidos pelo meio de comunicação. Ressalta-se que a Organização de Transparência Internacional, já firmou que a transparência é uma característica inerente às empresas, organizações e indivíduos em serem abertos em relação a informações sobre seus planos, regras, processos e ações. Portanto, todo o processo de escolha e destinação dos recursos deve ser transparente e com forte fiscalização dos órgãos públicos competentes (ANGÉLICA, 2012, p. 05).

O projeto de lei dá maior protagonismo e verba (40% do orçamento do MinC) para o Fundo Nacional da Cultura, torna mais atraente o investimento em regiões pouco assistidas, avalia projetos usando um sistema objetivo de pontos, cria faixas de abatimento fiscal de 30%, 50%, 70% ou 100% (para obter isenção integral, o patrocinador deve apoiar projetos com maior pontuação), dá incentivo para alavancar os Ficarts (Fundos de Investimento Cultural e Artístico) e remodela os sistemas de compartilhamento de informação e transparência da lei.

Nesta toada, tramita no Congresso Nacional um projeto de lei (PL nº 93/2014) que dá origem ao Programa Nacional de Fomento e Incentivo à Cultura, proposto pelo governo Lula em 2010, o Procultura, como é chamado, tem por missão substituir a Lei Rouanet e melhorar a questão da transparência destes recursos (RONCOLATO, 2016).

Por fim, ressalta-se que apenas a transparência não soluciona o problema da alienação causado pela indústria cultural, mas já é um passo para elucidação da população sobre os interesses escusos das empresas. Contudo, inegavelmente, ainda carece no Brasil de real controle à indústria cultural, bem como incentivos imparciais à arte autêntica que incentive o olhar crítico da população realizado a educação cultural.

CONCLUSÃO

O intuito da Escola de Frankfurt fundada na Alemanha em 1923, por pensadores de várias formações acadêmicas-profissionais e não apenas da área jurídica, tais como: estética, artes, antropologia, sociologia, filosofia e outras; que tinham como objetivo principal de entender a origem da precariedade nos sistemas sociais da época.

Desse modo, tal percepção se deu através da denominada Teoria Crítica, sendo que esta assevera que tais problemas sociais ocorrem devido ao controle e manipulação da massa, que somente ocorre pelo não uso da crítica, perfazendo com que a sociedade se deixe alienar. Diante disso, o desígnio do trabalho objetivava esclarecer a extensão da Teoria Crítica pela visão do filósofo Marx Horkheimer, bem como o alcance dessa doutrina na sociedade atual.

Nessa vereda, a Teoria Crítica aborda, a cultura como componente de transformação social e formação do homem, sendo essencial para a criação da razão questionadora, lutando pela emancipação e superação do domínio das empresas. No entanto, verificou-se que cada vez mais a tradição alienadora prestada pelo capital é fortalecida através das mídias como: filmes, rádios, programas de TV, internet e artes em geral; sendo elas usadas como meio de controle da população, sendo que, para a Teoria Crítica a cultura deveria ser mais uma ferramenta de promoção humana, a fim de desenvolver a educação.

Para Marx Horkheimer, existe claramente existe uma decadência da cultura educadora crítica, pois se propaga a cultura como mero produto de consumação, bem como serve de controle econômico das empresas. Logo, percebe-se que a Teoria defendida por ele visava posicionar ao homem ser não o produto do meio, mas o produtor da sua própria vida ao ser capaz de tomar suas próprias decisões, pois somente após sua emancipação o homem verá todo sistema de imposição e exploração pelo capital, tornando, com isso, possível lutar contra o forte poder das empresas.

Vislumbra-se, portanto, que a indústria cultural está cada vez mais entrelaçada com o próprio comércio empresarial nacional e global. Consequentemente, tal concepção cultural próspera pela afinidade de interesses entre cultura e economia, ou seja, cada vez mais a indústria cultural exerce a razão instrumental do indivíduo,

uma vez que ela é hoje mais indústria do que arte crítica autêntica. Neste caso, a indústria cultural, transforma o público consumidor em uma massa homogênea cuja vontade de preferência cultural é medida por estatísticas e cálculos de rendimento.

Assim, juridicamente no Brasil, cada vez mais se propaga a concepção de incentivos publicitários aos projetos da indústria cultural. Ressalta-se que esta prática de fortalecimento da indústria cultural não é tão recente no país, pois a primeira lei de incentivo à cultura foi apresentada em 1972 por José Sarney. Sua aprovação, no entanto, se deu apenas em 1986 (Lei nº 7.505-1986), quando o então parlamentar ocupava a presidência da República. Ela permitia doações, patrocínios ou investimentos a propostas culturais fortalecendo a indústria cultural, tendo como contrapartida o abatimento dos valores no imposto de renda, sendo que a "Lei Sarney" foi revogada em 1990 pelo governo de Fernando Collor de Mello que, através do secretário da cultura da época, o filósofo Sérgio Paulo Rouanet, reformulou a política adotada para a área e elaborou a nova Lei de Incentivo à Cultura, aprovada em 1991 (Lei nº 8.313).

A Lei Rouanet, como ficou conhecida, é hoje a principal estrutura de fomento a projetos culturais no país – representa cerca de 80% da verba pública voltada para produção cultural.

Contudo, as propostas culturais aprovadas pela Lei Rouanet acabam ficando concentradas nas regiões Sul e Sudeste, sobretudo em São Paulo. As duas regiões juntas, em 2015, somaram 86% dos projetos. Todavia, devemos destacar que uma das saídas a falta de emancipação da indústria cultural talvez não esteja somente na proibição do patrocínio das empresas, mas uma maior transparência sobre os recursos recebidos pelo meio de comunicação.

Ressalta-se que a Organização de Transparência Internacional, já firmou que a transparência é uma característica inerente às empresas, organizações e indivíduos em serem abertos em relação a informações sobre seus planos, regras, processos e ações. Portanto, todo o processo de escolha e destinação dos recursos deve ser transparente e com forte fiscalização dos órgãos públicos competentes.

Por fim, destaca-se que apenas a transparência não soluciona o problema da alienação causado pela indústria cultural, mas já é um passo para elucidação da população sobre os interesses escusos das empresas. Contudo, inegavelmente, ainda carece no Brasil de real controle à indústria cultural, bem como incentivos imparciais à arte autêntica que incentive o olhar crítico da população realizado a educação cultural.

REFERÊNCIAS

ADORNO, Theodor Ludwig W. A indústria cultural. In: Sociologia. Gabriel Cohn (org.); Florestan Fernandes (coord.). São Paulo: Ática, 1986.

ADORNO, Theodor Ludwig W.; Educação e emancipação. Tradução Wolgang Leo Maar. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995h.

ADORNO, Theodor Ludwig W.; HORKHEIMER, Marx, A indústria cultural: o esclarecimento como mistificação das massas. Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos. Tradução: Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

ADORNO, Theodor Ludwig W.; HORKHEIMER, Marx. Dialética do esclarecimento: fragmentos filosóficos. Tradução: Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

ADORNO, Theodor Ludwig W.; HORKHEIMER, Marx. O conceito de esclarecimento. In: Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

ANGÉLICA, Fabiana. Estudo analítico sobre a transparência e legitimidade das organizações da sociedade civil brasileira. São Paulo: ABONG, 2012.

BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

CIDH, Comissão Interamericana de Direitos Humanos. Declaração de princípios sobre a liberdade de expressão de 2000. Disponível em: <http://www.cidh.oas.org/basicos/portugues/s.Convencao.Liberdade.de.Expressao.htm>. Acesso em 03 de jul. de 2015.

FOUCAULT, Michel. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

ITAÚ CULTURAL. Incentivos para a cultura. Disponível em: <http://www.itaucultural.org.br/obsglossario/incentivo-fiscal-para-a-cultura/>. Acesso em 20 de abril de 2017.

NOBRE, Marcos. A teoria crítica. São Paulo: Jorge Zahar Ed., 2004.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira. Mercado de Crédito de Carbono voluntário pelas empresas brasileiras: análise sobre a (in) eficiência deste instrumento para o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Revista Direito Ambiental e Sociedade, v. 8, p. 83-105, 2018.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira. Realização do "Welfare Mix" pelas empresas transnacionais: funcionalização e desafios do Direito. Dissertação de Mestrado em Direito da Universidade Nove de Julho. São Paulo: Uninove, 2014.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira. CARVALHO NETO, F. C. Solidariedade social pelas empresas: funcionalização da responsabilidade social, função social e ação social. In: José Barros Correia Júnior; Luíza Rosa Barbosa de Lima; Paulo Coimbra Silva. (Org.). Direito empresarial. Vol. 1. Florianópolis: CONPEDI/UFPB, 2014, p. 27-56.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira; REZENDE, Tiago Antunes. "Welfare Mix" na garantia dos Direitos Humanos no mundo contemporâneo: análise dos principais avanços em relação ao "Welfare States". In: Caio Augusto Souza Lara, Vivian de Almeida Gregori Torres, Yuri Nathan da Costa Lannes. (Org.). Direitos Humanos. 1ed. São Paulo: Editora Clássica, 2016, p. 80-101.

PETRY, Franciele Bete. Além de uma crítica à razão instrumental. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/95566/299924.pdf?sequence=1>. Acesso em 01 de maio de 2017.

RONCOLATO, Murilo. Lei Rouanet: os acertos e os erros do incentivo à cultura no Brasil. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/explicado/2016/10/06/ Lei-Rouanet-os-acertos-e-os-erros-do-incentivo-%C3%A0-cultura-no-Brasil>. Acesso em 21 de abril de 2014.

SANKIEVICZ, Alexandre. Liberdade de expressão e pluralismo: perspectivas de regulação. São Paulo: Saraiva, 2011.

SILVEIRA, Vladmir Oliveira; ROCASOLANO, Maria Mendez. Direitos Humanos: conceitos, significados e funções. São Paulo: Saraiva, 2010.

42755

O USO DO *WHATSAPP* NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM DE HISTÓRIA: UMA PESQUISA EXPLORATÓRIA

Gabriel Darezzo Paes
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
profdarezzo@gmail.com

Adriana Aparecida de Lima Terçariol
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
atercariol@gmail.com

Elisangela Aparecida Bulla Ikeshoji
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
elisangela.bulla@gmail.com

Resumo

O presente estudo, constitui-se como um recorte do projeto de pesquisa intitulado "As Tecnologias Digitais na Educação Básica: Descobertas a Partir de Políticas Públicas/Diretrizes Curriculares e do Fazer Pedagógico. Este recorte foi realizado com o intuito de analisar a possibilidade de aplicação da rede social WhatsApp no processo de ensino e aprendizagem de um conteúdo de História, especificamente, a partir da utilização do recurso "Grupo", disponível neste aplicativo de mensagens instantâneas, a partir de um trabalho colaborativo de construção de conhecimento entre estudantes e professor. A pesquisa de natureza exploratória, contou com uma investigação bibliográfica, a aplicação de um questionário de sondagem e uma experiência desenvolvida com estudantes de escolas públicas e privadas, da cidade de São Paulo do Ensino Básico. Inicialmente, realizou-se o levantamento preliminar das publicações científicas disponibilizadas na base de dados do Portal de Periódicos CAPES/MEC, utilizando-se o descritor "WhatsApp" e "História", parametrizando o tipo de material "artigos", o que favoreceu a obtenção de 295 trabalhos como resultado, onde após a leitura do material selecionou-se os artigos que abordam a temática em questão. A posteriori, outro ponto abordado, fora o de apresentar e discutir as percepções que os estudantes manifestaram através de seus feedbacks em um questionário de sondagens no Google Forms®, a partir da experiência vivida, por meio do recurso "Grupo" no WhatsApp®. A partir disso fora outorgado o levantamento de indicadores para um aprimoramento para um próximo experimento, gerando assim uma prática pedagógica mais concisa e adequada. Este processo fora configurado como uma extensão da sala de aula formal, onde trabalhou-se com: a tecnologia móvel (M-learning) e a internet. O objetivo proposto fora alcançado na medida em que foi possível, a partir da rede social WhatsApp, a troca de informações e a construção de novos conhecimentos sobre História, entre os sujeitos envolvidos, a partir de uma dinâmica de interação em rede.

Palavras-chave: Base Nacional Comum Curricular. Tecnologias Digitais. WhatsApp. Processo de Ensino e Aprendizagem. História.

Introdução

A educação vem sendo impactada também com a evolução tecnológica, o que a impulsiona para a busca de mudanças. Isto significa que o modo como as pessoas aprendem, interagem e se relacionam também vem sofrendo impactos que são refletidos diretamente no processo de ensino e de aprendizagem. Portanto, é nessa perspectiva, de desafios e de reflexão da prática pedagógica, que se situa o professor, cujo papel é ir "além do ensino abstrato das disciplinas" (ALVES, 2002, p. 114), além de "buscar espaços que promovam aprendizagens diversas, a fim de complementar este processo formativo" (SOUZA; PEREIRA, 2019, p. 07). É justamente nesse contexto que o uso da Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC), deve-se fazer presente. Sendo assim, faz-se necessária à formação do professor para lidar com essas tecnologias, enquanto ferramenta que auxilia no processo de ensino e aprendizagem.

Diante dessa realidade, o uso de ferramentas mobile na criação de ambientes educativos precisa cada vez mais de uma atenção especial, uma vez que os smartphones tiveram crescimentos expressivos no cotidiano das pessoas na última década (SONEGO et al., 2018). Além disso, favorecem mudanças significativas na forma de pensar o ato educativo, de forma mais integrada e articulada aos dispositivos tecnológicos, especialmente, os móveis.

E é justamente nesse diapasão de integração que os recursos tecnológicos, de forma pedagógica, podem ampliar (OLIVEIRA, 2017) os espaços de comunicação e construção de novos conhecimentos, uma vez que permitem a sua utilização em "qualquer lugar, em qualquer hora" (MOREIRA; TRINDADE, 2017, p. 49-50), viabilizando ainda "a autoria digital com os professores e estudantes do ensino básico e superior" (SONEGO et al., 2018, p. 174).

Diante desse cenário, levanta-se o seguinte questionamento: será que esses espaços de comunicação e construção de novos conhecimentos podem ser explorados, para fins pedagógicos, via utilização da ferramenta WhatsApp, em especial no ensino de História?

Estudos sobre o uso do aplicativo WhatsApp para fins pedagógicos vêm sendo realizados nos últimos anos, como, por exemplo, os estudos de: Araújo e Bottentuit Junior (2015); Carbonell et al. (2018); Khan (2017); Lehmann e Parreira (2019); Lopes (2016); Lopes e Vas (2016); Machado-Spence (2014); Malhotra e Bansal (2017); Oliveira et al. (2014); Paiva, Ferreira e Corlett (2016) e Sonego et al. (2018). No entanto, apenas os trabalhos de: Lopes (2016); Lopes e Vas (2016) estão relacionados ao ensino de História, tanto que Fonseca (2012) corrobora para tal evidência em seus estudos ao abordar a existência de pouquíssimos trabalhos sobre o uso do WhatsApp no ensino de História.

Sendo assim, o objetivo deste artigo foi analisar a possibilidade de aplicação da rede social WhatsApp no processo de ensino e aprendizagem de História, especificamente, a partir da utilização do recurso "Grupo", disponível neste aplicativo de mensagens instantâneas, por meio de um trabalho colaborativo de construção de conhecimento entre estudantes e professor.

Delineamento Metodológico

Para melhor compreender o problema levantado neste trabalho, realizou-se primeiramente, um levantamento bibliográfico preliminar, com o objetivo de explorar e verificar alguma lacuna na área sobre a temática WhatsApp e a utilização dessa ferramenta no processo de ensino e de aprendizagem de História. Esse estudo exploratório é fundamental, para casos como desta pesquisa que busca ”desenvolver idéias com vista em fornecer hipóteses em condições de serem testadas em estudos posteriores” (GIL, 2002, p. 131). Pesquisas dessa natureza têm como objetivo “principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições”. E são pesquisas que envolvem: “(a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que "estimulem a compreensão." (GIL, 2002, p. 41).

O levantamento das publicações científicas ocorreu na base de dados do Portal de Periódicos CAPES/MEC, utilizou-se o descritor “WhatsApp” e “História”, parametrizando o tipo de material “artigos”, o que favoreceu a obtenção de 295 trabalhos como resultado. A partir da localização desses artigos, procedeu-se a leitura dos resumos, para, posteriormente, realizar a escolha dos trabalhos que versam sobre a temática em análise. Após a leitura do material, selecionou-se 9 artigos, que tratam da temática proposta neste estudo: Araújo e Bottentuit Junior (2015); Carbonell et al. (2018); Khan (2017); Lopes e Vas (2016); Machado-Spence (2014); Malhotra e Bansal (2017); Oliveira et al. (2014) e Paiva, Ferreira e Corlett (2016) e Sonego et al. (2018).

Para o desenvolvimento da experiência com estudantes e professor, criou-se um espaço fechado na rede social WhatsApp. Esse que, considerado “novo espaço” privado, mas acessível aos seus integrantes, monitorado pelo professor-mediador, único e responsável por adicionar novas pessoas ao grupo. Participaram da pesquisa 16 estudantes de diferentes escolas públicas e privadas da cidade de São Paulo, Capital. É importante compreender que cuidados éticos foram adotados, uma vez que se encaminhou aos responsáveis por esses jovens um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conscientizando-os sobre a proposta deste estudo e de seus objetivos.

A partir dos estudos referenciados, a temática geral foi se desvelando, tanto quanto, revelando os eixos centrais para se discutir e compreender o objetivo pontuado neste artigo, sendo eles: 1) contextos educacionais: as potencialidades do WhatsApp; 2) o novo espaço: ensino de História.

Contextos educacionais: as potencialidades do WhatsApp

Todas as esferas da vida são impactadas pela tecnologia, dentre elas a educação. Nesta pesquisa, a educação é compreendida como um processo “ativo” de ensino e de aprendizagem e pressupõe que não cabe centralizar um ponto fixo, ora só o estudante, ora o professor, pois o essencial é a aprendizagem, desde que, essa propicie a construção de novos conhecimentos, a partir das informações disponíveis a fim de facilitar a troca de saberes (MATTAR, 2017).

Sendo o WhatsApp um recurso apontado por Lopes (2016, p. 45) que "desponta como alternativa complementar as transposições didáticas", pode ser utilizado para disponibilizar ao estudante informação, que, por meio da aprendizagem, tenha condição de elaborar e construir conhecimento. No caso, os professores de História "podem utilizar o aplicativo como extensão da sala de aula e suporte às atividades extraclasse, intensificando a produção de conhecimento fora dos muros da escola" (Idem, p. 45).

Ainda mantem-se na linha de pensamento de Lopes e Vas (2016), os mesmos mostram os motivos para utilização do WhatsApp dentro de sala de aula, que dentre eles destacam-se: a popularidade do aplicativo como um fator favorável na aplicação do experimento; a facilitação na promoção do ensino e da aprendizagem dos conhecimentos históricos; e o estreitamento de laços que promoveu uma melhora considerável na relação professor-estudante. Sendo assim, o aplicativo, quando bem utilizado, pode disponibilizar ao professor e aos alunos, uma gama de possibilidades para se trabalhar os temas e os conteúdos históricos, favorecendo a construção de novos conhecimentos.

Fonseca (2012 apud LOPES, 2016, p. 29) advoga que o ensino de História não só pode como "deve incorporar as diferentes linguagens existentes, entre elas, o uso da internet e sua infinita gama de possibilidades de se abordar, estudar e construir conhecimento histórico, por meio dos múltiplos saberes, dentro e fora da sala de aula".

Sendo assim, usar a tecnologia, no caso, do aplicativo WhatsApp como um instrumento capaz de encurtar o compartilhar de dados, implica uma interação intensa dos participantes, com vistas à aprendizagem, mobilizando a construção de novos conhecimentos. É por meio do uso dessa ferramenta que Lopes e Vas (2016, p. 162) mostram que esse processo pode ser utilizado como uma extensão de sala de aula, pois pode fornecer "alternativas que estimulem sua formação e constante aprendizado, favorecendo a aprendizagem móvel (Mobile Learning ou m-learning) ubíqua e colaborativa".

Malhotra e Bansal (2017) também relatam que o uso da ferramenta para auxiliar nos estudos teve efeito positivo quando utilizado no experimento dos mesmos, visto que o compartilhamento das informações sobre os conteúdos curriculares escolares facilitou focar nos estudos. Infere-se assim que é possível utilizar o WhatsApp para o ensino de História. No entanto, é preciso compreender que a tecnologia, enquanto recurso facilitador da comunicação, precisa ser utilizada de maneira consciente, uma vez que traz muitos benefícios ao processo de ensino e de aprendizagem, pois, sabe-se que o seu uso indisciplinado traz consequências.

Carbonell et al. (2018) aborda que o uso adequado e seguro dessas tecnologias quando aplicado ao processo de ensino e de aprendizagem, com objetivos estabelecidos, pode inclusive oportunizar ao estudante momentos de reflexão sobre a forma de utilização desses recursos tecnológicos, levando-o a compreender a necessidade de seu uso ser consciente e ético.

Portanto, é preciso orientá-lo para que utilize os "artefatos digitais e virtuais", com segurança.

Corrobora Machado-Spence (2014), quando em sua pesquisa, que contou com a participação de 50 alunos voluntários, de todos os semestres do curso de Psicologia, para o estudo do Bullying e Cyberbullying, a partir de diálogos que ocorreram no aplicativo WhatsApp, menciona que a "atividade foi exitosa, apesar de precisar (des)construir junto aos participantes os usos possíveis do aplicativo, no caso voltados à construção de conhecimento" (MACHADO-SPENCE, 2014, p. 1).

Ainda de acordo com Araújo e Bottentuit Junior (2015) que abordam o ensino de filosofia para o Ensino Médio no IFMA - Campus Açailândia-MA, de forma articulada com os dispositivos móveis, o uso desse aplicativo WhatsApp auxilia no processo de ensino "além de atrair a atenção dos estudantes por se tratar de algo inovador, enquanto estratégia de ensino" (ARAÚJO; BOTTENTUIT JUNIOR, 2015, p. 01). Para Oliveira (2017, p. 226) "os usuários deste aplicativo devem ser encorajados a confrontar-se com a realidade, mostrando-se criativos as novas descobertas e alternativas inovadoras".

Por isso, em se tratando do uso de dispositivos móveis no contexto escolar, em especial, no processo de ensino e aprendizagem, torna-se necessário compreender que os recursos tecnológicos a serem utilizados pedagogicamente precisam ser coerentes com os objetivos pretendidos, sendo fundamental, o professor adquirir subsídios teóricos e práticos para lidar com as tecnologias móveis disponíveis, de modo que possa potencializar a aprendizagem, de forma significativa para o aluno, sempre adaptando o seu uso, satisfazendo necessidades sociais e cognitivas dos mesmos (KHAN, 2017).

Sendo assim, o uso do WhatsApp, propõe uma ruptura e uma superação, mesmo que pequena, de metodologias de ensino e aprendizagem, "vencendo a desmotivação dos alunos em relação aos métodos tradicionais de ensino" (LEHMANN; PARREIRA, 2019, p. 81), aumentando o interesse do aluno, tornando-o responsável por seu próprio conhecimento, uma vez que é despertado no mesmo o interesse sobre o assunto discutido.

Desta maneira usar-se do WhatsApp e o ensino de História para Lopes e Vas (2016, p. 162) pode "lançar mão das mídias e redes sociais on-line para tentar fazer com que os alunos se apoderem dessas competências e habilidades, explorando o potencial interativo e colaborativo dessas ferramentas digitais tão populares" entre os estudantes, uma vez que, o mobile faz parte da rotina dos alunos, e é um espaço natural no qual se sentem à vontade para se expressarem (PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2017), pois utilizam a ferramenta em seu cotidiano, seja para fins de estudo autônomo ou questões pessoais.

O novo espaço: ensino de História

Após o levantamento fora preparado um experimento de forma exploratória para verificar, de forma empírica, os dados obtidos bibliograficamente. Sendo assim, disponibilizou-se um questionário a um grupo de estudantes, para preenchimento na plataforma Google Forms. Os resultados apresentados indicam que 16 estudantes

responderam o questionário, sendo 56,3% de instituições públicas e 43,8% de instituições privadas. Sendo 87,5% desses estudantes da faixa etária de 15 a 17 anos de idade; 6,3 % de 10 a 14 anos e 6,3 % de 18 a 20 anos.

Os estudantes mencionaram que a tecnologia mais utilizada pelos professores em sala de aula, são os projetores, aparelhos/caixas de som, laboratórios de informática e o WhatsApp. Os professores que mais usam tecnologia são os de Língua Portuguesa (50%), seguidos pelos de História (43,8%), Filosofia com 31,3%, Física e Química com 25% cada. Os dados evidenciaram ainda que, um número significativo de 31,3% dos professores não utilizam nenhum tipo de tecnologia em sala de aula, tendo abordagens tradicionais para o processo de ensino e aprendizagem, no qual muitas vezes, tem-se somente apostilas e livros como fontes para aprendizagem.

Com essas tecnologias emergentes, a educação formal e não formal vem estabelecendo laços e trabalhando de forma mista – processo esse conhecido como Blended –, mesclando a forma com que o indivíduo aprende, não ficando apenas limitado ao espaço de sala de aula formal (MORAN, 2015), e com isso, às TDIC vem ganhando força, pois a troca de informação nos dias atuais está aumentando com o uso de mídias digitais e redes sociais. É nesse contexto que o uso do aplicativo WhatsApp pode ser inserido. Tanto que, para fins pessoais 81,3% dos estudantes, participantes desta experiência desenvolvida, relataram que utilizam muito da ferramenta no cotidiano, enquanto os outros 18,8%, utilizam-se às vezes.

Paiva, Ferreira e Corlett (2016, p. 752) afirmam que se os estudantes e os professores "aproveitarem ferramentas dos seus próprios dispositivos, de forma que os tornem eficientes para fins de aprendizado, o que pode permitir que estudantes aprendam mais rápido utilizando uma tecnologia com a qual já estão familiarizados", faz-se do cotidiano uma extensão da sala de aula, pois o aprender é feito dentro e fora das quatro paredes de sala de aula.

Partindo da compreensão que o "virtual, entendido como potência, 'vir a ser', define a natureza das relações abertas, colaborativas, interativas, hipertextuais e multimidiáticas que, mediadas por suportes e dispositivos socio-técnicos digitais e de comunicação móvel", podem modificar os processos de ensino e aprendizagem a "partir de novas formas de comunicações interpessoais, sua vinculação com o consumo de conteúdo, socialização, produção, veiculação e publicação [...]" (LINHARES; CHAGAS, SILVA, 2017, p. 88).

Nesta perspectiva, os estudantes ao serem questionados sobre o uso do WhatsApp para fins acadêmicos mencionam que são eles próprios que geram suas dificuldades, ou seja, quem sabe mais, ensina quem sabe menos, dentro do Grupo do WhatsApp, sem que haja um professor para auxiliar os estudantes. Destarte, sendo possível identificar a importância do professor para contribuir na construção de conceitos e conhecimento, conforme textos das Figuras 1 e 2, nos quais os estudantes enfatizaram que se o grupo tivesse um professor, isso auxiliaria no processo de ensino e aprendizagem.

Figura 1 – A importância do professor

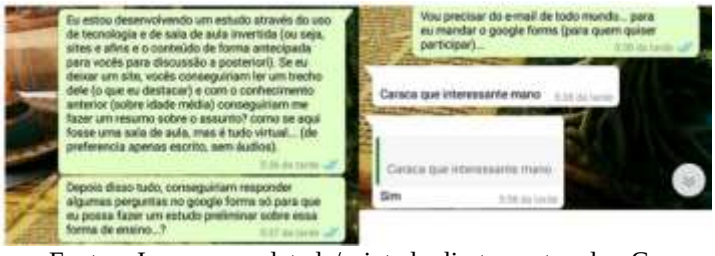
Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado “Estudo Exploratório”.

Figura 2 – O professor e mediador

Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado “Estudo Exploratório”

O professor-mediador e também pesquisador, proporciona “espaços para construção do saber” (OLIVEIRA, 2017, p. 217), e faz uma proposta ao grupo:

Figura 3 – A proposta de atividade



Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado “Estudo Exploratório”.

A atividade fora proposta aos estudantes, momento no qual o professor esclarece como deve ser o seu desenvolvimento. É informado também para os estudantes sobre a necessidade de preenchimento de um questionário no Google Forms. As orientações foram dadas e o grupo ficou aberto para a interação dos estudantes, sob a mediação do professor.

O trabalho desenvolvido pelos estudantes teve como fontes teóricas os materiais disponibilizados no site http://www.ttt.ipt.pt/index.php?nivel=2&m=92>., bem como trechos de livros previamente selecionados, como, por exemplo, foi o caso do livro de 2008, nas páginas 310 e 311, escrito por Antônio Borges Coelho intitulado Portugal na Espanha Árabe, da editora Leya, São Paulo - Brasil. Inicialmente, foi explicitado para os estudantes que o diálogo no grupo seria a partir dos textos e dos vídeos que estão disponíveis no site aqui indicado. O propósito dessa atividade foi que os mesmos conseguissem ampliar o conhecimento de como surgem os templários e um pouco de sua história, assim como a atuação dos mesmos na região de Portugal. Em seguida, pelo link <http://www.ttt.ipt.pt/index.php?nivel=2&m=93>, onde os estudantes tiveram acesso à história de uma personagem: Gualdim Pais, uma das peças mais importantes para a construção do que hoje chamamos de Portugal. Mesmo com esses esclarecimentos, alguns estudantes apresentaram dúvidas sobre como funcionaria a atividade proposta.

Novos espaços são construídos para além da sala de aula, no entanto, os estudantes não compreenderam, num primeiro momento, que o espaço virtual é a “sala de aula.” Mas dúvidas foram lançadas pelos estudantes (Figura 4) e solvidas pelo professor responsável pelo grupo (Figura 5), como se pode notar nas trocas de mensagens.

Figura 4 – Compreensão sobre o contexto

Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

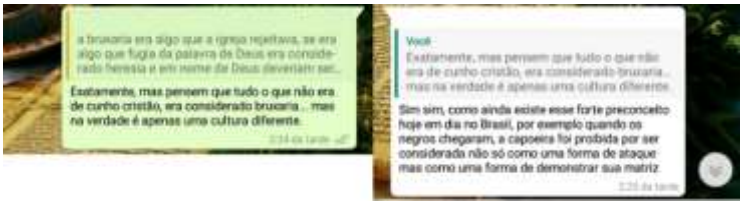
Figura 5 – Sala de aula virtual

Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

Tanto professores como estudantes precisam, nesse espaço virtual, perceberem que podem ser "autores da sua própria fala e do próprio agir, exercitando no dia a dia tarefas que permitam superar dificuldades e limitações do seu navegar com as tecnologias, além de possibilitar momentos de comunicação e expressão" (OLIVEIRA, 2017, p. 222).

O professor-mediador motivou os estudantes com o objetivo de que expressassem as primeiras opiniões sobre o assunto (Figura 6), demonstrando seus conhecimentos tanto a priori quando a posteriori do início dos trabalhos. Foram comentando as mensagens pelos próprios discentes, acrescendo o conteúdo pelos colegas (pares), com suas próprias opiniões, com sua própria forma de se expressar, dando a eles uma maior autonomia, maior atenção aos interesses e necessidades das crianças e dos jovens, mas sempre com a tutoria do professor-mediador. Ideia essa que está em consonância com o pensar de Paulo Freire onde sustenta que os homens precisam de uma postura ativa para que se tenha a consciência da realidade do qual este sujeito está inserido, ou seja, dar real atenção aos interesses e necessidades, além de instigá-lo a se tornar ativo em sua realidade (FREIRE, 1996), como se pode constatar na Figuras 6, por exemplo.

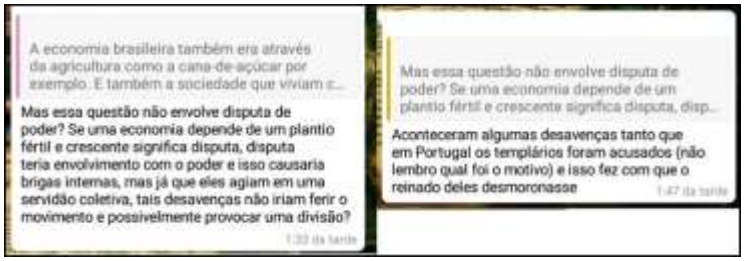
Figura 6 – Perguntas sendo disparadas pelos estudantes para os seus pares



Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

Entre uma interação e outra por parte dos discentes, o professor trabalhou com as devidas correções históricas necessárias, alinhando as informações sobre o que os estudantes já sabiam com as novas compreensões que estavam sendo construídas no grupo.

Figura 7 – alinhamento histórico feito pelo professor



Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

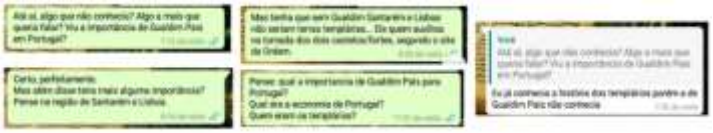
Nesse processo, o professor precisa estar ciente que não é mais o centro da construção do conhecimento – mas que cabe a ele facilitar a sua construção, por parte dos estudantes, uma vez que assume o papel de instiga-los para que possam aprender. O que o docente precisa compreender é que com o uso de metodologias ativas não existe

mais um "centro fixo" de conhecimento, ou seja, sem o professor no centro ou o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem, mas uma construção em conjunto, onde todos os envolvidos ajudam cognitivamente na construção de novos conhecimentos, e para isso Mattar (2017, p. 107) intercede à favor, pois:

> *na prática que buscamos com as metodologias ativas, que, inclusive mimetiza a aprendizagem no mundo real, não há centro: há alunos, há grupos, há professores (que podem dar aulas expositivas que gerem aprendizagem ativa, voltando ao início do livro), há tutores, há designers, há diversos colaboradores anônimos para o discurso acadêmico oficial (como porteiros, faxineiros e assim por diante), há tecnologias – cada vez mais humanas, há robôs... Se a palavra "ensino" está associada ao professor no centro, muitos defendem que "aprendizagem" representaria, hoje, melhor o aluno no centro. Mas temos uma palavra muito antiga, "educação", que representa um processo ativo de "ensino e aprendizagem", sem obsessão por centros.*

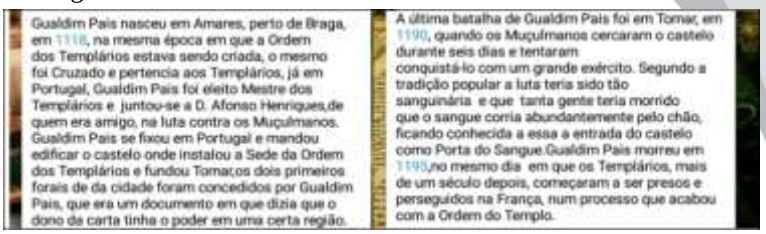
Foram feitas algumas perguntas diretas sobre o tema (Figura 8) fazendo com que eles pudessem refletir sobre o assunto, mas, canalizando para fatos que foram importantes para a construção de Portugal e de personalidades importantes para tal fato, como a personagem Gualdim Pais (Amares, 1118 – Tomar, 1195) pela importância que o mesmo teve para as cidades de Tomar, Santarém, Évora, Lisboa, Porto e etc., (Figura 9), como pode-se observar a seguir:

Figura 8 – Questionamentos por parte do professor



Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

Figura 9 – O aluno e seu conhecimento



Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

Nesse processo, algumas dificuldades foram identificadas: a não interação de alguns estudantes, alguns por vergonha de falar, assim como ocorre em sala de aula. No entanto, esta e outras dificuldades foram vencidas com as postagens que foram ocorrendo, de forma gradativa no grupo. Momento que propiciou vivenciar situações, as mesmas da sala de aula presencial. Isto evidenciou, a superação do gerir relações interpessoais, o que implicou superar o receio de ser observado e avaliado pelos diversos olhares dos observadores, observadores esses que eram na ocasião os próprios colegas da sala virtual (Figura 10).

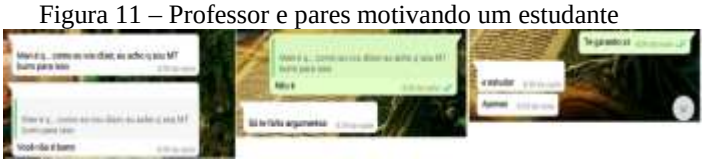
Figura 10 – Comunicação dos estudantes

Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

Esse processo de receio com a exposição pode gerar um sentimento de inferioridade, fazendo com que o indivíduo perca confiança e iniciativa para resolver um problema ou solucionar um conflito. "Os novos cenários requerem desenvolver nos professores em formação a habilidade, a

competência para o uso das tecnologias móveis, de modo particular" (OLIVEIRA, 2017, p. 225).

Figura 11 – Professor e pares motivando um estudante



Fonte: Imagem coletada/printed diretamente do Grupo chamado "Estudo Exploratório".

No entanto, essa situação pode ser vencida de forma espontânea, a partir do apoio dos próprios colegas de grupo que podem apontar ideias para a solução para esse e outros conflitos que emergirem (Figura 11), mais uma vez a dinâmica nesse espaço de aprendizado propicia o exercício da autonomia dos participantes, ao mesmo tempo que favorece a formação integral dos sujeitos.

Para que o processo possa sempre ter uma evolução, existe a necessidade de ouvir o aluno, sua opinião sobre a ação sofrida através do estudo exploratório e com isso tem-se o pensar de Cardoso (2018, p. 407) que em seu texto afirma que "em outras palavras, o professor deve conscientizar o aluno de que o feedback pode ajudar não só na construção e ampliação do conhecimento, mas também para que o aluno se sinta integrado, ouvido, valorizado". Deste modo, quando os discentes foram questionados sobre "A experiência de usar o whatsapp como ferramenta facilitadora no ensino de História", os mesmos opinaram:

> *"Bom... eu achei facilitadora pois, além do aprendizado em sala de aula, podemos debater sobre o assunto no aplicativo via internet" (A. L. R. R.).*
> *"[...] o uso da internet e aplicativos para fins educativos vem crescendo muito na última década. Creio que pelo fato de a última geração de alunos ter uma maior facilidade em mexer com tecnologia, será um grande avanço no ensino". (P. G. C. B.)*
> *"[...] a tecnologia está fazendo parte cada vez mais e mais cedo da vida das pessoas". (M. O. S. S).*

A geração de nativos digitais confronta desafios diários, tendo como embasamento as problematizações reais do mundo contemporâneo, na qual a tecnologia se faz presente, mas tais tecnologias precisam ser aplicadas adequadamente, com fins pedagógicos. Os estudantes deste estudo emitiram suas opiniões sobre o assunto:

> *"Eu gostei muito! Foi ótimo poder aprender algo que nunca tinha escutado falar, e o melhor ainda foi poder fazer isso via internet! Foi de fácil entendimento". (S. O. M. O).*
> *"Usamos a internet pra tanta coisa, por que não usá-la para o nosso próprio conhecimento?". (S. O. M. O).*
> *"Hoje em dia, a maioria dos estudantes tem acesso ao Whatsapp e com o ensino através dele iria facilitar e ajudar muito quem tem preferência em estudos através da tecnologia". (G. C. S.).*
> *"Aprendi muita coisa que na minha antiga escola eu não aprendi, minha professora antiga não usava tecnologia só pegava o livro e explicava". (G. S. G).*

Os depoimentos acima evidenciam que a concepção de ensino enciclopédico não cabe mais nessa geração, pois mencionam que a aula de História "não era uma aula que era legal de se participar, era chata, mas com WhatsApp eu aprendi bastante, porque foi legal, foi interessante", como é certificado pelo estudante G. S. G. Pôde-se observar que os próprios estudantes, a geração dos conectados, conhecem as características ou o perfil deles mesmos, com isso demonstram essa necessidade de novas metodologias ou da adaptação das já existentes para o seu mundo, por parte dos professores, como depoimento abaixo:

> *"[...] o uso da internet e aplicativos para fins educativos vem crescendo muito na última década. Creio que pelo fato de a última geração de alunos ter uma maior facilidade em mexer com tecnologia, será um grande avanço no ensino". (P. G. C. B.).*

Esse processo entre estudantes e artefatos culturais de seu tempo, como o mobile, abre uma nova perspectiva de um cenário de inovação natural

para os discentes (PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2017). O ensino híbrido, processo de aprendizagem contrário ao enciclopedista e tradicional, abordagem enraizada na educação e que precisa ser superada.

O depoimento do estudante J. P. S., entra em consonância com todos os outros depoimentos concebidos anteriormente pelos discentes participantes deste estudo, afirmando que: "Eu achei excelente este método de estudo, porque podemos nos aprofundar bem mais no tema proposto, por meio de debates, links de sites, YouTube, etc.", o que mostra a necessidade que o estudante tem de uma maior autonomia para aquisição de conhecimento na cultura digital. É preciso compreender que esse processo precisa ser efetivado das mais variadas formas, propiciando o exercício do protagonismo (PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2017), favorecendo ainda aos estudantes, e ao próprio professor, um processo de ensino e aprendizagem em qualquer lugar, em qualquer hora (MOREIRA; TRINDADE, 2017). No que se refere as aprendizagens alcançadas os estudantes também se manifestaram:

> *"Aprendi a como compreender um período e olhar ele não apenas no contexto histórico, mas também formular opinião pessoal. Isto facilitou a troca de informações e de opiniões entre alunos, e não tive dificuldades". (M. A. S. D.)*
>
> *"Os principais conceitos que aprendi foram o surgimento da ordem dos templários, e um de seus nomes (pobres cavaleiros de cristo). Como eles faziam para aderir membros para sua ordem, como foram estabelecidas as regras de conduta da ordem, o que mais me impressionou, no entanto foi como eles eram uma ordem devotada que apesar de enfrentar muitas derrotas militares não desistiam e continuavam seguindo em frente (tamanha a sua fé). Como foi extensa a participação de um homem que não era nem originalmente parte da ordem e como a extensa riqueza dos templários os fizeram de um banco para a Europa e mais surpreendente para mim foi que o fato de eles terem dinheiro para servir de banco criou a lenda de seu lendário tesouro". (J. P. S.)*

É possível identificar nas falas dos estudantes que por meio de um recurso tecnológico, no caso, o WhatsApp, uma rede social amplamente utilizada pelos jovens no dia a dia, e agora como ferramenta de aprendizagem ativa, o conteúdo estudado ganha maior atenção pela forma como estão tendo acesso a ele. Nota-se que a mediação, por meio do WhatsApp os alcançou e trouxe mais sentido ao que estava sendo estudado.

Quanto às dificuldades encontradas pelos estudantes neste processo, de forma geral, três foram os aspectos que se destacaram no decorrer do texto, entre elas estão:

O primeiro aspecto fora em relação à metodologia, técnicas de ensino e uso da própria tecnologia no processo de aprendizado. Inicialmente, temos a dificuldade de adaptação com o impacto da novidade, sempre existe uma estranheza, por parte daqueles que participam, pois implica um domínio do processo. Essa estranheza fora relatada pelo estudante A. L. R. R., conforme, nota-se em um de seus depoimentos: "Eu tive uma dificuldade em entender sobre o assunto no começo". A aluna M. E. M. C. também anuncia que: "eu encontrei dificuldades só no início", mostrando que essa singularidade é um processo comum.

O segundo contratempo que evidenciaram foi sobre a explanação do conteúdo, seja, por forma oral ou escrita, uma vez que cada estudante tem uma maneira de aprender, e é justamente por isso que o professor precisa ter várias técnicas para auxiliar a todo e qualquer estudante dentro do processo de ensino e aprendizagem, sendo evidenciado no depoimento do estudante J. P. S., que informa que o mesmo teve dificuldades em compreender um trecho da matéria abordada pelo grupo, porém afirma que "Minha principal dificuldade foi em entender como os templários possuíam riquezas suficientes para servirem de banco mesmo sendo uma ordem militar que participara e perdera dinheiro em diversas batalhas em sua terra santa". Vale o destaque de que o propósito dessa atividade foi oportunizar com que os estudantes conseguissem ampliar o conhecimento de como surgem os templários, um pouco de sua história, assim como a atuação e importância dos mesmos na região de Portugal.

Por fim, o terceiro aspecto pontuado pelos estudantes como dificuldade foi instaurado pelo material didático que foi usado pelo professor para que pudesse ser abordada aquela temática, no caso, pelo acesso do material, por parte dos estudantes. O terceiro revés fora levantado por dois estudantes, obstáculo esse em utilizar uma das fontes bibliográficas, o site oficial de Portugal sobre a história dos Templários, como nos mostra o testemunho da aluna G. C. S., onde "A única dificuldade que eu tive foi realizar a leitura de um dos textos pelo celular, por erro do site provavelmente". Outro estudante que relatou problemas em acessar o mesmo site disponibilizado fora o estudante J. P. S.:

> *"O link enviado tem um conteúdo muito bom e muito bem explicativo, o único problema é que o site não tem uma estrutura muito boa, porque quando apertamos a setinha para baixo, desce muito rápido e temos que clicar na tela para parar e isso me fez perder o foco algumas vezes, mas em compensação tem um vídeo muito bem explicado e os textos foram muito bem elaborados".*

Em contrapartida, o estudante G. S. G. informa sobre as facilidades e dificuldades sobre usar a ferramenta no processo de ensino: "Eu não encontrei tantas dificuldades, porque os vídeos e os textos eram bem explicativos, mas em algumas coisas que eu não entendia eu procurava vídeos pra ver, porque me ajudava muito mais a entender sobre o assunto". Esses depoimentos, mostram que o processo do uso do recurso móvel como ferramenta de apoio ao aprendizado tem sua importância, pois favorecem a ampliação dos espaços formais de aprendizagem. Oliveira (2017, p. 226) corrobora com esse pensamento, uma vez que "nessa concepção, os usuários deste aplicativo devem ser encorajados a confrontar-se com a realidade, mostrando-se criativos as novas descobertas e alternativas inovadoras".

Para finalizar este tópico, outro discurso sobre não ter nenhuma dificuldade durante o processo de ensino é o da aluna P. G. C. B., em que a mesma assegura: "Não encontrei dificuldade por ter costume em mexer na internet, inclusive facilitou muito o aprendizado", mostrando que com o uso da ferramenta é importante, uma vez que o mobile faz parte da rotina dos estudantes, é um espaço natural no qual se sentem à vontade para se

expressarem (PORTO; OLIVEIRA; CHAGAS, 2017), pois utilizam a ferramenta em seu cotidiano, seja para fins de estudo autônomo ou questões pessoais.

E quando as dificuldades aparecem no processo de aprendizagem o que fazer? Quais as estratégias adotadas pelos estudantes para superar as dificuldades encontradas? E pelo professor-mediador?

O mesmo aluno, G. C. S., que relatou a dificuldade em utilizar o material de apoio cedido pelo professor, solucionou de forma autônoma o problema que encontrou no meio do processo, informando que depois da tentativa de abertura do site pelo mobile, a própria tentou "abrir o mesmo site no computador, o problema sumiu, mais uma vez mostrando que essa ferramenta faz com que haja um reforço no processo de busca da autonomia na aprendizagem, de forma consciente.

Os dois estudantes que tiveram problemas no começo do processo mostraram que a liberdade adquirida dentro do Grupo não só beneficia a si mesmo, mas permite que os estudantes trabalhem em grupos, auxiliando uns aos outros nas resoluções dos seus dilemas, como nos mostra o estudante A. L. R. R. "mas com a ajuda dos participantes do grupo, do professor e a ajuda de pesquisas na internet, cheguei em uma conclusão mais concreta sobre o assunto". O aluno M. E. M. C., indica também que a troca de conhecimento e experiências traz superação e facilita o aprendizado, como revela em sua fala: "[...] vendo os outros e com a ajuda do professor eu superei", onde se mostra eficiente o ponto de "partir da cultura experiencial do aluno/a" e o de "criar na aula um espaço de conhecimento compartilhado" (SACRISTÁN; GÓMEZ, 1998, p. 62), florescendo o aprendizado das partes envolvidas.

Esse processo compartilhado vai ao encontro com o pensar de Vygotsky (1998, p. 15) sobre esse processo, no qual o mesmo afirma que "o ser humano se caracteriza por uma sociabilidade primária", e ainda esclarece que:

> *(...) O uso de meios artificiais – a transição para a atividade mediada – muda, fundamentalmente, todas as operações psicológicas, assim como o uso de instrumentos amplia de forma ilimitada a gama de atividades em cujo interior as novas funções psicológicas podem operar. Nesse contexto, podemos usar o termo função psicológica superior, ou comportamento superior com referência à combinação entre o instrumento e o signo na atividade psicológica Vygotsky (1998, p. 73).*

O instrumento é o mobile em conjunto com a internet, o signo é o processo de ensino e aprendizagem e com isso, os dois estudantes que tiveram suas falas manifestadas em seus comentários, entraram em consonância com o pensamento de Vygotsky (1998), bem como com o de Moran (2015), uma vez que os professores e estudantes superam dificuldades, aprendem juntos, por meio de pesquisas, de produções, apresentando resultados, a partir de debates off e on-line, sintetizando e problematizando.

Sobre a dificuldade no conteúdo acadêmico levantada anteriormente pelo estudante J. P. S., ele próprio mostra ter superado tal dificuldade, de forma emancipada, declarando que "o principal meio que eu encontrei para superar isso foi através de pesquisas para entender como os templários faziam para manter suas riquezas e como funcionava suas batalhas", evidenciando que essa extensão da sala de aula que fora formada pelo grupo no WhatsApp dá uma maior independência

para a solução de problemas, por parte dos estudantes.

Considerações Possíveis

Percebeu-se com o desenvolvimento deste estudo a necessidade de maiores pesquisas sobre a temática, a fim de contribuir com o ensino de História, podendo esse ser desencadeado por meio dos dispositivos móveis (M-learning), especialmente, a partir de aplicativos específicos, como é o caso do WhatsApp e sua ferramenta Grupo.

Essa afirmação se faz coerente uma vez que os próprios estudantes, segundo as declarações dos discentes neste estudo, demonstraram interesse em ter o acompanhamento de um docente, facilitando o processo de aprendizado para os mesmos. Obteve-se um resultado considerado satisfatório devido à interação gerada dentro do Grupo criado no WhatsApp, ferramenta essa que já está em uso pelos estudantes de forma autônoma, mesmo com todas as dificuldades citadas. O uso de uma rede social como ferramenta pedagógica, assim como a mediação que o professor precisa exercer dentro da sala virtual, implica um processo de erros e acertos, desta forma, é que se levanta a importância do professor, assumir uma postura de pesquisador de sua própria prática, subsidiando-se para dialogar vitualmente com os alunos e mediar o processo de aprendizagem, de forma efetiva.

Todavia, alguns cuidados devem ser tomados nesse processo, pois o professor precisa trabalhar com o que for melhor para o estudante, dentro e fora de aula. Para isso, é importante ter cautela e estar preparado para o uso das TDIC, e ter a consciência de que o uso das mesmas não sanará todos os problemas da educação (LOPES; VAS, 2016), constituindo-se apenas uma forma de se ampliar os espaços de aprendizagem.

Referências

ALVES, R. Por Uma Educação Romântica. Papirus Editora, 2002.

ARAÚJO, P. C.; BOTTENTUIT JUNIOR, J. B. O aplicativo de comunicação Whatsapp como estratégia no ensino de Filosofia. Revista Temática, v. 11, n. 2, 2015. Disponível em: http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/tematica/article/view/22939. Acesso em: 20 abr. 2019.

CARBONELL, X. et al. Problematic use of the internet and smartphones in university students: 2006-2017. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 15, n. 3, p. 475, mar. 2018. Disponível em: https://www.mdpi.com/1660-4601/15/3/475. Acesso em: 19 maio 2019.

FONSECA, S. G. Didática e prática de ensino de história: experiências, reflexões e aprendizados. 13. ed. Campinas: Papirus, 2012.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KHAN, A. Pakistani university students perspective on whatsapp usage: from the lens of uses & gratification constructs. International Journal of Digital Information and Wireless Communications, v. 7, n. 4, p. 184-216. 2017. Disponível em: http://sdiwc.net/digital-library/pakistani-university-students-perspective-on-whatsapp-usage-from-the-lens-of-uses-and-gratification-constructs. Acesso em: 19 maio 2019.

LEHMANN, L. de M. e S.; PARREIRA, A. Instrumentos inovadores de aprendizagem: uma experiência com o WhatsApp. Revista Lusófona de Educação, v. 43, n. 43, maio. 2019. Disponível em: http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6771. Acesso em: 10 jul. 2019.

LOPES, C. G. O ensino de história na palma da mão: o WhatsApp como extensão da sala de aula. 126 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de História) - Universidade Federal do Tocantins, Câmpus Universitário de Araguaina, GO, 2016. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4221044. Acesso em: 10 maio 2019.

MACHADO-SPENCE, N. C. F. O WhatsApp Messenger como Recurso no Ensino Superior: Narrativa de uma Experiência Interdisciplinar. Revista de Educação Vale do Arinos, Juara, v. 1, n. 1. 2014.

MALHOTRA, D. K.; BANSAL, SONIA. Magnetism of WhatsApp among veterinary students. The Electronic Library, v. 35, n. 6, p. 1259-1267. 2017. Disponível em: https://www-emeraldinsight-com.ez338.periodicos.capes.gov.br/doi/full/10.1108/EL-04-2016-0086. Acesso em: 19 maio 2019.

MATTAR, J. Metodologias Ativas para a educação presencial blended e a distância. São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MORAN, J. M. Educação híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI, N. A.; TREVISANI, F. M. (Org.). Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p.27-45.

MOREIRA, J. A; TRINDADE, S. D. O WhatsApp como dispositivo pedagógico para criação de ecossistemas educomunicativos. In: PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. (Org.). WhatsApp e educação: entre mensagens, imagens e sons. Salvador: EDUFBA, 2017. p. 49-68.

OLIVEIRA, C. A. de. Entre processos formativos e interativos: o WhatsApp como espaço significativo na orientação e formação. In: PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. (Org.). WhatsApp e educação: entre mensagens, imagens e sons. Salvador: EDUFBA, 2017. p. 217-233.

OLIVEIRA, E. D. S. et al. Estratégias de uso do WhatsApp como um ambiente virtual de aprendizagem em um Curso de Formação de Professores e Tutores. In: Simpósio Internacional de Educação a Distância. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2014.

PAIVA, L. F; FERREIRA, A. C. C; CORLETT, E. F. A Utilização Do WhatsApp Como Ferramenta para Comunicação Didática Pedagógica no Ensino Superior. In: V Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 2016, Minas Gerais. Anais... CBE, Minas Gerais, 2016.

PORTO, C.; OLIVEIRA, K. E.; CHAGAS, A. (Org.). Whatsapp e educação: entre mensagens, imagens e sons. Salvador: EDUFBA, 2017.

SONEGO, A. et al. O Uso de Dispositivos Móveis na Educação: Possibilidades Educacionais e de Design. In: Octava Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética (CICIC 2018), Orlando, Florida, EE.UU, 2018. Anais... Florida, EE.UU, 2018. P. 172-177. Disponível em: http://www.iiis.org/CDs2018/CD2018Spring/papers/CB617HB.pdf . Acesso em: 10 maio 2019.

SOUZA, V. V. de.; PEREIRA, E. C. O Software de Mensagens Instantâneas WhatsApp Enquanto Ferramenta Facilitadora na Formação de Professores das Escolas do Campo do Rio Grande/RS. Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade, v. 5, maio. 2019. Disponível em: http://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1272. Acesso em: 10 jul. 2019.

VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. 6ª edição. Trad. José Cipolla Neto, Luis S. M. Barreto e Solange C. Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

42839

ESTILOS DE APRENDIZAGEM: CONTRIBUIÇÕES DAS TESES E DISSERTAÇÕES BRASILEIRAS

Elisangela Aparecida Bulla Ikeshoji
Universidade Nove de Julho
elisangela.bulla@gmail.com

Adriana Aparecida de Lima Terçariol
Universidade Nove de Julho
atercariol@gmail.com

Resumo
Entende-se que a prática pedagógica não é neutra, sendo permeada de intencionalidades, por isso é essencial compreender as abordagens teóricas de aprendizagem que embasam as ações do professor no processo de ensino e de aprendizagem. Daí a importância do professor, que se reveste de enorme importância e sua ação não se esgota em si mesmo, mas se prolonga nas ações dos alunos. Nesse sentido, o objetivo deste artigo foi identificar as contribuições abordadas nas teses e dissertações brasileiras, a respeito dos estilos de aprendizagem. Visando alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa exploratória de cunho bibliográfico, a partir de um levantamento das produções de teses e dissertações, no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/MEC, utilizando-se o descritor "estilos de aprendizagem", resultou em um total de 272 trabalhos (entre teses e dissertações). Desse total de 272 trabalhos, foram lidos os resumos, para posterior escolha dos 10 trabalhos, cujas temáticas abordam os estilos de aprendizagem, utilizando-se da teoria de Alonso, Gallego e Honey. Após a leitura do material selecionado, foram analisados na íntegra os trabalhos escolhidos, sendo eles: Afonso (2010), Beltrami (2008), Blanchet (2018), Brognoli (2017), David (2012), Freire (2017), Gomes (2018), Hammerschmidt (2011), Nakashima (2008) e Oliveira (2015). Percebe-se que os estudos precisam ser aprofundados e explorados, criticamente, no contexto educacional brasileiro, aproveitando das lacunas existentes, no que diz respeito à temática. É possível identificar que existe a carência de estudos a respeito dos "Estilos de Aprendizagem" na Educação Básica, especificamente no Ensino Médio, visto que, nos estudos abordados para esse nível de ensino não consta teses e/ou dissertações publicadas até o momento. O professor quando desenvolve e/ou potencializa os Estilos de Aprendizagem, de forma consciente e consegue oportunizar um processo de aprendizagem, no qual o aluno também desenvolve e/ou potencializa esses estilos, a aprendizagem tende a acontecer.
Palavras-chave: Estilos de Aprendizagem. Ensino e Aprendizagem. Prática Pedagógica. Professor. Aluno.

Introdução

Entende-se que a prática pedagógica não é neutra, sendo permeada de intencionalidades, por isso é essencial compreender as abordagens teóricas de aprendizagem que embasam as ações do professor no processo de ensino e de aprendizagem. Neste artigo, o aluno não é para o professor uma tábula rasa, e tudo que o constitui serve de patamar para continuar a construir, tanto quanto, para abrir-se ao novo conhecimento. Por isso, compreende-se que "mais do que nunca o papel da professora é o de auxiliar o aluno a entender quais caminhos ele percorre com maior facilidade e destreza e quais caminhos de aprendizagem ele necessita buscar maior fundamentação para poder caminhar com maior segurança" (AFONSO, 2010, p. 78).

Nesse processo de encontro em que o professor facilita a aprendizagem, aprende e ensina, também pode ocorrer o desencontro, segundo Libâneo (1994, p. 250), pois "não se espera que haja pleno entendimento entre professor e alunos, mesmo porque a situação pedagógica é condicionada por outros fatores. Mas, as formas adequadas de comunicação concorrem positivamente para a interação professor-aluno." Daí a importância do professor, que se reveste de enorme importância e sua ação não se esgota em si mesmo, mas se prolonga nas ações dos alunos.

Nessa concepção, vislumbrar caminhos e possibilidades de minimizar lacunas, no que, refere-se, ao processo de ensino e aprendizagem, os estilos de aprendizagem podem ser um ponto de partida. Uma vez que, podem ser considerados como um instrumento de autodiagnóstico situacional capaz de auxiliar, de maneira objetiva e técnica, mais do que a simples observação assimétrica, as ações pedagógicas do professor que também impactam na aprendizagem do aluno. Sendo assim, descobre-se, com e na pesquisa, pontos de encontro e lacunas que favorecem a reflexão, a respeito da prática pedagógica, justamente nesse caminho de ir e vir, depara-se com a proposta dos estilos de aprendizagem de Alonso, Gallego e Honey (2012), que instiga a investigação a respeito do tema.

O objetivo então deste artigo foi de identificar as contribuições a respeito dos estilos de aprendizagem abordadas nas teses e dissertações brasileiras.

Metodologia

Visando alcançar o objetivo proposto, realizou-se uma pesquisa exploratória, pois é um tipo de pesquisa que tem o objetivo de aprimorar ideias ou "descoberta de intuições", envolvendo o "levantamento bibliográfico" (GIL, 2002, p. 41). Esse levantamento "se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto" (GIL, 2002, p. 45). Para tanto, realizou-se um levantamento das produções de teses e dissertações, no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES/MEC, utilizando o descritor "estilos de aprendizagem", o que resultou em um total de 272 trabalhos (entre teses e dissertações).

Desse total de 272 trabalhos, foram lidos os resumos, para posterior escolha dos 10 trabalhos, cujas temáticas abordam os estilos de aprendizagem, utilizando-se da teoria de Alonso, Gallego e Honey. Após a leitura do material

selecionado, foram analisados na íntegra os trabalhos escolhidos, sendo eles: Afonso (2010), Beltrami (2008), Blanchet (2018), Brognoli (2017), David (2012), Freire (2017), Gomes (2018), Hammerschmidt (2011), Nakashima (2008) e Oliveira (2015). As contribuições desses pesquisadores, a respeito dos estilos de aprendizagem, são discutidas após a apresentação do breve histórico e das principais características dos estilos de aprendizagem.

Estilos de aprendizagem: breve histórico e as principais características

A partir de uma concepção pedagógica o estilo pode ser compreendido como uma série de comportamentos distintos, possíveis de serem observados e que sinalizam a preferência de aprendizagem de uma pessoa. No entanto, sem pretensão de rotulá-la. Entende-se, que estilo é algo que vai muito além do que simples e superficialmente comportamento resultante do ambiente externo (ALONSO; GALLEGO, HONEY, 2007).

Tanto que,

> *Desde uma perspectiva fenomenológica las características estilísticas son los indicadores de superfície de nos niveles profundos de la mente humana: el sistema total de pensamiente y las peculiares cualidades de la mente que um indivíduo utiliza para estabelecer lazos com la realidade. Este punto de vista significa que características personales como la preocupación por el detalhe o el uso fácil de la lógica para determinar la verdade, la búsqueda de significados, la necessidade de operaciones, no son simples casualidade sino aspectos muy unidos a elementos psicológicos. (ALONSO; GALLEGO, HONEY, 2007, p. 43-44*).

Sendo assim, os estilos se apresentam como indicadores decorrentes de outros elementos que compreendem a mente humana. São ligados a elementos psicológicos (como intelectual, emocional e motivacional), dentre os quais podem ser explorados. Talvez o educador que esteja lendo este artigo tenha se deparado ou indagado a respeito, por exemplo, dos aspectos que envolvem alunos que tem o comportamento de estudar um pouco todo o dia, outros, pouco antes da realização de uma prova, dentre outras ilimitadas maneiras que podem ser utilizadas pelos estudantes que vão além da aprendizagem formal. Para Alonso, Gallego e Honey (2007) essas manifestações externas que correspondem ao estilo, são resultados oriundos, por uma parte, a uma disposição natural, e de outra parte, resultado de experiências e aprendizagens passadas.

Portanto, o estilo, enquanto comportamento possível de ser observado sinaliza a preferência na aprendizagem e está intimamente relacionado aos elementos psicológicos, mas não se limitando a esse. Alonso, Gallego e Honey (2007) apresentam quatro aspectos que podem ser compreendidos como parte do funcionamento cognoscitivo: 1) sentidos, inteligência, emoções, imaginação e intuição; 2) ordem e estruturação da realidade, que pode ser sequencial ou aleatória; 3) processos mentais dedutivos e indutivos; e 4) os relacionamentos que se movem dialeticamente entre reafirmar sua individualidade, compartilhar e colaborar com os outros.

Nessa perspectiva, a mente humana é "capaz de utilizar estos elementos bipolares de diferente forma según la situación em que se encuentre, aunqu cada persona tiene uma predisposición a relacionarse mehor com ciertas condiciones para su crecimiento y desarollo personal" (ALONSO; GALLEGO, HONEY, 2007,

p. 44). Por isso, estilo de aprendizagem não deve ser confundido com estilo cognitivo, alerta Alonso, Gallego e Honey (1994) a respeito das divergências para a definição clara de estilo de aprendizagem e estilo cognitivo e qual seria o mais amplo para descrever a complexidade do processamento de informação.

Gomes (2018, p. 30) menciona que os estilos cognitivos "representam a organização de processos cognitivos, que levam uma pessoa a tarefas de aprendizagem, por exemplo, pensar, aprender e resolver um problema, ou seja, suas características." E os estilos de aprendizagem "se relaciona com as preferências de aprendizagem, ou seja, a maneira como um conteúdo pode ser melhor aprendido."

Para Keefe (1979 apud GOMES, 2018) o estilo de aprendizagem compreende características cognitivas, afetivas e psicológicas do indivíduo necessárias para aprendizagem. E complementa, Hayes, Allinson (1994) e Riding, Rayner (2013) apud Gomes (2018, p. 30) que o "estilo de aprendizagem é considerado como um subconjunto dos estilos cognitivos, com aspectos afetivos e psicológicos."

E reforça, Alonso, Gallego e Honey (2007, p. 48) a definição mais clara sobre estilos de aprendizagem é a de "Keefe (1988) y que hacemos nuestra: [...] son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y respondem a sus ambientes de aprendizaje." Definição essa que não se confunde com estilos cognitivos ou inteligências múltiplas (BARROS, 2009). Complementa Cue (2006 apud BARROS, 2009), os estilos de aprendizagem são traços cognitivos, afetivos e fisiológicos, preferencialmente utilizados pelos sentidos, segundo cada indivíduo, de acordo com seu referencial cultural, psicológico e social, que servem como indicadores relativamente estáveis de como as pessoas percebem, inter-relacionam e respondem às suas próprias estratégias de aprender.

Portanto, as preferências e tendências individuais estão relacionadas às estratégias empregadas, por cada aprendiz, para receber e processar a informação, visando aprender. Sendo assim, as estratégias individuais utilizadas pelo aluno influenciam na maneira de aprender um conteúdo e esse estilo de aprendizagem pode ser identificado, assim como explorado, para Alonso e Gallego (2002), adotando-se como parâmetros os estilos: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático. Esses parâmetros resultam do Cuestionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje – CHAEA, desenvolvido por Catalina Alonso em 1994, mais que merecedora do "Premio Nacional de Invstigación del Consejo de Universidades", ainda em 1991.

Alonso, Gallego e Honey (2007, p. 107) mencionam que "las bases fundamentales em las se apoya la presentación de este Cuestionário se inscriben dentro de los enfoques cognitivos del Aprendizaje." Portanto, a concepção a respeito dos estilos de aprendizagem proposta no CHAEA tem como referência o modelo de Kolb, Honey e Mumford. Em 1984, Kolb aborda que a aprendizagem ocorre por um processo cíclico, sendo que a aprendizagem eficaz necessita de quatro etapas: experiência concreta, observação

reflexiva, conceituação abstrata e experimentação ativa, conhecido por Learning Style Inventory (L.S.I.). Em 1990, tal modelo serve de base para Honey e Mumford, que tem como foco a aprendizagem no ambiente empresarial do Reino Unido (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2007). Todavia, o L.S.I. de Kolb não estava totalmente adequado para o objetivo pretendido de Honey e Mumford, as diferenças fundamentais segundo Alonso, Gallego e Honey (2007, p. 69) são:

> *a. Las descripciones de los Estilos son más detalhadas y se basan em la acción de los sujetos.*
> *b. Las respuestas al Cuestionario son um punto de partida y no um final. Un punto de arranque, um diagnóstico seguido de um tratamento de mejora. Se trata de facilitar uma guia práctica que ayudeny oriente al indivíduo em su mejora personal y también em la mejora de sus colegas y subordinados.*
>
> *c. Describen um Cuestionario com ochenta items que permiten analizar uma mayor cantidad de variables, que el test propuesto por Kolb.*

E, finalmente, Catalina Alonso (1994), adapta o instrumento Learning Styles Questionnaire (L.S.Q.) de Honey e Mumford da língua inglesa para a espanhola, acrescentando algumas perguntas socioacadêmicas e o direciona a estudantes universitários. Deu-se, assim, origem ao CHAEA "Questionario Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje", traduzido por Portilho em 2003 para o português (GOMES, 2018). O instrumento, apresentado a seguir (PORTILHO, 2003), contempla 80 itens, sendo 20 para cada um dos quatro estilos de aprendizagem: ativo, reflexivo, teórico e pragmático. Ao responder cada uma das 80 questões, é preciso assinalar se está mais ou menos de acordo, sendo a maioria dos itens relacionados a comportamentos, pois visa identificar tendências gerais de comportamento pessoal. Brognoli (2017) menciona, que quando a pontuação do questionário corresponder à média entre 10 e 12 pontos, para cada um dos estilos, representa que naquele momento, o aluno possui os quatros estilos e não apenas uma única tendência de estilo de aprendizagem, que se potencializado, contribui ainda mais com a aprendizagem.

QUESTIONÁRIO HONEY-ALONSO DE ESTILOS DE APRENDIZAGEM (CHAEA)

Autores: Catalina M. Alonso; Domingo J. Gallego e Peter Honey

Tradução e adaptação: Evelise Maria Labatut Portilho

INSTRUÇÕES PARA RESPONDER AO QUESTIONÁRIO

- Este questionário está sendo aplicado para identificar seu estilo preferido de aprendizagem.
- Não é um teste de inteligência, nem de personalidade.
- Não existem respostas corretas nem erradas. Será útil na medida que seja sincero(a) em suas respostas.
- Se seu estilo de aprendizagem está mais de acordo que em desacordo com o item, coloque um X dentro do .
- Por favor confira todos os itens.
- O questionário é anônimo.
- Muito obrigado.

a) Sexo: Masculino Feminino

b) Idade: anos _____ meses _____

c) Curso:

_____

d) Ano: _____

ANEXOS EN PORTUGUES

296

01. Tenho fama de dizer o que penso claramente e sem rodeios.
02. Estou seguro(a) do que é bom e do que é mau, do que está bem e do que está mal.

03. Muitas vezes faço, sem olhar as conseqüências.
04. Normalmente, resolvo os problemas metodicamente e passo a passo.
05. Creio que a formalidade corta e limita a atuação espontânea das pessoas.
06. Me interessa saber quais são os sistemas de valores dos outros e com que critérios atuam.
07. Penso que agir intuitivamente pode ser sempre tão válido como atuar reflexivamente.
08. Creio que o mais importante é que as coisas funcionem
09. Procuro estar atento(a) ao que acontece aqui e agora.
10. Me agrada quando tenho tempo para preparar meu trabalho e realizá-lo com consciência.
11. Estou seguindo, porque quero, uma ordem na alimentação, no estudo, fazendo exercícios regularmente.
12. Quando escuto uma nova idéia, em seguida, começo a pensar como colocá-la em prática.
13. Prefiro as idéias originais e novas mesmo que não sejam práticas.
14. Admito e me ajusto às normas somente se servem para atingir meus objetivos.
15. Normalmente me dou bem com pessoas reflexivas, e me custa sintonizar com pessoas demasiadamente espontâneas e imprevisíveis.
16. Escuto com mais freqüência do que falo.
17. Prefiro as coisas estruturadas do que as desordenadas.
18. Quando possuo qualquer informação, trato de interpretá-la bem antes de manifestar alguma conclusão.
19. Antes de fazer algo, estudo com cuidado suas vantagens e inconvenientes.
20. Me estimula o fato de fazer algo novo e diferente.
21. Quase sempre procuro ser coerente com meus critérios e escala de valores. Tenho princípios e os sigo.
22. Em uma discussão, não gosto de rodeios.
23. Não me agrada envolvimento afetivo no ambiente de trabalho. Prefiro manter relações distantes.
24. Gosto mais das pessoas realistas e concretas do que as teóricas.
25. É difícil ser criativo(a) e romper estruturas.
26. Gosto de estar perto de pessoas espontâneas e divertidas.
27. A maioria das vezes expresso abertamente como me sinto.
28. Gosto de analisar e esmiuçar as coisas.
29. Me incomoda o fato das pessoas não tomarem as coisas a sério.
30. Me atrai experimentar e praticar as últimas técnicas e novidades.
31. Sou cauteloso(a) na hora de tirar conclusões.

32. Prefiro contar com o maior número de fontes de informação. Quanto mais dados tiver reunido para refletir, melhor.
33. Tenho tendência a ser perfeccionista.
34. Prefiro ouvir a opinião dos outros antes de expor a minha.
35. Gosto de levar a vida espontaneamente e não ter que planejá-la.
36. Nas discussões gosto de observar como atuam os outros participantes.
37. Me sinto incomodado(a) com as pessoas caladas e demasiadamente analíticas.
38. Julgo com freqüência as idéias dos outros, por seu valor prático.
39. Me angustio se me obrigam a acelerar muito o trabalho para cumprir um prazo.
40. Nas reuniões apoio as idéias práticas e realistas.
41. É melhor aproveitar o momento presente do que deleitar-se pensando no passado ou no futuro.
42. Me incomodam as pessoas que sempre desejam apressar as coisas.
43. Apoio idéias novas e espontâneas nos grupos de discussão.
44. Penso que são mais consistentes as decisões fundamentadas em uma minuciosa análise do que as baseadas na intuição.
45. Detecto freqüentemente a inconsistência e os pontos frágeis nas argumentações dos outros.
46. Creio que é preciso transpor as normas muito mais vezes do que cumpri-las.
47. Freqüentemente, percebo outras formas melhores e mais práticas de fazer as coisas.
48. No geral, falo mais do que escuto.
49. Prefiro distanciar-me dos fatos e observá-los a partir de outras perspectivas.
50. Estou convencido(a) de que deve impor-se a lógica e a razão.
51. Gosto de buscar novas experiências.
52. Gosto de experimentar e aplicar as coisas.
53. Penso que devemos chegar logo ao âmago, ao centro das questões.
54. Procuro sempre chegar a conclusões e idéias claras.
55. Prefiro discutir questões concretas e não perder tempo com falas vazias.
56. Me incomodo quando dão explicações irrelevantes e incoerentes.
57. Comprovo antes se as coisas funcionam realmente.
58. Faço vários borrões antes da redação final de um trabalho.
59. Sou consciente de que nas discussões ajudo a manter os outros centrados nos temas, evitando divagações.
60. Observo que, com freqüência, sou um(a) dos(as) mais objetivos e ponderados nas discussões.
61. Quando algo vai mal, não dou importância e trato de fazê-lo melhor.

62. Desconsidero as idéias originais e espontâneas se não as percebo práticas.
63. Gosto de analisar diversas alternativas antes de tomar uma decisão.
64. Com freqüência, olho adiante para prever o futuro.
65. Nos debates e discussões prefiro desempenhar um papel secundário do que ser o(a) líder ou o(a) que mais participa.
66. Me incomodam as pessoas que não atuam com lógica.
67. Me incomoda ter que planejar e prever as coisas.
68. Creio que o fim justifica os meios em muitos casos.
69. Costumo refletir sobre os assuntos e problemas.
70. O trabalho consciente me toma de satisfação e orgulho.
71. Diante dos acontecimentos trato de descobrir os princípios e teorias em que se baseiam.
72. Com o intuito de conseguir o objetivo que pretendo, sou capaz de ferir sentimentos alheios.
73. Não me importa fazer todo o necessário para que o meu trabalho seja efetivado.
74. Com freqüência, sou uma das pessoas que mais anima as festas.
75. Me aborreço, freqüentemente, com o trabalho metódico e minucioso.
76. As pessoas, com freqüência, crêem que sou pouco sensível a seus sentimentos.
77. Costumo deixar-me levar por minhas intuições.
78. Nos trabalhos de grupo, procuro que se siga um método e uma ordem.
79. Com freqüência, me interessa saber o que as pessoas pensam.
80. Evito os temas subjetivos, ambíguos e pouco claros.

Qual é meu estilo de aprendizagem?

ATIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76

Fonte: Portilho, 2003, p. 295-301.

O CHAEA tem como foco o contexto educacional, instrumento utilizado como ponto de partida, não um fim, pois oferece indicadores para a análise, frente à simples observação assistemática e contribui como guia nas interações do indivíduo com a realidade existente, passível de ser explorado ainda nos seus pormenores. Esse instrumento sintetiza os enfoques para a preferência no aprender e se relaciona com as fases do ciclo de Kolb.

"Podemos decir que las personas parece que se concentran más em determinadas etapas del ciclo, de forma que aparecem claras preferencias por uma u outra etapa. A estas preferencias la hemos lhamado Estilos de Aprendizaje" (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2007, p. 108). Os autores complementam que a experiência concreta está em sintonia com o estilo ativo; observação reflexiva com o estilo reflexivo; conceituação abstrata com o estilo teórico; e, experimentação ativa com o estilo pragmático.

Entende-se assim, que a teoria sobre estilos de aprendizagem visa identificar – dentre os quatros: ativo, reflexivo, teórico e pragmático - o estilo de maior predominância, na forma de aprender, relacionados aos demais estilos não predominantes. Desse modo, vislumbra-se desenvolver um trabalho educativo em grande extensão para que os alunos desenvolvam também os outros estilos, menos predominantes (BARROS, 2009). Entende-se que a preferência do aluno em aprender de uma forma e não de outra, está fortemente relacionada às estratégias de aprendizagem desenvolvidas pelo aluno que mais favorecem e facilitam a sua aprendizagem. Ao longo dos anos, a teoria educacional sobre estilos de aprendizagem está se consolidando (BARROS, 2009), mas ainda, tem muito a ser feito. A seguir, apresenta-se uma breve caracterização sobre esses estilos.

O estilo **ativo** se aplica às pessoas que gostam de novas experiências, desafios, não gostam de grandes prazos. Gostam de se colocar no centro de todas as atividades. Suas características são: improvisador, descobridor, espontâneo, criativo, aventureiro, inovador, líder, deseja aprender e solucionar problemas.

Pessoas com o estilo **reflexivo** gostam de considerar a experiência e observá-la por diferentes perspectivas. É prudente, pois gosta de pensar em alternativas possíveis antes de tomar decisão. Como características apresentam: ponderado, receptivo, observador, cuidadoso, detalhista, questionador e paciente.

O estilo **teórico** se aplica às pessoas que enfocam problemas de forma vertical, por etapas lógicas, tendem a ser perfeccionistas. São profundos em seu sistema de pensamento na hora de estabelecer princípios, teorias e modelos, buscam racionalidade e objetividade. Como principais características apresentam: metódico, lógico, objetivo, crítico e estruturado, disciplinado, planejador, sistemático e explorador.

O estilo **pragmático** cabe às pessoas que aplicam na prática as ideias, aproveitam as oportunidades para experimentá-las, gostam de projetos que os atraem. Tomam decisões e gostam de colocar em prática, partem do princípio de que sempre se pode fazer melhor. Suas características mais marcantes são: prático, direto, rápido, decidido, objetivo, seguro de si, organizado e solucionador de problemas.

De acordo com Lopez (2001) os estilos de aprendizagem representam a maneira pessoal de processar informação, os sentimentos e comportamentos em situações de aprendizagem. Diante dessa complexa situação, entende-se que seja importante articular o estilo de ensino do professor, associando-o às estratégias didáticas adequadas ao estilos de aprendizagem, buscando

desenvolver não somente o estilo mais expressivo, pois eles não são excludentes. Daí a importância do professor, compreender que o seu estilo de ensinar muitas vezes é reprodução do estilo de aprender, podendo ainda, ser diferente ao do aluno. Quando o professor desenvolve métodos variados de ensino, proporciona que habilidades de aprendizagem nos alunos sejam mobilizadas, estimulando o desenvolvimento ou potencializando outros estilos de aprendizagem.

Não faz parte da proposta deste artigo abordar os estilos de ensino. No entanto, é pertinente mencionar que Banas (2013) desenvolveu um instrumento para identificar os Estilos de Ensino. Sendo assim, para cada Estilo de Aprendizagem, construiu-se um Estilo de Ensino. Dessa forma, para o Estilo de Aprendizagem Ativo, tem-se o Estilo de Ensino Dinâmico, para o Estilo de Aprendizagem Reflexivo, tem-se o Estilo de Ensino Analítico, para o Estilo de Aprendizagem Teórico, tem-se o Estilo de Ensino Sistemático e para o Estilo de Aprendizagem Pragmático tem-se o Estilo de Ensino Prático.

É oportuno lembrar, que os estilos de aprendizagem são compreendidos como ponto de partida para identificar o estilo de aprender do aluno, no entanto, sabe-se que é dinâmico o processo de aprendizado e envolvem vários outros fatores que não só o cognitivo. Sendo assim, a identificação de um estilo de aprendizagem hoje, pode não ser o mesmo daqui algum tempo. Por isso, se faz necessário que seu acompanhamento também seja dinâmico.

Estilo de aprendizagem não é um rótulo, trata-se de uma tendência para aprender (NAKASHIMA, 2008). Entretanto, não se limita a desenvolver outros estilos, "o que facilitaria em muito sua aprendizagem" (BROGNOLI, 2017, p. 88), visando assim, apenas para se adaptar as circunstâncias do momento, pois "cada estilo tiene su valor agregado y su propia utilidad para actividades específicas e non son absolutos" (RODRÍGUEZ, 2009, p.18). Daí o que Geijo (2007) aponta a respeito da necessidade de que os professores reflitam sobre sua prática para identificar suas potencialidades e fragilidades em sala de aula

> *La realidade hace necessário que los docentes conozcan a cada uno de dus alunos para orientarles individualmente em su desarrollo intelectual, social, afectivo y ético. Es em este campo, de atencion a la diversidade desde la individualidade, donde tanto los Estilos de Aprendizaje como los comportamentos de enseñanza categorizados em Estilos de Enseñanza associados a ellos pueden aportar parte esse conocimiento. (GEIJO, 2007, p. 20).*

Corroboram Afonso (2010) e Gil (2002), nesse sentido, quando o professor reconhece os perfis dos seus alunos, passa a dispor de um conjunto importante de informações que o auxilia no seu trabalho, dando base para pensar nas estratégias de ensino para atender um público cada vez mais heterogêneo.

Estilos de aprendizagem e o conhecimento em construção

A falta de um instrumento para auxiliar na prática pedagógica faz Beltrami (2008) desenvolver o Inventário de Estilos de Aprendizagem para Crianças Portilho/Beltrami. A referência utilizada para a elaboração do Inventário é o Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA). Esse questionário, na pesquisa de Beltrami, foi aplicado com os alunos

da educação infantil e o CHAEA com os professores, nas duas situações o estilo "reflexivo" predominou. Entende-se que, muitos professores acabam reproduzindo o estilo de ensinar ao qual foram submetidos. Por isso, a importância de estimular o desenvolvimento dos estilos de aprendizagem desde cedo, para que se tornem adultos

> *e aprendizes mais aptos e dispostos a tentar e a não desistir nas diferentes situações da vida, não abandonando o seu potencial de aprendizagem. O aprendiz resiliente aprende a lidar com as dificuldades e situações de incertezas, enfrentando os desafios que surgem no caminho. (BELTRAMI, 2008, p. 40).*

A proposta apontada por Beltrami (2008) em seu trabalho, aponta a existência de relações existentes entre estilo de aprendizagem e estilo de ensino, aspecto abordado no trabalho de Afonso (2010, p. 157) quando pontua a importância da professora refletir, conscientemente sua prática, a partir de cinco movimentos: "o de pensar e gerar os planejamentos, a execução do planejado durante as aulas, a avaliação após a aplicação, a correção de ações que não deram certo ou que devem ser aprimoradas e a regulação dessas ações para posteriores aplicações." Beltrami (2008) denomina esse processo de metacognição e pontua, assim como o professor, o aluno também ao ter consciência sobre sua aprendizagem poderá modificar a própria aprendizagem.

Nessa perspectiva, Afonso (2010) se propôs, em seus estudos, identificar os diferentes estilos de aprendizagem das professoras e dos alunos do primeiro ciclo da Educação Infantil, de modo a estimular a professora a repensar sua prática, objetivando o aprendizado dos alunos. O conhecimento do instrumento sobre estilos, por parte das professoras proporcionou uma nova visão sobre o ensinar e o aprender. Permitiu ao professor perceber, "não somente seu estilo de aprender, mas também o estilo predominante de aprendizagem de seus alunos, buscando realizar em sala de aula, atividades que contemplem todos os estilos a fim de gerar maiores oportunidades de aprendizagem" (AFONSO, 2010, p. 41).

O professor precisa reeducar seu olhar e ter sensibilidade para com os alunos (ARROYO, 2004). Nesse sentido, Beltrami (2008, p. 17) menciona que a professora "pode perceber que seu estilo de ensinar precisa ser mais flexível para atingir a solicitação do contexto onde ela está inserida, os conteúdos pertinentes daquele determinado grupo e as características dos alunos e seus conhecimentos prévios."

No entanto, isso não ocorre no contexto escolar estudado por Hammerschmidt (2011). A preocupação dos professores, dos anos iniciais do Ensino Fundamental de Educação Física, está voltada mais à técnica (códigos esportivos e o condicionamento físico). Os Estilos de Aprendizagem predominantes encontrados nesses professores foram o reflexivo e o teórico, caracterizados pelas pessoas que, quando aprendem, valorizam a observação, a análise dos fatos, a ponderação, assim como buscam a fundamentação, a problematização, a objetividade e a estruturação daquilo que fazem e dizem. E o estilo de ensino evidencia a abordagem de ensino tradicional centralizado, no qual o professor é a voz de comando.

Diferentemente, de Beltrami (2008), Hammerschmidt (2011) e Oliveira (2015), David (2012) identificou em sua pesquisa, professoras com estilo de aprendizagem reflexivo e das crianças da Educação Infantil ativo, resultado da atuação da professora ao utilizar-se de diferentes tarefas e práticas pedagógicas, não somente as preferenciais e de acordo com seu estilo de aprender. Sendo assim, favorece os alunos a desenvolverem, assim como potencializar, outros estilos de aprendizagem.

O estudo de Freire (2017), demonstra como os estilos de aprendizagem podem ser trabalhados no livro didático de língua inglesa, tendo como apoio a proposição de um Guia didático, que apresenta estratégias didáticas, segundo cada um dos estilos de aprendizagem, de modo a fortalecer os estilos de aprendizagem, a ser utilizado pelos professores do Ensino Fundamental II.

Blanchet (2018) analisa as características de aprendizagem dos alunos e professores dos anos iniciais do ensino fundamental e os vínculos estabelecidos nesse processo. Os resultados alcançados indicaram a predominância do estilo de aprendizagem reflexivo nos professores e alunos, assim como nos estudos de Beltrami (2008), Hammerschmidt (2011) e Oliveira (2015), e a presença de uma atitude centralizadora das professoras e passiva dos alunos frente à aprendizagem. Contudo, identificou-se que essa relação é permeada por vínculo, seja ele positivo ou negativo da relação entre sujeito e objeto, associado aos estímulos em situações de aprendizagem, conforme cada estilo de aprendizagem do aluno, o que contribui para o desejo de aprender.

Os resultados da pesquisa de Oliveira (2015), apontam o estilo de aprendizagem dos professores como reflexivo, o predomínio de estratégias de ensino centradas no professor, assim como nas pesquisas de Beltrami (2008), Blanchet (2018) e Hammerschmidt (2011). O objetivo da pesquisa de Oliveira (2015) é relacionar os estilos de aprendizagem e de ensino com a didática do professor da Educação Básica. Os dados revelaram a existência de dicotomia entre o que os professores assinalaram com relação aos estilos de aprendizagem e ensino, bem como com o que foi observado em suas práticas. Por isso, é preciso compreender que a abordagem de estilo de ensino é um caminho, não solução mágica para resolver todos os problemas metodológicos da educação. Tal dicotomia pode relacionar-se ao que Geijo (2007) esclarece, os estilos no ensino são visíveis em diferentes comportamentos e conformada a um modelo de ensinar.

Entende-se que a reflexão da prática pedagógica pode oportunizar mudanças de paradigmas, isso não ocorre com os professores da pesquisa de Brognoli (2017), pois não foram instigados a refletir sobre suas aprendizagens e a sua influência na prática pedagógica, o que denota um ensino voltado à técnica (formação profissional e exame da Ordem dos Advogados do Brasil). Um dos aspectos que é possível destacar, os professores do Curso de Direito em sua maioria não possuem formação pedagógica e sim, formação técnica, o que pode ter contribuído para esse resultado, em que sua forma de aprender não é a mesma de

ensinar. O estilo de aprendizagem predominante desses professores é o reflexivo e a maioria dos participantes não apresenta equilíbrio entre os estilos de aprendizagem.

Vislumbra-se, portanto, um campo a ser ainda mais explorado, as estratégias de ensino associadas aos estudos sobre estilos de aprendizagem. Nakashima (2008) busca em sua pesquisa sistematizar indicadores didáticos-pedagógicos, tendo como participantes alunos do Curso de Pedagogia (formação inicial), como forma de orientar a atividade para planejamento das práticas pedagógicas, para utilização da linguagem presente na lousa digital, que desenvolvesse e/ou fortalecesse um dos estilos de aprendizagem (ativo, reflexivo, teórico ou pragmático). E pontua a necessidade de ampliar conceitualmente os indicadores sistematizados.

Nessa perspectiva, Gomes (2018) desenvolveu a análise de Estilos de Aprendizagem, por meio de instrumentos de Gestão do Conhecimento para auxiliar o professor do Ensino Superior na elaboração mais apurada de suas estratégias pedagógicas. Utilizou o Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem e para modelagem do conhecimento, utilizou-se do Mapa Conceitual Estendido (MCE), baseado em uma matriz de atributos, no qual os conceitos são dispostos em modo de controlabilidade sobre o contexto de análise e do agente do conhecimento (aluno). Aponta que, as metodologias ativas contribuem com a construção crítica, reflexiva e autonomia do aprendizado do aluno. No entanto, uma das dificuldades no uso de metodologias ativas está relacionada à resistência dos alunos na autonomia do seu aprendizado. Isso remete ao que David (2012, p. 109) menciona: "reconhecer o Estilo de Aprendizagem desde a Educação Infantil pode promover melhores condições de aprendizagem no decorrer da sua vida acadêmica e pessoal."

Os resultados da pesquisa de Gomes (2018) apontam que o uso do MCE na identificação da dinâmica dos estilos de aprendizagem é conveniente para auxiliar o professor nas estratégias de ensino e aprendizagem, uma vez que evidencia também que a identificação dos estilos de aprendizagem é tão somente a primeira etapa de um processo de ensino e aprendizagem.

Nota-se, portanto, que a abordagem sobre os estilos de aprendizagem abre ilimitadas possibilidades para se pensar na prática pedagógica, nas estratégias de ensino, nas estratégias de aprendizagem, reconhecendo o professor e o aluno num processo de ensino e de aprendizagem, compreendido como indissociável.

Considerações Possíveis

Entende-se ter alcançado o objetivo proposto para este artigo, uma vez que foi possível apresentar e discutir aqui as contribuições abordadas nas teses e dissertações brasileiras, a respeito dos estilos de aprendizagem. No entanto, percebe-se que os estudos precisam ser aprofundados e explorados, criticamente, no contexto educacional brasileiro, aproveitando das lacunas existentes, no que diz respeito à temática.

O estilo de aprendizagem reflexivo do professor enseja uma prática pedagógica mais tradicional, voltada à transmissão do conteúdo,

nem sempre dando conta de propiciar o aprendizado. Daí a importância do professor compreender que seu estilo de ensinar está muito associado a maneira como aprendeu e que sua prática precisa ser repensada. Por isso, o professor ao explorar outros estilos de aprender, oportuniza na prática pedagógica diferentes estratégias de ensino, e beneficia a heterogeneidade na maneira de aprender dos alunos.

O professor quando desenvolve e/ou potencializa os Estilos de Aprendizagem, de forma consciente e consegue oportunizar um processo de aprendizagem, no qual o aluno também desenvolve e/ou potencializa esses estilos, a aprendizagem tende a acontecer.

É possível identificar que existe a carência de estudos a respeito dos "Estilos de Aprendizagem" na Educação Básica, especificamente no Ensino Médio, visto que, nos estudos abordados para esse nível de ensino não consta teses e/ou dissertações publicadas até o momento. Foi possível, perceber também, a inexistência de estudos que tratam da questão levantada por Alonso, Gallego e Honey (2012, p. 126), "um análisis detenido de las respuestas a cada uno de los items del cuestionario CHAEA puede ser uma excelente ayuda para la orientaciòn em problemas personales que influyen em el aprendizaje", pois, os estilos de aprendizagem compreendem a maneira preferencial de aprender envolvida por questões cognitivas, afetivas e psicológicas.

Referências

AFONSO, M. G. Z. C. Os estilos de aprendizagem, a metacognição e a organização da prática docente na educação infantil. 2010. 181 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Curitiba, Curitiba, 2010. Disponível em: http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1694. Acesso em: 20 ago. 2019.

ALONSO, C. M.; GALLEGO, D. J. Aprendizaje y ordenador. Madrid: Dykinson, 2002.

ALONSO, C. M.; GALLEGO, D. J.; HONEY, P. Los estilos de aprendizaje: procedimentos de diagnostic e meyora. Bilbao, Espanha: Ediciones Mensajero, 1994.

ALONSO, C. M.; GALLEGO, D. J.; HONEY, P. Los estilos de aprendizaje: procedimentos de diagnostic e meyora. 7. ed. Bilbao, Espanha: Ediciones Mensajero, 2007.

ALONSO, C.M.; GALLEGO, D.J.; HONEY, P. Los Estilos de aprendizaje: procedimentos de diagnostico y mejora. 8. ed. Bilbao, Espanha: Ediciones Mensajero, 2012.

ARROYO, M. G. Imagens quebradas: trajetórias e tempos de alunos e mestres. Petrópolis: Vozes, 2004.

BANAS, J. C. B. Estilos de ensino do professor: construção de um instrumento pedagógico. 2013. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2655. Acesso em: 20 maio 2019.

BARROS, D. M. V. Estilos de uso do espaço virtual: como se aprende e se ensina no virtual? Inter-Ação: revista da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, v. 34, n. 1. 2009.

BELTRAMI, K. Inventário de estilo de aprendizagem para crianças Portilho/Beltrami: o estilo de aprendizagem das crianças e da professora da educação infantil. 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Curitiba, Curitiba, 2008. Disponível em:

http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1161. Acesso em: 20 ago. 2019.

BLANCHET, A. C. Estilos e vínculos de aprendizagem de alunos e professores dos anos iniciais do Ensino fundamental de uma escola municipal de Curitiba/Paraná. 2018. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Curitiba, Curitiba, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6329944. Acesso em: 20 ago. 2019.

BROGNOLI, S. M. M. Os estilos de aprendizagem e os estilos de ensino de professores do Curso de Direito de um Centro Universitário do estado de Santa Catarina. 2017. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Curitiba, Curitiba, 2017. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5531220. Acesso em: 20 ago. 2019.

DAVID, M. C. Estilos de Aprendizagem da professora e crianças da educação infantil. 2012. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Curitiba, Curitiba, 2012. Disponível em: http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2212. Acesso em: 20 ago. 2019.

REIRE, D. F. de P. Estilos de aprendizagem e material didático: estudo exploratório com livro de língua inglesa. 2017. 174 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Tecnologias, Comunicação e Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/22959. Acesso em: 20 ago. 2019.

GEIJO, P. M. Aprender y enseñar: Los estilos de aprendizaje y de ensenãnza desde la práctica de aula. Spain: Ediciones Mensajero, 2007.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, F. D. Ferramentas de gestão do conhecimento e estilos de aprendizagem para apoio às estratégias pedagógicas no ensino superior. 2018. 148 f. Tese (Doutorado Sistemas de Informação e Comunicação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7651412. Acesso em: 20 ago. 2019.

HAMMERSCHMIDT, S. Estilos de aprendizagem/Estilos de Ensino: a prática pedagógica do professor de educação física. 2011. 105 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Curitiba, Curitiba, 2011. Disponível em: http://www.biblioteca.pucpr.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1904. Acesso em: 20 ago. 2019.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

LOPEZ, R. E. O. Los procesos cognitivos de la enseñanza y el aprendizaje: el caso de la psicología cognitiva e el aula escolar. México: Trillas, 2001.

NAKASHIMA, R. H. R. A linguagem interativa da lousa digital e a teoria dos estilos de aprendizagem. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2018. Disponível em: http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251804. Acesso em: 20 ago. 2019.

OLIVEIRA, S. R. de. A relação entre os estilos de aprendizagem e de ensino e a didática dos professores da educação básica. 2015. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Curitiba, Curitiba, 2015. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2958339. Acesso em: 20 ago. 2019.

PORTILHO, E. M. L. Aprendizaje universitário: um enfoque metacognitivo. 2003. 346 f. Tese (Doutorado em Educação) – Univesidad Complutense de Madrid, Espanha, 2003. Disponível em: https://eprints.ucm.es/4871/1/T27286.pdf. Acesso em: 20 maio 2019.

RODRIGUEZ, L. A. Estilos de aprendizaje y enseñanza: um panorama de la estilística educativa. 2. ed. México: Trillas: ITESM, Universidad Virtual, 2009.

42892

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO PROEJA

Othon Pessoa Barbosa
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI
othon@ifpi.edu.br

Rosilda Maria Alves
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI
rosilda@ifpi.edu.br

Resumo
Esta pesquisa apresenta uma reflexão sobre a Educação de Jovens e Adultos no contexto do ensino de Matemática. Tem como objetivo geral analisar o processo ensino-aprendizagem da Matemática em turmas do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). O problema em estudo é saber: quais estratégias metodológicas deveriam ser utilizadas para possibilitar a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos alunos do PROEJA no IFPI? Essa preocupação surgiu dos problemas enfrentados no início da implantação do PROEJA no IFPI. Por consequência fez–se necessário repensar uma forma de ensino que atendesse o público da EJA. Portanto, levantou-se a hipótese: as estratégias metodológicas utilizadas pelos docentes possibilitam a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos alunos jovens e adultos do PROEJA no IFPI. Contudo, este trabalho serve de base para a busca de estratégias metodológicas no ensino da Matemática que melhor integre os conteúdos escolares e às experiências dos alunos(as) jovens e adultos. Com isso, propõe-se atingir quatro objetivos: verificar o nível de conhecimento matemático que os alunos têm, partindo de estudos e conhecimentos prévios; traçar um mapa das dificuldades, com relação as aprendizagens anteriores e utilização de conceitos da matemática na própria disciplina ou relacionando-a com seu dia a dia e com o trabalho profissional dos alunos e alunas do PROEJA; Identificar os interesses e expectativas que os alunos e alunas do PROEJA têm com relação ao ensino de Matemática que recebe no IFPI e descrever as estratégias metodológicas utilizada pelos professores para possibilitar a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos alunos jovens e adultos do PROEJA no IFPI. Para a análise dos dados coletados utilizou-se questionários aplicados junto aos alunos e entrevista junto aos professores numa abordagem mista, quantitativa-qualitativa, de natureza descritiva. A pesquisa realizada permitiu constatar que os docentes procuram utilizar diversas estratégias de ensino para conseguir alcançar o público alvo da EJA, mas, para os alunos é preciso mais, devido os mesmos já terem incutidos em suas mentes, que o problema não está na forma do professor desenvolver suas aulas, mas neles mesmo.
Palavras-chave: Ensino de Matemática. PROEJA. Jovens e adultos. Estratégias metodológicas. Expectativas.

INTRODUÇÃO

O ensino de matemática é um dos pilares de todo o processo ensino-aprendizagem. E na educação de jovens e adultos, muitas vezes, é visto como o ensino que mais aumenta as fileiras da evasão e reprovação.

Estamos vivendo sob uma crise sem precedentes que envolve o mundo do trabalho, e traz consequências para a globalização e o desenvolvimento dos países. Os aparatos tecnológicos estão cada vez mais avançando e solicitando um novo olhar em todos às mudanças que ocorrem em sociedade. Com isso, as instituições de ensino estão tendo que se recriar para receber os alunos, especialmente os jovens e adultos, que têm o desejo de inserção na sociedade, e veem na escola a oportunidade de retorno às atividades acadêmicas e a conquista da realização desse desejo.

Para responder favoravelmente, a essas expectativas, a escola precisa mudar seus conceitos, saindo de um modelo de educação disciplinar, individualista, enraizada nas instituições de ensino e que, na verdade, não atendem mais a demanda por pessoas criativas, dinâmicas, que saibam trabalhar de forma coletiva e que sejam capazes de discutir a realidade em que vivem.

Como esse pesquisador é professor de matemática que trabalhei em turmas de PROEJA, administrando aulas para jovens e adultos, preocupo-me em estudar formas de melhor chegar até esse grupo, que ao longo da história educacional foi marginalizado. Pensando assim, trago para discussão o seguinte problema: Quais estratégias metodológicas deveriam ser utilizadas para possibilitar a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos alunos jovens e adultos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)?

Nesse cenário, esse estudo vai analisar o processo de ensino e aprendizagem da matemática, com turmas do PROEJA do IFPI, a partir de ações para assegurar sua integração positiva no contexto escolar, sendo seu objetivo geral.

São objetivos específicos: verificar o nível de conhecimento matemático que os alunos têm partindo de estudos e conhecimentos prévios; traçar um mapa das dificuldades com relação às aprendizagens anteriores e utilização de conceitos da Matemática na própria disciplina ou relacionando-a com seu dia a dia e com o trabalho dos alunos e alunas do PROEJA; identificar os interesses e expectativas que os alunos e alunas do PROEJA têm com relação ao ensino de matemática que recebem no IFPI; descrever as estratégias metodológicas utilizadas pelos docentes para possibilitar a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos alunos jovens e adultos do PROEJA no IFPI.

A hipótese é a seguinte: As estratégias metodológicas utilizadas pelos docentes possibilitam a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos alunos jovens e adultos do PROEJA no IFPI.

Diante desse quadro, esta pesquisa se justifica porque busca respostas de estratégias metodológicas para o ensino da matemática que melhor possa preparar os jovens e adultos, que muitas vezes foram afastados da escola há cinco/dez anos, com diversas defasagens, ignorando os conceitos básicos das disciplinas, o que torna o processo de ensino-aprendizagem mais trabalhoso. Além do que, a maioria desses alunos atribui à matemática o motivo da evasão e do fracasso escolar.

OBJETIVO

Analisar o processo de ensino e aprendizagem da matemática, com turmas do PROEJA do IFPI, a partir de ações para assegurar sua integração positiva no contexto escolar

A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO BRASIL

A EJA desde a colonização do Brasil

A Educação de Jovens e Adultos, ao longo de sua trajetória, ocorre a partir de constantes desafios no sentido de tentar promover a possibilidade de mudanças e minimização da exclusão social.

Após o descobrimento do Brasil, o país passou por períodos que foram importantes para delimitar o tempo na história. Entre esses períodos, teve o da colonização do Brasil, que iniciou em 1530, onde passou por fases (ciclos) relacionadas à exploração, produção e comercialização de um determinado produto. Esse período, da história brasileira, não foi considerado pacífico, porque teve como características básicas a exploração territorial; uso de mão de obra escrava e como focos principais a escravidão dos indígenas, nativos da terra descoberta, e os dos povos trazidos da África, os africanos; utilização de violência para conter movimentos sociais e apropriação de terras indígenas.

Nesse período, os padres jesuítas tiveram um importante papel a desempenhar junto a população indígena e africana no processo educacional, pois foram eles os responsáveis por prepará-los para a conversão religiosa católica e no conhecimento das letras.

Assim, a ação educativa, no período colonial, teve como principais educadores os jesuítas, que trabalhavam, principalmente, junto aos adultos, que eram preparados para o trabalho na colônia.

Após um longo período, a população e educadores começaram a organizar um movimento em prol da ampliação do número de escolas públicas e da melhoria de sua qualidade, começando assim a estabelecer condições favoráveis à implantação de políticas públicas voltadas para atender jovens e adultos.

A colonização foi findada oficialmente no dia 7 de setembro de 1822, quando foi declarada a independência do Brasil.

A EJA nos séculos XX e XXI

A partir de 1930, o Brasil passava por mudanças significativas no setor industrial, iniciando assim, a consolidação do ensino público no Brasil por conta das novas necessidades das indústrias por mão de obra qualificada. Com a Constituição de 1937 criava-se a Lei Orgânica de Ensino Primário que permitiu o Curso Primário

Supletivo com dois anos de duração. Nesse período o Brasil convivia com um aumento na produção econômica, o êxodo da população rural para as cidades, ampliando as bases eleitorais dos partidos e número elevado de analfabetos.

Em 1964 ocorreu o Golpe Militar, encerrando vários programas que vinham sendo realizados. Assim, todas as disposições relativas ao Programa Nacional de Alfabetização foram revogadas e o novo governo iria tomar um conjunto de medidas na área educacional. Os movimentos de educação e cultura populares foram reprimidos, os representantes desses movimentos foram perseguidos, seus ideais censurados e alguns foram presos e torturados.

Na década de 1970 foi criada a Lei n°. 5.692/71, que regulamentou pela primeira vez a EJA – Educação de Jovens e Adultos na legislação educacional brasileira, assegurando o ensino de 1° e 2° graus aos cidadãos acima dos 14 anos, já que antes dessa Lei o acesso ao 1° grau era apenas dos 7 aos 14 anos.

Em 1988 foi outorgada uma nova Constituição, que foi um marco histórico para o país, pois estabeleceu o direito à Educação de Jovens e Adultos, ao expressar no Artigo 208 o dever do Estado com a educação mediante a garantia do direito universal ao ensino fundamental, público e gratuito, independentemente da idade.

Em 1996 foi aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, reafirmando a institucionalização da modalidade EJA, substituindo a denominação Ensino Supletivo pelo termo EJA.

No período compreendido entre 2003 a 2006, foi o momento em que o Presidente era Luís Inácio Lula da Silva, mais conhecido pelo codinome de Lula, onde as políticas públicas para a EJA ganharam mais ênfase, pois foram criados diferentes programas para atender ao público alvo.

Entre os programas criados, em 2005, foi implantado o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), que será discutido no próximo capítulo.

PROEJA

O PROEJA foi um programa criado com o objetivo de resgatar a cidadania dos jovens e adultos que ficaram fora da escola.

História do PROEJA

O PROEJA foi instituído em 2005 por meio do Decreto Federal n° 5.478/2005, que foi revogado e substituído pelo Decreto nº 5.840/2006, onde traz a obrigação das instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica destinarem, no mínimo, 10% das vagas existentes para inclusão de jovens e adultos.

O Decreto nº 5.840, de 13 de julho de 2006 não alterou as concepções e princípios do PROEJA, constantes no Decreto anterior. Mas, ampliou a área de atuação que passou a ofertar cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) de trabalhadores do Ensino Fundamental, o PROEJA-FIC).

Portanto, o PROEJA objetiva oferecer qualificação profissional e elevação da escolaridade, para o público de jovens e adultos que foram deixados à margem da trajetória escolar.

Para Paiva (2012, p. 48), o PROEJA traz na sua concepção/formulação "uma das mais bem tecidas políticas públicas que já se teve no país". No entanto, na perspectiva crítica, o PROEJA, realmente tem uma proposta inovadora, mas que requer mudanças que reflita melhor na escolarização dos jovens e adultos do país.

O PROEJA no IFPI - Campus Teresina Central

O Campus Teresina Central é o mais antigo, pois data de 1909, quando o Instituto tinha a denominação de Escola de Aprendizes e Artífices. Após 1909 passou por outras denominações até chegar a ser Instituto Federal (IF), em 2008.

O PROEJA no IFPI foi implantado no segundo semestre de 2007, tendo como primeiro curso ofertado, o de Edificações. Em 2009 foram implantados o curso de Comércio e o curso de Manutenção e Suporte em Informática.

O Ensino da Matemática no PROEJA

No PROEJA, o ensino da Matemática deve ser trabalhado englobando vários aspectos que facilite sua aprendizagem, não perdendo de vista os objetivos da disciplina e do curso, trabalhando de forma dinâmica para sua articulação, aproveitando os conhecimentos e experiências dos alunos, valores, ensino, teoria, prática, concepções e saberes, observando as características socioeconômicas, históricas e culturais do meio em que o aluno é oriundo.

Nas turmas do PROEJA deveria acontecer o ensino da Matemática da mesma forma que está nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e na LDB, de 1996.

Na turma do curso Técnico Integrado ao Médio de Comércio, a carga horária da disciplina Matemática é de 120h, com 4h semanais, durante os três anos do curso, totalizando uma carga horária total de 360 horas (Instituto Federal do Piauí, 2014). No Projeto do Curso consta que deveria existir uma ligação entre a Matemática a ser ensinada e apreendida em sala de aula com a vivência no ambiente de trabalho dos alunos.

O ensino da Matemática durante muito tempo foi e é considerado de difícil compreensão junto aos discentes, pois devido as fórmulas e questões que são pontuadas nas salas de aula, termina por colocá-la como uma disciplina que causa medo.

E no PROEJA não é diferente. Na atualidade nos deparamos com o grande desafio de mudar essa visão e encarar a Matemática como uma ferramenta de mudança na prática cotidiana escolar, sendo necessário o uso de ferramentas metodológicas que facilitem o processo de aprendizagem dessa disciplina.

MATERIAIS E MÉTODOS (MARCO METODOLÓGICO)

A unidade de análise do estudo são os jovens e adultos do PROEJA. Os sujeitos desta pesquisa são os jovens e adultos trabalhadores dos Cursos Profissionalizantes do PROEJA, egressos e professores de matemática. O tipo de amostra é probabilístico simples, onde cada um tem a

possibilidade de ser escolhido para fazer parte da pesquisa.

Quanto aos discentes, a população está composta por 32 (trinta e dois) jovens e adultos trabalhadores dos Cursos Profissionalizantes do PROEJA e Egressos das turmas de Técnico Integrado do PROEJA. Os docentes foram os professores de Matemática que ministram aulas nas turmas do PROEJA, num total de 07 (sete) professores, utilizando 100% deles.

A abordagem metodológica utilizada, neste estudo, se respaldou nos tópicos abordados e nos momentos de reflexão, destacando tanto a teoria quanto a prática num constante diálogo entre pesquisador e pesquisados. O design foi a não experimental porque não visa manipular variáveis (não visa fazer experimento).

O estudo será de abordagem mista: qualitativa e quantitativa.

Appolinário (2011), destaca que os dados da pesquisa qualitativa são coletados e analisados, subjetivamente, pelo pesquisador, visto que, nesta modalidade a preocupação é com o fenômeno. Na visão de Appolinário (2011, p.150), a pesquisa quantitativa é a modalidade em que "os resultados são analisados com o uso preponderante de métodos quantitativos, por exemplo, estatístico".

Sendo assim, o tipo de investigação dessa pesquisa foi o descritivo, pois pretendia observar, descrever e interpretar os dados referentes ao ensino de Matemática na turma do PROEJA do IFPI, Campus Teresina Central, envolvendo professores e alunos. Pois conforme Appolinário (2011, p. 147), na pesquisa descritiva o pesquisador se limita a "descrever o fenômeno observado, sem inferir relações de causalidade entre as variáveis estudadas".

O espaço onde ocorreu a pesquisa está situado na cidade de Teresina, Piauí, no Instituto Federal do Piauí, no Campus Teresina Central, porque é o local em que primeiro funcionou as turmas do PROEJA e porque tem o maior número de turmas já ofertadas nesse programa.

Os procedimentos/instrumentos que foram utilizados na pesquisa foram questionário, entrevistas e análise documental.

Para os sujeitos professores foi utilizada a entrevista semiestruturada, elaborada com um roteiro que se assemelha às perguntas do questionário aplicado junto aos alunos, mais especificamente com perguntas sobre o ensino/aprendizagem da Matemática.

Essa pesquisa utilizou um questionário estruturado junto aos discentes com perguntas abertas e fechadas, que corresponde a uma das etapas desse estudo. É uma das técnicas mais utilizadas em pesquisa porque serve para coletar as informações da realidade.

Foi feita a análise documental, que é o estudo de documentos disponibilizados para a pesquisa, podendo extrair dos mesmos toda uma análise que vai contribuir para atingir os objetivos almejados (Pimentel, 2001).

Os documentos selecionados para análise foram: o Projeto Pedagógico do curso de Comércio e os Parâmetros Curriculares Nacional (PCNs) do MEC, além da legislação do Ensino Médio, documentos do Setor de Controle Acadêmico e outros que se fizeram necessários ao longo da pesquisa.

Os instrumentos de pesquisa foram validados por professores doutores, que confirmaram a importância da utilização dos mesmos para a pesquisa em apreço.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O estudo foi realizado com a turma que ingressou em 2015, do Curso Técnico em Comércio na Modalidade PROEJA, no IFPI - Campus Teresina Central, visando diagnosticar como os professores de Matemática desenvolvem suas aulas possibilitando uma integração positiva dos alunos nessas aulas. Para isso, analisou-se as respostas contidas na entrevista realizada junto aos docentes e as respostas dos alunos junto ao questionário aplicado.

Dentro da pesquisa realizada, a faixa etária dos professores foi dos 35 a 40 anos de idade, sendo um total de quatro entrevistados, mais precisamente dois homens e duas mulheres, equivalendo a 57,16%. De 45 a 50 anos só um professor, 14,28%. E entre a faixa etária de 50 a 55 anos, sendo um professor, 14,28%. E um professor não declara sua idade, 14,28%. Assim, totaliza os sete professores que participaram da pesquisa. Os professores de Matemática possuem um perfil masculino e maduro: os homens representam 71% dos professores, e 100% têm mais de 35 anos.

Percebeu-se que os docentes são pessoas efetivamente envolvidas com o ensino da Matemática porque escolheram a profissão por gostar, ter afinidade, atração e vocação. Praticamente, todos os docentes se encontram numa faixa etária com vivência em sala de aula. Têm as mesmas áreas de formação, isto é, são habilitados em Matemática. São comprometidos com o ensino, conforme mostram nas suas falas quando dizem que gostam de trabalhar com os números (procuram preparar suas aulas, atualizar-se e estudar para continuar ensinando) e do que fazem.

O fato de as pessoas gostarem do que fazem contribui para que o ensino seja oferecido de forma mais interessante proporcionando significado ao que está sendo ensinado, conforme estudos desenvolvidos por Tardif (2005). Acompanhando as ideias de Tardif (2005), os professores de Matemática que participaram desta pesquisa mostram sua vontade de proporcionar um ensino melhor para os jovens e adultos que ingressaram no PROEJA.

Os professores disseram que ao iniciar as atividades, 100% dos professores fizeram um diagnóstico da situação da turma no início das aulas. E para isso foi feita sondagem oral e escrita, 14,29%; situação problema, 14,29%; atividades diversas, 28,57%; avaliação diagnóstica, 42,85%.

Com relação a ter desenvolvido alguma atividade para ter a atenção dos alunos em sala de aula, 100% dos professores disseram que sim.

Os docentes apresentaram que para que a aprendizagem da Matemática realmente aconteça é preciso compreender a importância de iniciar as atividades levantando o que os alunos trazem de bagagem, para assim fazer a interação entre a bagagem de saberes do jovem e adulto e o que é ensinado formalmente na escola.

Esse procedimento inicial é primordial para criar um elo entre os sujeitos do ensino-aprendizagem em turmas de um modo geral,

facilitando uma maior interação e diversificar atividades para envolver o aluno na disciplina de Matemática. Para Kuenzer (2007) é a necessidade da escola, em especial a profissionalizante, adaptar-se às novas exigências de formação do trabalhador.

Portanto, conforme dados apresentados pelos docentes, pode-se afirmar que os estudantes do PROEJA demonstram grandes dificuldades de abstração diante de conteúdos considerados mais complexos e dissociados da vida cotidiana e, consequentemente, se desmotivam facilmente quando lhes são apresentadas fórmulas prontas, sem demonstração prática daquilo que se pretende mostrar, ou simplesmente, quando o resultado encontrado por eles é diferente do que o da fórmula e, por conta disso, é desprezado ou considerado como erro. Mas, por outro lado, quando estimulados e valorizados, o processo de ensino-aprendizagem se efetiva, afim de garantir a educação para todos como consta na Constituição brasileira.

Com relação se o professor procurou saber, no início do período letivo, quais eram as expectativas dos educandos com o programa de Matemática que foi ou é desenvolvido em sala de aula, verificou-se que 71,42% disse que sim e 28,58% disse que não. E quanto a justificativa foram várias que vai ser discutida nos dados qualitativos.

A 42,86% acham que as expectativas dos educandos foram alcançadas ou estão sendo alcançadas; 28,57% acham que não e 28,57% disseram que em parte ou mais ou menos.

Com relação ao fato de achar que o Programa da disciplina Matemática do PROEJA é (foi) interessante para os educandos, a maioria disse que sim, com um percentual de 85,71% e só 14,29% disse não.

Quando questionados se procuraram explicar como seria trabalhado cada tópico do programa, 100% colocou que sim.

Quando perguntado se a forma como ensinou Matemática no PROEJA abriu oportunidades na vida pessoal e profissional dos educandos, a maioria disse que sim, 85,71% e não, 14,29%.

Assim, podemos constatar que a grande expectativa que os sujeitos da PROEJA tem em relação ao programa da disciplina é que os conteúdos lhes deem condições para proporcionar um posicionamento na sociedade, mas ao mesmo tempo querem que eles não sejam dificultadores da sua ascensão.

Conforme respostas dos professores, o programa de Matemática para o PROEJA precisa ser revisto para fins de que haja mudanças que contribua para uma melhoria e possa, realmente, atender ao público alvo de jovens e adultos.

Tornar a aula motivadora, instigante e interessante deveria ser a obrigação de todas as pessoas que optaram pela profissão de professor. E quando o público que vai ser assistido é jovem e adulto a preocupação deveria aumentar.

Com relação aos alunos, dentro da pesquisa realizada, a faixa etária dos educandos foi de mais de 35 anos, com 69%; de 20 a 25 anos, 12% e entre 30 a 35 anos, 19%; em uma amostra de 32 educandos.

Esses educandos se evadiram da sala de aula no período de um a mais de 12 anos, sendo que 38%, não frequentavam a escola durante o período de um a três anos; quatro por cento, no período de quatro a seis anos; 33%, no período de sete a nove anos e 25%, no período por mais de 12 anos. 53% desses estudantes trabalham e 47% não trabalham. Dentre os que trabalham, 56% deles trabalham na área de comércio e 44% em áreas bem diversificadas. Além disso, dentre os que trabalham, 94% ganham em média um salário mínimo e seis por cento ganham de um a dois salários.

Os motivos das evasões escolares foram os mais variados possíveis, mas prevaleceu o pessoal. De um modo geral, o perfil do aluno do PROEJA mostrou que realmente está numa faixa etária que já tem uma estrutura de trabalho ou tentando se inserir nesse mercado. A turma é composta mais por mulheres, que estiveram afastadas principalmente por conta de gravidez.

Foi possível verificar que os educandos têm dificuldades em algumas disciplinas que fazem parte da matriz curricular do curso. Mas, a disciplina que lidera é a Matemática, como pode ser visto ao longo do trabalho. A Matemática aparece 24 vezes, enquanto as outras disciplinas aparecem menos.

Como foi colocado anteriormente, a Matemática tem sua dificuldade ressaltada devido trabalhar com fórmulas, cálculos, que não vem de forma contextualizada, dificultando o processo de aprendizagem.

Foi constatado nas respostas dadas pelos alunos que julgam a matemática como importante e útil no dia a dia. É importante observar que os alunos são unânimes em afirmar que a matemática ensinada na escola é difícil. Portanto, definir os conteúdos e a maneira como devem ser ministrados, deve ser um ponto de reflexão sobre o ensino da Matemática. É necessário levar em consideração que o público do PROEJA atendido pelo Campus Teresina Central tem experiências cotidianas e profissionais que precisam tornar-se relevante no ambiente escolar para que a aprendizagem seja considerada significativa; compreender a forma como é feita a interação entre os saberes do jovem e adulto e o que é ensinado formalmente na escola.

A maioria confirmou que no dia a dia do trabalho, as exigências quanto a dados matemáticos são mais frequentes.

As expectativas dos alunos são várias e todas elas focam o desenvolvimento na vida pessoal e profissional. Além disso, existe a vontade de aprender para focar em estudos futuros. E em muitos casos coloca a responsabilidade de ter dificuldade em Matemática em si mesmo. Cabe a escola e sua equipe de professores trabalhar essa questão porque vários fatores ocasionam a não aprendizagem em uma disciplina.

Pelas respostas dos alunos, as aulas de Matemática não tinham esse caráter diferente e interessante. Era mais uma aula como outra qualquer, que tinha professores que procuravam explicar melhor o conteúdo.

Pelos depoimentos dos alunos, o ensino da Matemática abriu oportunidades tanto no âmbito pessoal quanto profissional. Eles progrediram nos seus empregos, conseguiram vislumbrar um futuro

promissor, sentiram-se cidadãos. E até alguns falam com orgulho que agora conseguem auxiliar os filhos nas suas tarefas escolares.

Os alunos têm muitas experiências que podem ser contempladas no programa da disciplina. Cabe aos professores das disciplinas ministradas no PROEJA aproveitar o potencial do alunado e os conteúdos que eles podem indicar para constar no programa.

Analisando o que disseram os professores e os alunos verificou-se que há uma necessidade de encarar o ensino da Matemática como algo que não seja distante do cotidiano, ou seja, que se trabalhe em sala de aula contextualizando o ensino da Matemática e aproveitando as experiências dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa realizada, observou-se que em geral os alunos(as) do PROEJA sentem-se temerosos com relação ao ensino de Matemática. Percebe-se, portanto, que a maioria dos alunos veem esta disciplina como importante e que vai lhe agregar conhecimento que vão lhe servir para uso no dia a da, bem como na vida profissional.

Neste sentido, os alunos demonstraram que suas expectativas estão alcançando os objetivos propostos na pesquisa, porque alguns já conseguiram superar as dificuldades encontradas e já estão agindo de forma a dar sua contribuição diante de outras pessoas. Em relação à metodologia utilizada no ensino de Matemática, vê-se que as aulas estão voltadas para inserir os alunos no mundo dos cálculos e fórmulas, buscando o interesse desses alunos em torná-los participantes. Porém, nem todos os alunos sentem-se fazendo parte desse universo do conhecimento.

Lógico que os alunos trazem conhecimentos e expectativas que servem de base para o desenvolvimento do programa de ensino da Matemática no Instituto Federal do Piauí-IFPI, porque na pesquisa realizada eles demonstraram que tem condições para até indicar conteúdos que vão lhe dar mais suporte na sua aprendizagem e suas expectativas são de querer aprender mais. E os professores, por sua vez, entendem que os alunos do PROEJA deveriam ter os conhecimentos repassados de uma forma tal que facilitasse a aprendizagem dos mesmos, buscam variar a forma de ensinar para atingir os objetivos das aulas. Mas, também tem que cumprir o proposto no programa da disciplina dentro de um tempo exíguo. Assim, o processo ensino-aprendizagem que ocorre nas turmas do PROEJA é marcado por um embate que de um lado deve reconhecer os saberes dos alunos e aproveitar esses saberes para melhorar as aulas e do outro lado estão os professores com os conteúdos a serem ensinados e tendo que buscar formas de proporcionar um ensino atrativo na buscar de integrar os alunos no contexto escolar de forma positiva.

Com isso, ao atingir o objetivo geral desta pesquisa, que é analisar o processo ensino-aprendizagem da Matemática em turmas do PROEJA do IFPI a partir de ações para assegurar sua integração positiva no contexto escolar, observou-se que os professores usaram estratégias diversas para possibilitar ao aluno(a) a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos (as) alunos(as) do PROEJA. Isso

confirmou a hipótese de que as estratégias metodológicas utilizadas pelos docentes possibilitam a integração entre o conteúdo matemático escolar e as experiências dos alunos jovens e adultos do PROEJA no IFPI, conforme foi apresentado nas análises da pesquisa.

Todavia, a temática do ensino de Matemática para jovens e adultos do PROEJA no IFPI, mesmo sendo muito explorada nos estudos do ensino fundamental e médio, ainda é pouco explorada na educação profissional.

Espera-se que a presente pesquisa possa subsidiar outras discussões e reflexões sobre a modalidade EJA, Programa PROEJA e o ensino da Matemática, possibilitando novos estudos que busque a integração positiva dos saberes formais e informais dos(as) alunos(as) para que se consolide a política pública do PROEJA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPOLINÁRIO, F. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ, [IFPI]. Projeto Pedagógico do curso Técnico Integrado ao Ensino Médio – Comércio-PROEJA. Teresina, Brasil: IFPI, 2014.

KUENZER, A. Z. (org). Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2007.

PAIVA, Jane. Direito à educação no Brasil: democratizar-se a política pública de Educação Profissional integrada ao Ensino Médio para Jovens e Adultos? Congresso Latino Americano, Califórnia, 2012.

PIMENTEL, A. O método da análise documental: seu uso numa pesquisa historiográfica. Cad. Pesqui. [online]. n.114, pp.179-195, 2001. http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742001000300008. Acesso: 12 out. 2017.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 5. Ed., Petrópolis: Vozes, 2005.

42899

O PERFIL DOS GESTORES DO PRONATEC E A QUALIDADE DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Rosilda Maria Alves
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI
rosilda@ifpi.edu.br

Resumo
O Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) é um programa do Governo Federal, que pode ocorrer tanto em instituição pública quanto em instituição privada. No Piauí, as instituições credenciadas para oferecer essa modalidade de ensino foram as escolas estaduais, o Instituto Federal (IF), O Sistema "S" e algumas escolas particulares de ensino profissionalizante. Escolheu-se duas das instituições citadas: o Instituto Federal e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), que faz parte do Sistema "S". O objetivo deste artigo é analisar os perfis dos gestores que estão coordenando as ações desenvolvidas junto ao Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) e os resultados acadêmicos das instituições: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Piauí (SENAC-PI), apresentando os resultados da pesquisa. Para tanto, buscou-se fundamentação teórica nos estudos de Rua (2012); Coelho (2012), Cavalcante (2014); Novaes (2013); Souza (2006), dentre outros. Para a realização da pesquisa, foi utilizada a abordagem metodológica qualitativa, com pesquisa de campo, baseada em estudo de casos múltiplos, como estratégia de investigação em função de sua adequação aos objetivos da pesquisa. As técnicas metodológicas utilizadas foram a entrevista e a análise documental, utilizando como fonte de análise os documentos gerados pelo Ministério da Educação (MEC), IFPI e SENAC. Percebe-se na própria lei de instituição do PRONATEC uma dicotomia público/privado com relação à execução das ações do programa e na escolha dos gestores nas duas instituições estudadas. As análises indicam a necessidade de ações voltadas para a avaliação e monitoramento periódico do desempenho do Programa com relação à educação profissional no âmbito das duas instituições, e de modo mais específico no IFPI, haja vista o tempo decorrido desde o início das ações, em 2011, até hoje, 2014, sem haver uma consolidação de dados que subsidiem a eficiência e a efetividade do programa. Espera-se que este estudo investigativo possa dar suporte de estudo do PRONATEC em outras instituições tanto pública quanto privada.
Palavras-chaves: PRONATEC. Gestor. Resultados. Educação profissional. Avaliação.

INTRODUÇÃO

O processo de mudança pela qual passa a sociedade atinge todas as instituições, sejam públicas ou privadas, e, em especial, aquelas que lidam com a educação e o ensino nos diversos níveis. Inclusive e, principalmente, nas instituições que trabalham com educação profissional, o advento dessas mudanças exige da população uma aprendizagem constante, dinâmica e permanente de construção e reconstrução, ganhando novas configurações com políticas públicas que são implantadas e implementadas, em cada governo, conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9394/96 (BRASIL, 1996).

Uma das principais questões polêmicas e recorrentes no campo da educação foi a implantação do PRONATEC, em 2011, que, entre seus objetivos, encontra-se expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos profissionalizante de nível técnico médio, tanto presencial como à distância.

Este artigo objetiva colaborar com a qualificação de gestores públicos brasileiros, hoje um dos desafios do Ministério da Educação (MEC). Assim, a problemática trazida é: como o perfil do gestor do PRONATEC se relaciona com os resultados institucionais de instituições públicas e privadas?

E atendendo ao que foi dito no primeiro parágrafo, vendo a educação como um processo em constante evolução, e a gestão educacional como um dos pilares importantes para o bom desempenho das instituições é que se decidiu estudar esta temática, apresentando considerações sobre a situação da gestão do PRONATEC, nas duas instituições e seu impacto nos resultados.

Assim, através de uma abordagem crítica, analisam-se os perfis dos gestores que estão coordenando as ações desenvolvidas junto ao PRONATEC, nas instituições: IFPI, órgão público federal, e SENAC-PI, entidade privada. Em seguida, relacionar esses perfis aos resultados acadêmicos dessas instituições, conforme dados obtidos junto aos setores de controles acadêmicos e dados fornecidos nas entrevistas realizadas.

O objetivo geral deste artigo é analisar, comparativamente, a formação, critérios de escolha do gestor e a atuação deste no PRONATEC e os consequentes resultados acadêmicos; de forma específica, visa-se: analisar o PRONATEC como um programa dentro de uma política pública educacional de expansão do ensino profissionalizante; desenvolver reflexões sobre o processo de implantação e implementação do PRONATEC nas duas instituições estudadas; analisar os perfis dos gestores das duas instituições e os respectivos resultados acadêmicos, verificando os impactos.

O tema se justifica por sua importância, tendo em vista que o conhecimento e a análise comparativa terão muito a acrescentar ao processo de gestão educacional. Este estudo também se justifica, à medida que traz um tema atual e instigante, que desvela a necessidade de um perfil de gestores competentes, habilidosos na questão educacional e de políticas públicas educacionais, que possam contribuir para que a educação profissional seja vista e apareça, realmente, com indicativos promissores, quanto à sua continuidade,

com as devidas mudanças, sendo, assim, trata-se de estudo original e viável.

A metodologia adotada foi a pesquisa qualitativa, tomando por base a reflexão entre teoria e prática, subsidiada no referencial teórico, além do levantamento de dados na pesquisa de campo, baseada em estudo de casos múltiplos (YIN, 2010).

Por fim, o artigo apresenta um suporte teórico, com apoio em autores constantes nas referências bibliográficas, com destaque para Rua (2009; 2012), Souza (2006), Coelho (2009; 2012).

OBJETIVO

Analisar, comparativamente, a formação, critérios de escolha do gestor e a atuação deste no PRONATEC e os consequentes resultados acadêmicos

POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS

Para Souza (2006), as transformações que estamos vivendo no mundo contemporâneo são muitas, trazendo ou não benefícios, e, para enfrentá-las,

O Estado precisa alterar sua função, que, ao longo do ano, foi sofrendo mudanças, indo da segurança pública até a questão do bem-estar da sociedade.

Para proporcionar esse bem-estar, o Estado necessita desenvolver ações, programas e planos em diferentes campos, utilizando políticas públicas, um tema frequente nas discussões sobre as atividades da Administração Pública, afetando a vida das pessoas. Um dos desafios que se apresentam é esclarecer o significado deste termo, pois, para Oliveira (2010, p. 93) "política pública é uma expressão que visa definir uma situação específica da política". Para compreender essa definição é importante compreender o significado de política e de pública. A palavra política é de origem grega, politikó, que significa participação de uma pessoa nas decisões sobre os rumos de uma cidade. E a palavra pública se origina do latim, publica, e significa povo, que vem do povo.

Souza (2006, p. 20) ressalta que

> *não existe uma única, nem melhor, definição sobre o que seja política pública. Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo veio: política é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como o que o governo escolhe fazer ou não fazer. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz.*

Para Rua (2009, p. 19), "é possível sustentarmos que as políticas públicas (policy) são uma das resultantes da atividade política (politics): compreendem o conjunto das decisões e ações relativas à alocação imperativa de valores envolvendo bens públicos".

Da junção de todos estes conceitos, infere-se que política pública envolve mais do que uma decisão e requer diversas ações, realizadas de forma estratégica, para implementar decisões tomadas. Dessa forma, as políticas públicas representam os instrumentos de ação dos governos, que influenciam a vida de um conjunto de cidadãos.

Em suma, políticas públicas são as decisões de governo voltadas para setores específicos da sociedade, visando garantir os direitos de cidadania

a todos, como é o caso das políticas públicas educacionais.

E qual o conceito que se pode dar para políticas públicas educacionais? Oliveira (2010, p. 96) coloca que

> *se "políticas públicas" é tudo aquilo que um governo faz ou deixa de fazer, políticas públicas educacionais é tudo aquilo que um governo faz ou deixa de fazer em educação. Porém, educação é um conceito muito amplo para se tratar das políticas educacionais. Isso quer dizer que políticas educacionais é um foco mais específico do tratamento da educação, que em geral se aplica às questões escolares. Em outras palavras, pode-se dizer que políticas públicas educacionais dizem respeito à educação escolar.*

Esse autor destaca o fato de a educação ser escolar, por ser delimitada por um sistema, ter um ambiente próprio, a escola, e servir de espaço para o desenvolvimento de políticas públicas específicas.

Portanto, é primordial a promoção de políticas públicas adequadas à área de educação, para que flua a melhoria da qualidade da educação brasileira.

POLÍTICA ATUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

A educação profissional brasileira passou por algumas alterações, com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira de 1996, da lei nº 9394/96, e da regulamentação complementar do Decreto nº 2.208 de 1997, que estabelece que "o ensino técnico passa a ter apenas caráter de complementar o ensino médio, tendo em vista que a certificação do aluno, em qualquer habilitação, só será possível mediante a conclusão da etapa final da educação básica"(SANTOS, 2003, p.222).

Durante o governo do presidente Luís Inácio Lula da Silva (2003 a 2010), houve a revogação do Decreto nº 2.208/97 e a aprovação de um novo decreto, o 5.154/2004, sendo este um dispositivo transitório, que garantia a pluralidade de ações ao sistema e às instituições de ensino, numa tentativa de reconstrução de princípios e fundamentos de formação de trabalhadores. Representou a integração do ensino médio e o técnico, com uma só certificação, associando a ciência, o trabalho e a cultura, fortalecendo assim uma transformação mais estrutural da educação brasileira, segundo Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005).

Mas, um ano depois, as próprias ações do MEC trouxeram, para a população brasileira, programas que procuravam desenvolver a aprendizagem profissional e a desvinculação da política do ensino médio da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SEMTEC), trazendo as concepções do revogado decreto nº 2.208/97. Exemplos disso são o Programa Escola de Fábrica e outros programas (BRASIL, 2005).

Atualmente, na educação profissional estão sendo desenvolvidos diversos programas para tentar atender a uma demanda, cada vez mais crescente, de pessoas que procuram se profissionalizar e atender às necessidades do mercado produtivo (BRASIL, 2006; 2007; 2010; 2011a; 2011b).

Programas

As políticas públicas são constituídas por instrumentos que contêm planejamento, execução, monitoramento e avaliação, encadeados de forma

integrada e lógica, da seguinte forma: planos; programas; ações e atividades (RUA, 2012).

Assim, os programas estabelecem os objetivos gerais e específicos, focados em determinado tema, público, conjunto institucional ou área geográfica, e neste estudo destacou-se o PRONATEC (Lei nº 12.513/2011), que vai ser detalhado no próximo item.

PRONATEC: A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NA INICIATIVA PÚBLICA E PRIVADA

Na educação profissional, surgiu o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (PRONATEC), criado pela Lei n. 12.513, de 26 de outubro de 2011 (OLIVEIRA, 2010), tendo dentre seus objetivos, segundo o artigo 1º da Lei citada:

> *I - Expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio presencial e a distância e de cursos e programas de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; [...]*
> *III - contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional;*
> *IV - Ampliar as oportunidades educacionais dos trabalhadores, por meio do incremento da formação e qualificação profissional; [...]*
> *VI - Estimular a articulação entre a política de educação profissional e tecnológica e as políticas de geração de trabalho, emprego e renda.*

Este último item foi acrescido pela Lei n. 12.816, de 05 de junho de 2013, aumentando a possibilidade de atendimento do PRONATEC.

No art. 2o da citada Lei, é destacado o público alvo atendido, de forma prioritária, que é formado por:

> *I - Estudantes do ensino médio da rede pública, inclusive da educação de jovens e adultos;*
>
> *II - Trabalhadores;*
>
> *III - beneficiários dos programas federais de transferência de renda; e*
>
> *IV - Estudante que tenha cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral, nos termos do regulamento.*

Para cumprir os objetivos do PRONATEC, a União buscou apoio junto a instituições públicas, que agem para influenciar, regular ou mesmo substituir o mercado e, também junto às organizações privadas, "que agem e mudam conforme a lógica e dinâmica do mercado" (COELHO, 2012, p. 18-19). As instituições públicas podem ser da rede federal, estadual e municipal e as organizações privadas incluem também os serviços nacionais de aprendizagem.

O Programa oferece cursos com duração mínima de 160 horas, que são os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) ou de qualificação profissional ou de nível médio, que se devem submeter às Diretrizes Curriculares Nacionais, definidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Estes cursos podem ocorrer entre segunda a sexta-feira ou aos finais de semana, nos períodos matutino ou vespertino. A oferta é gratuita e os beneficiários devem receber alimentação, transporte e os materiais escolares necessários.

O estudo em tela foca em uma instituição pública, o IFPI e, em uma organização privada, o SENAC.

PRONATEC NO IFPI

O IFPI tem inserido em si diversos cursos técnicos, entre eles: Administração, Segurança no Trabalho, Secretariado, Informática, Tecnologia Ambiental, Eletrônica, Eletrotécnica, Edificações, Estradas,

Saneamento e outros; e cursos superiores, tais como: Tecnólogo em Alimentos, Tecnólogo em Radiologia. Secretariado Executivo, Tecnólogo do Meio Ambiente, Tecnólogo em Sensoriamento Remoto e Tecnólogo em Redes de Comunicação (BRASIL, 2008).

No ano de 2011, com a aprovação da Lei n. 12.513/2011, os Institutos passaram a ser um dos ofertantes de vagas do PRONATEC, programa voltado mais para ofertar os cursos FIC, em 11 campi dos seus 17 campi, nos seguintes municípios: Teresina (02 campi), Floriano, Angical do Piauí, Parnaíba, Piripiri, Paulistana, Corrente, Uruçuí, São Raimundo Nonato, Picos. Além dos campi, foram criadas as Unidades Remotas (UR), que são 64, para atender às comunidades localizadas em espaços onde não existam os campi do IFPI, e através da efetivação de pactos com as Prefeituras dos municípios. Essas Unidades Remotas estão em vários municípios, entre eles: Altos, Buriti dos Montes, Lagoa do Sítio, Marcolândia, São João da Varjota, Alvorada do Gurguéia, Porto, Guadalupe.

Gestor do PRONATEC no IFPI

Para funcionar no IFPI, o PRONATEC criou uma estrutura organizacional, com funções que vão desde o professor até a coordenação geral, que é o gestor responsável por desenvolver as ações e acompanhar o trabalho dos demais envolvidos no processo. Todos que trabalham no PRONATEC do IFPI recebem bolsa remunerada financiada pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e podem trabalhar no PRONATEC do IFPI servidores ativos, inativos e pessoas da comunidade (FNDE, 2011).

Desde que foi implantado, o PRONATEC no IFPI já contou com 03 coordenadores gerais, pois o processo de escolha é a indicação do gestor máximo da instituição, o reitor, conforme art. 6º, da Resolução n. 007/2012- Conselho Superior (IFPI, 2012a).

Perfil e atuação do gestor

A primeira gestora que assumiu o PRONATEC era formada em pedagogia, com diversos cursos voltados para a gestão educacional, tendo ficado na função de coordenadora geral no período de 2011 até início de 2013, quando assumiu um novo reitor no IFPI. Este novo reitor indicou um professor formado em Matemática, que também tinha participado de diversos cursos da área de gestão, voltados para a área de gestão de pessoas, tendo ficado na função de junho a setembro de 2013.

Em setembro de 2013, um novo gestor do PRONATEC foi indicado pelo reitor. O atual coordenador geral é formado em Geografia, com curso de gestão pública e procedimentos administrativos, de carga horária de 120h, oferecido pelo próprio IFPI. Ele trabalha no IFPI há 10 anos, tendo desempenhado funções administrativas na gestão do reitor anterior. Este coordenador continua desempenhando suas funções de professor em sala de aula, tendo que ficar só um percentual de sua carga horária a serviço do PRONATEC.

Com relação às muitas atividades desempenhadas, são elas: planejamento de todas as ações a serem executadas no Programa e, visitas técnicas in lócus para acompanhar o desempenho das ações.

Uma das dificuldades encontrada, pelo coordenador do PRONATEC, quando assumiu a função, foi a desorganização institucional, com relação ao Programa, que não tinha o devido reconhecimento da sua importância nem seus dados devidamente consolidados, segundo o entrevistado.

A facilidade foi, exatamente, o apoio da reitoria em oferecer a estrutura necessária para o devido funcionamento do Programa e desenvolvimento de todas as ações programadas.

Resultados acadêmicos

Cursos ofertados

O IFPI, desde o ano de 2011, vem oferecendo um leque de cursos para o PRONATEC, entre eles os constantes a seguir: Auxiliar de Tesouraria, Cuidador de Idoso, Eletricista de Automóveis, Instalador de Refrigeração de Climatização Doméstica, Técnico em Administração, Técnico em Produção de Moda, Técnico em Secretaria Escolar, Técnico em Agroindústria (IFPI, 2014a; 2014b; 2014e).

Nas Unidades Remotas, são ofertados alguns dos cursos citados acima e outros específicos, que são demandados pelas comunidades dos municípios pactuados.

Índices de aprovação, reprovação e evasão

Apesar do IFPI contar na sua estrutura organizacional com uma equipe de apoio acadêmico, coordenadora adjunta pedagógica, supervisor geral dos cursos FIC, supervisores dos cursos técnicos, apoio administrativo-acadêmico, conforme relatório enviado ao Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC), não se encontrou registros consolidados relativo aos dados de aprovação, evasão e reprovação (IFPI, 2014c). No relatório enviado ao SISTEC, consta que, no ano de 2013, foram ofertadas pelo IFPI, 5.950 vagas nos seus campi e nas UR e, foram confirmadas as matrículas de 5.353 alunos, ou seja, do número de vagas ofertadas houve um aproveitamento de 89,96% das vagas ofertadas, com relação aos cursos FIC (IFPI, 2014c).

Com relação aos cursos técnicos ofertados em 2013, foram 870 vagas e matriculados 809, com aproveitamento de 92,98% das vagas ofertadas. (IFPI, 2014a).

O que se encontra registrado, também, são os dados das vagas ofertadas e dos certificados emitidos, somente do ano de 2013 (IFPI, 2014c, 2014d), conforme Quadro 1, a seguir. Os dados dizem respeito apenas aos certificados emitidos nas UR discriminadas, e os certificados emitidos referem-se apenas aos que conseguiram aproveitamento. Não se sabe, em relação aos que não conseguiram concluir os cursos, se foi por reprovação ou por evasão.

Quadro 1 – Vagas ofertadas, certificados emitidos e percentual de aproveitamento das vagas em UR em 2013

CAMPUS	UR/MUNICÍPIOS	VAGAS OFERTADAS	CERTIFICADOS EMITIDOS	PERCENTUAL DE APROVEITAMENTO
ANGICAL	REGENERAÇÃO/SÃO PEDRO	220	200	90,90%
PICOS	ALEGRETE/INHUMA/SÃO FRANCISCO	314	279	88,85%
PIRIPIRI	PEDRO II/PORTO/SÃO JOSÉ DO DIVINO/PIRACURUCA/CAMPO MAIOR	501	463	92,41%
SÃO RAIMUNDO NONATO	SÃO JOÃO DO PIAUÍ	183	159	86,88%
TERESINA CENTRAL	ALTOS	105	106	100,95
TOTAL		1.323	1.207	91,23%

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do IFPI, 2014c; 2014d.

PRONATEC NO SENAC-PI

O SENAC possui Unidades de Formação em Teresina, Parnaíba, Floriano, São Raimundo Nonato, Picos, Valença, Campo Maior, Bom Jesus. Além disso, possui unidades móveis, que são os "atendimentos feitos em parcerias com Prefeituras, Governo do Estado, Entidades filantrópicas e mesmo empresas privadas, que viabilizam a realização de cursos em ambientes fora de suas unidades padrões" (CAVALCANTE, 2014, p. 53).

Com relação aos números de matrículas, o SENAC vem conseguindo atingir cifras altas, culminando em 2013 com um total de 52.153 matrículas, incluídas as matrículas do PRONATEC, com um crescimento de 374,5%, em relação ao ano de 2002, que foi de 13.916 matrículas (CAVALCANTE, 2014).

Com o PRONATEC, o SENAC fortaleceu a parceria com o Governo Federal, na realização de uma política pública social de ampla repercussão, marcando uma nova etapa da história da educação profissional brasileira e do SENAC.

Dessa forma, o SENAC é um parceiro ofertante do PRONATEC, que oferece cursos pactuados, conforme o Guia de Formação Inicial e Continuada (FIC) de cursos PRONATEC e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, organizado pelo MEC. Além disso, fornece material de consumo do curso, material didático, Kit PRONATEC (bolsa, cadernos, canetas, camisetas, livros), assistência estudantil, seguro do aluno. E todos os cursos oferecidos possuem um plano de curso, o qual contém pré-requisitos próprios, que são informados pelo SENAC aos alunos, antes do início das inscrições.

Em 2014, o SENAC tinha uma meta, de janeiro a dezembro, de realizar 62.284 matrículas. A meta foi retificada para 79.444 matrículas, devido ao fato de que, até junho deste ano, já haver sido atingido o total de 34.085 matrículas, por conta da demanda dos cursos financiados pelo PRONATEC (SENAC, 2014a).

Gestor do PRONATEC no SENAC-PI

O PRONATEC, para funcionar no SENAC, aproveitou a estrutura organizacional já existente nos Programas Sociais – PS, entre eles o Programa SENAC de Gratuidade - PSG. Os professores e demais apoios são contratados do SENAC, recebendo apenas a remuneração referente ao seu contrato, não recebendo de forma extra pela atuação junto ao PRONATEC, pois sua carga horária é distribuída atendendo às necessidades da

instituição e dentro das normas trabalhistas. A coordenadora geral exerce esta função, englobando todos os Programas Sociais, dentre os quais consta o PRONATEC; assim, não recebe remuneração extra, pois a sua carga horária é distribuída entre os programas de sua responsabilidade. Todos que trabalham no PRONATEC do SENAC são contratados pela instituição, e esta é a única forma de acesso de servidores ao programa. Desde que foi implantado, em 2011, o PRONATEC no SENAC continua com a mesma coordenadora geral, pois o processo de escolha é o desempenho junto à função, ou seja, a competência técnica apresentada no decorrer da execução das atividades.

Perfil e atuação do gestor

A gestora que está à frente do PRONATEC no SENAC é formada em Direito, especialista em Docência do Ensino Superior, com diversos cursos voltados para a área de gestão e organização de ambientes educativos, estando desde julho de 2010, na Coordenação dos Programas Sociais. Ela trabalha no SENAC há 05 anos, e desempenha unicamente esta função de coordenadora, ficando sua carga horária completamente dedicada ao desenvolvimento das ações dos programas sociais.

Com relação às atividades desempenhadas, são muitas, destacadas no documento das diretrizes do SENAC para o PRONATEC, dentre elas: promover o acolhimento e a recepção, oferecer o módulo integração e orientação profissional; manter arquivados os registros estudantis das turmas e dos beneficiários da Bolsa-formação, monitorar e avaliar as ações; planejamento de todas as ações a serem executadas no Programa, visitas técnicas in lócus, para acompanhar o desempenho das ações.

Uma das dificuldades encontrada, citada pela entrevistada, foi a operacionalização das unidades móveis, devido à quantidade de curso que estão sendo pactuados e a quantidade de locais que necessita dessas unidades.

A facilidade foi, exatamente, a motivação das pessoas em participar de cursos com a qualidade SENAC e sendo oferecidos nas cidades onde residem.

Resultados acadêmicos

Cursos ofertados

O SENAC, desde o ano de 2011, quando foram feitas as primeiras matrículas, vem oferecendo um leque de cursos para o PRONATEC, entre eles os constantes a seguir: hospedagem, costureiro, depilador, maquiador, trabalho doméstico, auxiliar de web design, auxiliar de confeitaria, Técnico em Estética, Técnico em Moda, Técnico em Redes de Computadores, Técnico em Tradução e Interpretação de Libras, Técnico em Logística (SENAC, 2012a; 2013a).

Índices de aprovação, reprovação e evasão

Com relação aos resultados acadêmicos, o SENAC apresentou dois relatórios, mostrando as matrículas realizadas por ano e as matrículas concluídas por ano (SENAC, 2014b; 2014c).

No relatório de matrículas realizadas por ano, apresentou os seguintes dados, conforme Quadro 2:

Quadro 2 – Matrículas realizadas por ano

Nº DE ORDEM	ANO	Nº DE MATRÍCULAS
01	2012	9.999
02	2013	20.940
03	2014 (JAN./JUL.)	11.728
TOTAL		42.667

Fonte: Elaborado pela autora conforme dados do relatório do SENAC, 2014c.

Com relação às matrículas concluídas, têm-se os seguintes dados, conforme Quadro 3:

Quadro 3 – Matrículas concluídas por ano/aprovação/evasão/reprovação

ANO	APROVADOS	EVADIDOS	REPROVADOS
2012	5.898	819	636
2013	10.852	1.163	1.037
TOTAL	16.750	1.982	1.673

Fonte: Elaborado pela autora conforme relatório do SENAC, 2014c.

Conforme se nota nos Quadros 2 e 3, há uma diferença entre as matrículas realizadas e as matrículas concluídas, mas isso se deve ao fato dos cursos técnicos terem uma duração maior, terminando em média em um ano e meio a dois anos; por isso, em 2012,há 2.646 (dois mil, seiscentos e quarenta e seis) matriculados que ainda não concluíram os cursos técnicos. E, no ano de 2013, há 7.888 (sete mil, oitocentos e oitenta e oito) matriculados que ainda vão concluir os cursos técnicos.

No ano de 2012, de um total de 7.353 que concluíram os cursos FIC, 80,21% conseguiram aprovação, 11,14% evadiram e 8,65% foram reprovados. No ano seguinte, 2013, de um total de 13.052 foram aprovados 83,14%, evadidos 8,91% e reprovados 7,95%.

E do total de matrículas dos anos de 2012 e 2013 dos cursos FIC, 20.405 (vinte mil, quatrocentos e cinco) matriculados, o percentual de aprovação foi de 82,09%, de evasão foi de 9,71% e o de reprovação foi de 8,20%.

PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

A abordagem metodológica utilizada, neste estudo, tomou por base a pesquisa qualitativa, fundada na documentação bibliográfica dos principais tópicos abordados e nos momentos de reflexão entre teoria e prática, além do levantamento de dados por meio da pesquisa de campo.

Em razão da natureza dessa pesquisa, utiliza-se o estudo de caso múltiplo, por ter mais de uma unidade de estudo (YIN, 2010), em que se visou à descoberta de realidades a serem retratadas de forma completa e profunda (LUDKE; ANDRÉ, 1986), procurando representar os pontos de vista dos gestores.

Na pesquisa de campo, o levantamento dos dados partiu de uma concepção dos sujeitos ativos, os gestores, que interagem com o trabalho e não apenas como meros reprodutores de conhecimento ou simples fornecedores de dados para a pesquisa desenvolvida, valorizando a prática e as experiências desses como eixo central do estudo.

Esta pesquisa obteve dados dos 11 campi e das Unidades Remotas do IFPI e do SENAC com suas 07 Unidades e suas Unidades Remotas, porque todos ofereceram e oferecem vagas para o PRONATEC.

As técnicas desenvolvidas foram: entrevista, para o conhecimento geral dos contextos do PRONATEC no IFPI e no SENAC, realizada junto aos coordenadores das duas instituições e

análise documental, através de consultas aos registros produzidos nos locais do estudo e documentos institucionais, que permitiram a fundamentação dos informes obtidos.

Os participantes desta pesquisa foram os coordenadores gerais do PRONATEC nas duas instituições, IFPI e SENAC. Após a obtenção dos dados coletados, esses foram analisados, objetivando descrever, interpretar, explicar e comparar, de maneira a responder à questão formulada no estudo. Assim, no referencial interpretativo das informações, utilizou-se a análise de conteúdo, proposta por Franco (2005).

ANÁLISE COMPARATIVA DOS DADOS

CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO: DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE NO IFPI E NO SENAC-PI

Para Coelho (2009, p.15), "não há nada que seja intrinsecamente público nem intrinsecamente privado, já que a definição de ambos resulta de convenção coletiva", e é o que se percebe na Lei que instituiu o PRONATEC, pois as duas instituições estão trabalhando com o mesmo programa do governo federal e seguindo a mesma legislação, mas só que a própria Lei n. 12.513, de 26 de outubro de 2011, faz distinção entre as instituições públicas e privadas.

E essa distinção é destacada, nas instituições públicas federais, em especial no IFPI, uma das unidades de ensino desta pesquisa, quando o programa destaca o envolvimento de vários profissionais como: professores, técnicos administrativos, supervisores de cursos, autores de materiais didáticos, apoio administrativos, apoio financeiro, sendo selecionados por meio de editais, elaborados conforme as exigências que se acharem necessárias para a função.

Os profissionais da rede federal de ensino podem se candidatar para tais editais, porém, como ganham bolsa em dinheiro, a carga horária junto ao PRONATEC não pode ser computada na sua jornada de trabalho, o que, para Novaes (2013), é uma precarização do ensino e dos cursos da instituição, pois, ao se contratar temporariamente profissionais, com poucas horas semanais, como prevê o programa, os profissionais não se dedicam como deveriam. O que se percebe é que os profissionais ficam divididos entre suas atividades do seu campus e das atividades do PRONATEC. Além disso, Novaes (2013) destaca, também, o fato de gerar desconforto na instituição, porque nem todos os servidores e áreas são contemplados. De um modo geral, cria-se uma outra instituição dentro da instituição, gerando dificuldades que podem vir a afetar a qualidade do ensino dos campi do IFPI.

Enquanto no SENAC, os profissionais são contratados pela própria instituição, não recebendo bolsa extra e tendo sua carga horária distribuída entre os cursos já ofertados pelo SENAC e os cursos do PRONATEC. Os profissionais consideram-se funcionários de uma instituição e que, entre os cursos ofertados, existe o do PRONATEC, com a mesma qualidade dos demais cursos já ofertados.

Outro ponto a se destacar diz respeito ao fato de que, tanto no IFPI como no SENAC, o maior número de vagas serem de cursos FIC, que não estão vinculados à elevação de escolaridade. Para Novaes (2013), a elevação do grau de escolaridade só ocorre nos cursos do PRONATEC

em que o aluno estejam cursando o ensino médio e, concomitante, um curso profissionalizante, e, no caso do curso subsequente, em que o aluno já tenha cursado o ensino médio e queira cursar um curso profissionalizante.

Os cursos técnicos, que podem elevar a escolaridade dos participantes, são ofertados em menor número no IFPI, evitando-se a concorrência entre as vagas do campus e as vagas do PRONATEC, segundo o coordenador do PRONATEC.

PERFIS DOS GESTORES

Os dois gestores entrevistados têm formação superior. O do IFPI tem 10 anos de trabalho na área educacional de Geografia e, na gestão, é mais recente, com formação em curso de curta duração. A gestora do SENAC tem 05 anos de serviço na instituição SENAC, trabalhando na coordenação de cursos dos programas sociais, devido ter especialização em docência do curso superior e vários cursos na área de gestão.

Com relação à quantidade de tempo destinado aos cursos do PRONATEC, o gestor do IFPI tem que conciliar seus serviços de professor de dedicação exclusiva (DE) com as atividades de coordenador do PRONATEC, dedicando-se, em média, 20h semanais, enquanto a coordenadora do SENAC dedica-se, exclusivamente, às atividades dos programas sociais do SENAC, que, dentre eles, estão as atividades do PRONATEC, dedicando-se 40h semanais.

O PRONATEC, no SENAC, continua com a mesma coordenadora, desde o início em 2011 até hoje, em 2014, sem quebra dos serviços ofertados, devido à escolha ser feita pelo mérito da produtividade da funcionária. No IFPI, de 2011 até 2014, passaram três servidores pela coordenação do programa, devido à ocupação ser feita por indicação do reitor. Como, no período de 2011 a 2014, houve 02 reitores no IFPI, houve mais indicação para a coordenação do PRONATEC, sendo que os dois últimos coordenadores foram indicados pelo atual reitor.

RESULTADOS DOS ÍNDICES NO IFPI E NO SENAC-PI

Os resultados dos índices no IFPI só trazem dados do número de vagas ofertadas e das matrículas efetuadas, o que dificulta saber o que ocorreu com os números referentes às vagas não ocupadas.

Os resultados dos índices no SENAC trazem dados detalhados de aprovação, evasão e reprovação, facilitando o trabalho de avaliação da política pública e mostra que, ao atingir índices de aprovação na faixa de 80%, está atingindo os objetivos do programa, que é qualificar profissionalmente mais pessoas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo o PRONATEC uma política educacional que envolve a utilização de recursos públicos, creem-se serem, ainda, insuficientes os resultados de avaliação do Programa. A gestão central de tal programa necessita desenvolver ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação sistemáticos, sob pena, de não o realizando, transformar sua execução em um processo burocrático e genérico, isto é, que vão apenas gerar números quantitativos de atendimento sem levar

em consideração o aproveitamento dessa aprendizagem, ou seja, o qualitativo da implantação do programa.

Em relação ao PRONATEC, nas duas instituições estudadas, no que diz respeito à relação entre os gestores e os resultados, viu-se que, na rede federal, há uma necessidade do gestor melhor aproveitar o pessoal envolvido, para que sejam feitas análises sistemáticas das ações desenvolvidas, consolidando dados que possa vir a contribuir para a implementação, monitoramento e avaliação do programa, como é feito no SENAC. Além disso, é necessário que conste, da atuação do gestor, o acompanhamento e a reflexão sobre os indicadores de qualidade dos responsáveis pela execução do programa, incluindo cursos que atendam às dimensões didático-pedagógicas, ou seja, uma formação gestora capaz de prepará-lo para a função que está exercendo.

Um dos dados percebido é a importância de o gestor estar mais disponível ao programa e o programa estar inserido na programação da instituição, como no SENAC. No IFPI, o gestor só está disponível em um percentual da sua carga horária e o programa criou uma característica que o distingue dos cursos ofertados pelos campi, como se os cursos não fizessem parte daquela instituição, mas da instituição PRONATEC somente.

Então, é importante enfatizar a necessidade de um estilo de gestão capaz de retomar o processo de profissionalização condizente com os anseios de uma sociedade, que é carente de políticas públicas que traga resultados efetivos ao bem social, pois o PRONATEC aumenta, em grande número as vagas de cursos FIC, tanto no IFPI quanto no SENAC e, em menor número, os cursos técnicos concomitantes/subsequentes na rede federal. Porém, o programa não avançou na oferta do ensino médio integrado, haja vista que, segundo Novaes (2013), o programa anula essa modalidade de ensino.

É preciso, também, refletir sobre o papel, a formação e a escolha dos gestores responsáveis pela execução do programa, a fim de atingir o aspecto qualitativo da implantação de um programa, para que, na avaliação dele, vislumbre-se sua continuidade com qualidade, alcançando a eficácia, eficiência e efetividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL.Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em URL: http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf. Acesso em: 12 de jun.2014.

Lei n. 11.180, de 23 de setembro de 2005.Dispõe sobre a instituição do Projeto Escola de Fábrica. **Diário Oficial da União**. Brasília, 2005.

Decreto n. 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos-PROEJA. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2006.

Decreto n. 6.302,12 de dezembro de 2007.Institui o Programa Brasil Profissionalizado. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2007.

Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2008.

Decreto n. 7.415, de 30 de dezembro de 2010.Institui a política nacional de formação dos profissionais da educação básica, dispõe sobre o programa de formação inicial em serviço dos profissionais da educação básica dos sistemas de ensino público-PROFUNCIONÁRIO. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2010.

Portaria n. 1.015, de 21 de julho de 2011.Institui o Programa Mulheres Mil. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2011a.

Lei n. 12.513, de 26 de outubro de 2011. Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego - PRONATEC. **Diário Oficial da União.** Brasília, n. 140, seção 1, p.38, de 22 de julho de 2011, 2011b.

CAVALCANTE, Francisco Valdeci de Sousa. **Empreendedorismo social do comércio no Piauí.** Teresina: Ed. do Autor, 2014, 112p.

COELHO, Ricardo Corrêa. **O público e o privado na gestão pública**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; (Brasília): CAPES: UAB, 2009.

O público e o privado na gestão pública. 2. ed.reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC, 2012.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO-FNDE. Resolução n. 72, que altera a Resolução CD/FNDE n. 62, de 11 de novembro de 2011. **Diário Oficial da União.** Brasília, 2011.

FRANCO, Maria Laura P.B. **Análise de conteúdo**. 2. ed. Brasília: Líber Livro Editora, 2005.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A Política de Educação Profissional no Governo Lula: um percurso histórico controvertido. Campinas: **Educação & Sociedade**, 2005.

IFPI. **Resolução n° 007/2012** - conselho superior, de 06 de março de 2012. Estabelece orientações, critérios e procedimentos referentes à execução das ações, no âmbito da bolsa-formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Teresina, 2012a.

IFPI. **Resolução n° 060/2012** - conselho superior, de 14 de agosto de 2012. Estabelece orientações, critérios e procedimentos referentes à execução das ações, no âmbito da bolsa-formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). Teresina, 2012b.

Relatório da situação de apostilas e projetos-PRONATEC. Teresina, 2014a.

Relatório: visão geral onde os cursos estão sendo executados na pactuação 2014 e em pactuações anteriores. Teresina, 2014b.

Relatório de certificados emitidos nos cursos ofertados pelo PRONATEC no ano de 2013 nas Unidades Remotas e a situação de cada unidade. Teresina, 2014c.

Relatório: quantitativo de certificados 2013. Teresina, 2014d.

Relatório da oferta de cursos em 2013. Teresina, 2014e.

NOVAES, Tatiane Daiana de. **Reflexões sobre o processo de implementação do PRONATEC no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná**. Paraná, 2013.

OLIVEIRA, Adão Francisco de. Políticas públicas educacionais: conceito e contextualização numa perspectiva didática. In.: OLIVEIRA, Adão F.; PIZZIO, Alex;

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; (Brasília) : CAPES : UAB, 2009.

Políticas públicas. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES : UAB, 2012.

SANTOS, Jaílson Alves dos Santos. A trajetória da Educação Profissional. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive. (orgs). **500 Anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica. 2003; p.205-224.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL-SENAC. **Oferta de cursos PRONATEC com a Secretaria de Educação do Estado (SEDUC).** Teresina, 2012a.

Cronograma de cursos PRONATEC-Parnaíba. Teresina, 2013a.

Resolução n. 12/2014, que trata da reformulação Orçamentária/2014 da Administração Regional do SENAC-Piauí. Teresina, 2014a.

Relatório de matrículas por ano. Teresina, 2014b.

Relatório de matrículas concluídas por ano. Teresina, 2014c.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: uma revisão da literatura. In.: **Sociologias**, n. 16, Porto Alegre. Jul./Dec. 2006.

YIN, Robert. **Estudo de caso-planejamento e métodos**. 4. Ed. Porto Alegre: Boockman, 2010.

42901

METODOLOGIA ATIVA: ESTUDO DE CASO

Margarete Bertolo Boccia
Universidade Nove de Julho
margaretebertolo@gmail.com

Giselyda Leite da Silva
Universidade Nove de Julho
giihsccp@gmail.com

Resumo
O texto visa apresentar características da Metodologia Ativa estudada – Estudo de Caso, além dos dados coletados em uma pesquisa de opinião realizada com alunos dos semestres finais do curso de Pedagogia, em uma IES privada da cidade de São Paulo, sendo os participantes, estudantes do período noturno, sobre sua concordância ou não, e a possível aproximação ou identificação com essas características. A Metodologia Ativa: Estudo de Caso, revela sua importância crescente como instrumento de pesquisa de forma que possa ser usada como método de construção do conhecimento científico. O trabalho está relacionado e vinculado ao projeto de pesquisa Metodologias Ativas no curso de Pedagogia, que visa estudar as metodologias ativas e sua relação com os Estilos de aprendizagem. Essa pesquisa faz parte dos estudos do grupo de pesquisa Formação de Professores: Contextos, Epistemologias e Metodologias. Os resultados mostram que os participantes se identificam com situações reais de aprendizagem. E apresentam discordância às afirmações que apresentam situações de atividades com respostas óbvias e que exigem o mínimo esforço para a sua realização ou conclusão A pesquisa revelou também que os estudantes precisam identificar os saberes necessários para a resolução do problema para que em seguida partam para o estudo e novas discussões em equipe, até chegarem a resposta do problema.
Palavras-chave: Metodologia Ativa, Pedagogia, Estudo de Caso, Pesquisa de Opinião

Introdução

O presente artigo discorre sobre a Metodologia Ativa: Estudo de Caso, acerca de suas características, abordagens e objetivos, além de revelar sua importância crescente como instrumento de pesquisa; possibilitando compreendê-la como uma metodologia de construção do conhecimento científico.

Visa entender o que é Metodologia Ativa e qual a sua importância no âmbito da formação. O artigo trata também de como os estudantes do curso de Pedagogia da Universidade Nove de Julho preferem estudar utilizando o método Estudo de Caso.

O trabalho está relacionado e vinculado ao projeto intitulado Metodologias Ativas no curso de Pedagogia, que visa estudar as metodologias ativas e sua relação com os Estilos de aprendizagem. Articula-se com a pesquisa iniciada em 2017 sobre Estilos de Aprendizagem e vem, sendo desenvolvida por diferentes grupos de alunos, dos cursos presencial e em Educação a distância da instituição, já com produção publicada e atualmente amplia-se para o estabelecimento das aproximações com as Metodologias Ativas. Essa pesquisa faz parte dos estudos do grupo de pesquisa Formação de Professores: Contextos, Epistemologias e Metodologias.

Com o passar dos anos o que vemos são avanços e descobertas em todas as áreas. Na educação não é diferente, o processo de ensino aprendizagem ocorria de uma maneira na qual o professor era o detentor do saber e o aluno era aquele que nada sabe. Paulo Freire chamou essa educação tradicional de "Educação Bancária", criticando duramente sua funcionalidade chamando de corpo negado (aquele ao qual foi proibida a possibilidade de ser sujeito).

> *O anúncio de uma pedagogia libertadora freireana: problematizadora e conscientizadora. Para a análise interpretativa dos dados, lançou-se mão da hermenêutica como metodologia de pesquisa em Educação. Como resultado, verificou-se que, quando Freire faz o anúncio de uma pedagogia libertadora, ele não está apenas propondo outra realidade possível, mas, também, está fazendo a denúncia de uma educação opressora, vista como uma negação do corpo na prática pedagógica. Por fim, uma educação libertadora só se efetivará quando o educador/educando oprimido se conscientizar, reconhecendo o opressor hospedado no seu corpo. Será o educador/educando livre, portanto, a partir da práxis e da humanização de si e dos outros (FURLAN; MESQUIDA, 2016, p.158).*

Freire fala de como era a educação no Brasil.

> *O educador é o que educa; os educandos, os que são educados; o educador é o que sabe; os educandos, os que não sabem; o educador é o que pensa; os educandos, os pensados; o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente; o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados; o educador é o que opta e prescreve sua opção; os educandos os que seguem a prescrição; o educador é o que atua; os educandos, os que têm a ilusão de que atuam; o educador escolhe o conteúdo programático; os educandos se acomodam a ele; o educador identifica a autoridade do saber com sua autoridade funcional, que opõe antagonicamente à liberdade dos educandos; estes devem adaptar-se às determinações daquele; o educador, finalmente, é o sujeito do processo; os educandos, meros objetos (1987, p.34).*

Para o funcionamento da sociedade, ela vive em constante mudança, sendo essas necessárias, para a maneira como interagimos com o mundo, alterando aspectos como relações políticas, econômicas e sociais. Na educação, claro, não poderia ser diferente, é notável sua grande evolução. A utilização de metodologias ativas é fator fundamental para tal evolução. Desse modo, a educação mudou depois de longos anos, com investimentos na maneira de como aprendemos;

gerando assim, impactos positivos tanto para o professor quanto para o aluno.

E o que são Metodologias Ativas?

A forma como o processo de ensino aprendizagem funciona, em sua grande maioria, é tradicional, o professor prepara o material da aula, apresenta para seus alunos e eles acompanham, a avaliação é feita por meio de provas.

As metodologias Ativas funcionam de forma contraria, o aluno é o sujeito responsável pela construção do seu próprio conhecimento. Assim sendo, o objetivo das metodologias ativas são fazer com que o educando possa desenvolver a capacidade de absorção de conteúdos de maneira autônoma e participativa, rompendo com o modelo tradicional de ensino e fundamentando-se em uma educação problematizadora, no qual o aluno é estimulado a assumir uma postura ativa em seu processo de aprendizagem, fazendo com que o discente tenha autonomia no processo da aprendizagem significativa. Veja o mapa conceitual da Metodologia ativa.

MAPA CONCEITUAL (Blog Lyceum, 2014)

Os mapas conceituais são representações gráficas, no qual podem ser feitos com os mais diversos temas, composto por conjuntos de ideias e conceitos, auxiliando na exposição do conhecimento e organizando de modo que fique mais claro o conteúdo. Os mapas conceituais são utilizados para facilitar a ordem e a sequência do conteúdo a ser abordado.

> *A questão do ensino não se limita à habilidade de dar aulas, também envolve a efetivação de levar ao aprender. O vínculo entre aprendizagem e ensino não é causal, ou seja, o ensino não causa a aprendizagem nem desenvolve novas capacidades que podem levar à aprendizagem. Ensinar e aprender estão vinculados ontologicamente, assim, "a significação do ensino depende do sentido que se dá à aprendizagem e a significação da aprendizagem depende das atividades geradas pelo ensino3. Compreende-se que a aprendizagem necessita do saber reconstruído pelo próprio sujeito e não simplesmente reproduzido de modo mecânico e acrítico (FERREIRA; FEIJÃO; ROCHA; BONFIM, 2016, p. 147).*

Até pouco tempo, a preocupação com relação as metodologias ativas não eram grandes. Hoje vemos que esse fato mudou, isso porque as metodologias de ensino podem ter um efeito crucial na formação do aluno.

Metodologia Ativa – Estudo de caso - fundamentos

O recorte específico para o presente trabalho foi estudar a Metodologia Ativa: Estudo de caso, que é compreendida como uma metodologia baseada em situações de contexto real, o estudo é construído em torno de objetos de aprendizagem, ou competência e habilidades que se deseja desenvolver. O estudo de caso não constitui, por si só, uma metodologia de investigação bem definida. É uma ferramenta de investigação que pode ser bem distinta, como o positivista, o interpretativo ou o crítico (Kilpatrick, 1988). Possui propósitos muito diversos e utiliza uma grande variedade de instrumentos e estratégias.

> *Os casos são construídos em torno de objetivos de aprendizagem, ou competências e habilidades que se desejam desenvolver. São situações baseadas em eventos reais ou que poderiam perfeitamente ser reais, e contam uma história, o que favorece o engajamento dos estudantes. Não costumam ter uma única solução óbvia, o que pode incomodar os estudantes que se preocupam em demasia com a "resposta correta". Podem conter informações simples ou complexas, a critério do redator, que pode usar gráficos, tabelas e figuras para enriquecer a descrição. É comum que os casos apresentem um relato completo de uma situação, incluindo a solução que foi dada, solicitando a análise ao estudante. Contudo, isso não é regra, e é possível encontrar casos menos estruturados, demandando ao estudante uma solução, cuja busca é guiada por questões fechadas, o que é uma característica marcante dos casos (BITTENCOURT, 2014, p. 1).*

Quem utiliza da metodologia de pesquisa Estudo de caso, não busca modificar a situação, mas sim, entende-la como ela é, contudo, um estudo de caso não precisa ser unicamente descritivo, é capaz de ter um profundo alcance analítico, questionando a situação, confrontando-a com outras situações que já é de conhecimento e com as teorias existentes. Sendo assim, auxilia o sujeito a construir novas teorias e questões para investigações futuras.

É uma investigação de natureza empírica, consiste em trabalho de campo ou em análise documental. Seu objeto de estudo é retirado do contexto real, não utiliza de entrevistas, observações, documentos e artefatos, justamente por isso, (Yin, 1984) fala que estudo de caso seria o irmão fraco das metodologias.

> *Ao comparar o Método do Estudo de Caso com outros métodos, YIN (1989) afirma que para se definir o método a ser usado é preciso analisar as questões que são colocadas pela investigação. De modo específico, este método é adequado para responder às questões "como" e "'porque" que são questões explicativas e tratam de relações operacionais que ocorrem ao longo do tempo mais do que frequências ou incidências (BRESSAN, 2000, p. 2).*

Na sala de aula, o professor identifica conceitos que os alunos devem trabalhar, oferecendo material de apoio. Não é necessário que o estudante faça a elaboração antecipada do assunto que irá abordar, mas caso faço, o processo terá agilidade em sala de aula. No decorrer da atividade, os discentes buscam as soluções para os problemas impostos no método estudo de caso, podendo o professor redirecionar o caminho colocando novas questões. Mas para que o aluno tenha autonomia de chegar a resolução do problema, o professor precisa tomar o devido cuidado para que não forneça as respostas obvias ao estudante enquanto acompanha a atividade.

O objetivo de estudo de modo amplo relaciona-se com a pesquisa Matriz e, considerando sua especificidade apresentar as publicações existentes sobre a temática, principalmente identificar as publicações relacionadas ao curso de pedagogia e, ainda em específico identificar e listar as características específicas da Metodologia Ativa escolhida, de modo a viabilizar a produção futura do instrumento de pesquisa (formulário google forms) para realização de pesquisa com os alunos do curso de Pedagogia, sobre a(s) sua(s) preferência(s) sobre as Metodologias Ativas existentes.

A pesquisa realizada tem caráter qualitativo- bibliográfico, mas iniciou-se com a busca das produções sobre a temática para caracterização demarcação do Estado da Arte. Exatamente neste aspecto apresenta aproximação com a pesquisa quantitativa, visto que não apresentaremos análise específica sobre os

resultados, nos deteremos apenas aos aspectos mais evidentes.

Pesquisa qualitativa é um método de investigação científica que visa o caráter subjetivo do objeto analisado, avaliando as suas particularidades e experiências individuais. Com esse tipo de pesquisa, o sujeito sente-se mais à vontade para proferir sobre determinado assunto que tenha relação com objeto de estudo, as respostas não são objetivas, e o propósito não é quantificar resultado, mas sim conseguir compreender o comportamento de determinado sujeito.

Para o método de estudo de caso, a pesquisa qualitativa se encaixa perfeitamente, pois buscar compreender o comportamento do sujeito, é uma pesquisa que utiliza de observação e investigação, mas não necessariamente quantificar o resultado.

Pesquisa bibliográfica constitui-se no período que inicia qualquer trabalho, seja cientifico ou acadêmico, possui o objetivo de coletar informações que servem de suporte para a elaboração de investigação do tema escolhido (Significados, 2018).

> *Após a escolha de uma temática específica para ser abordada, a pesquisa bibliográfica deve se limitar ao tema que foi escolhido pelo pesquisador, servindo como modo de se aprofundar no assunto. Desta forma, além de traçar um histórico sobre o objeto de estudo, a pesquisa bibliográfica também ajuda a identificar contradições e respostas anteriormente encontradas sobre as perguntas formuladas (SIGNIFICADOS, 2018, s/p).*

O levantamento das pesquisas e publicações sobre a Metodologias Ativa; Estudo de caso, foi utilizado a ferramenta Google Acadêmico, disponibilizando os resultados de 340 mil trabalhos encontrados quando digitado “metodologia ativa. Já quando pesquisada “metodologia ativa pedagogia”, quase 120 mil estudos são disponibilizados. Para “metodologia ativa pedagogia desde 2016” são encontrados mais de 35 mil trabalhos na plataforma digital. Mais de 2,5 milhões de estudos são encontrados quando é digitado “metodologia ativa”, vista que tal metodologia é utilizada em diversas áreas de estudo, mas quando é pesquisado “estudo de caso pedagogia 2018”, quase 42 mil documentos são disponibilizados na ferramenta de pesquisa.

Desenvolvimento da pesquisa de opinião

Para o caráter quantitativo foi listado características da Metodologia Ativa, Estudo de Caso e feita uma pesquisa pelo formulário google forms com 75 alunos do curso de pedagogia da Universidade Nove de Julho. Apresentou os seguintes resultados:

Cerca de 59% dos jovens estudantes de Pedagogia responderam que preferem realizar atividades baseadas em situações de contexto real, deixando claro o quanto é importante que o docente utilize da realidade dos estudantes para que ocorra uma aprendizagem significativa, como vemos no quadro abaixo.

Prefiro realizar atividades baseadas em situações de contexto real.		
RESPOSTA	Quant	%
5	44	59%
4	15	20%
3	12	16%
2	1	1%
1	3	4%
	75	

(Tabela 1 – produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Considerando os respondentes, 60% dos 75 alunos que participaram das pesquisas disseram que, saber competências, habilidade esperadas, antecipadamente facilita sua aprendizagem.

Saber competências, habilidade esperadas, antecipadamente facilita minha aprendizagem		
RESPOSTA	Quant	%
5	45	60%
4	14	19%
3	9	12%
2	2	3%
1	5	7%
	75	

(Tabela 2– produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Analisando as respostas identificamos que 55% dos participantes afirmam que preferem desafios e situações que podem ser resolvidas de modo alternativo, sem respostas óbvias ou prontas.

Eu prefiro desafios e situações que podem ser resolvidas de modo alternativo, sem respostas óbvias ou prontas.		
RESPOSTA	Quant	%
5	41	55%
4	10	13%
3	15	20%
2	3	4%
1	6	8%
	75	

(Tabela 3 – produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Já 33 estudantes dos 75 dizem que gostam de atividades com resoluções simples e complexas.

Eu gosto de atividades com resoluções simples e complexas.		
RESPOSTA	Quant	%
5	33	44%
4	14	19%
3	16	21%
2	5	7%
1	7	9%
	75	

(Tabela 4 – produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Quando foram perguntados a concordância ou preferência sobre atividades em que precisem apresentar relatórios e análise das discussões, 31% dizem que não preferem essas atividades.

Eu prefiro atividades em que preciso apresentar relatórios e análise das discussões.		
RESPOSTA	Quant	%
5	14	19%
4	6	8%
3	18	24%
2	14	19%
1	23	31%
	75	

(Tabela 5 – produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Cerca de 61% dos discentes preferem analisar estudos de casos reais ou próximos ao contexto real que facilita a realização de registros e reflexões em seu processo de formação.

Analisar estudos de casos reais ou próximos ao contexto real facilita a realização de registros e reflexões		
RESPOSTA	Quant	%
5	46	61%
4	10	13%
3	13	17%
2	2	3%
1	4	5%
	75	

(Tabela 6 – produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Dos 75 estudantes participantes da pesquisa, 54 dizem que a aproximação com situações reais agiliza as discussões e busca de soluções em sala de aula.

A aproximação com situações reais agiliza a as discussões e busca de soluções em sala de aula.		
RESPOSTA	Quant	%
5	54	72%
4	5	7%
3	10	13%
2	3	4%
1	3	4%
	75	

(Tabela 7 – produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Ter clareza dos objetivos de aprendizagem facilita a busca por uma solução em discussões sobre casos reais ou fictícios, é isso o que dizem 71% dos estudantes participantes da pesquisa.

Ter clareza dos objetivos de aprendizagem facilita a busca por uma solução em discussões sobre casos reais ou fictícios.		
RESPOSTA	Quant	%
5	53	71%
4	12	16%
3	7	9%
2	2	3%
1	1	1%
	75	

(Tabela 8 – produzida pelas autoras a partir dos dados da pesquisa)

Tais resultados mostram como os estudantes do ensino superior se identificam aprendendo com situações reais do contexto social. Além de deixar claro que, respostas obvias e atividades que exigem mínimo esforço para a conclusão de objetos de pesquisas não agradam os alunos. As pesquisas revelam como os estudantes precisam identificar os saberes necessários para a resolução do problema e em seguida partem para o estudo e novas discussões em equipe, até chegarem a resposta do problema.

Os referenciais teóricos possuem peso fundamental para a validação de um trabalho acadêmico, as metodologias ativas surgiram para fundamentar o trabalho de pesquisa. Metodologias ativas subentendem mudanças na cultura e de como enxergamos o sistema de ensino aprendizagem.

> *Não é simples mudar paradigmas mentais consolidados, sair da posição central de docentes para a de mediadores. Exige um investimento maior em formação, experimentação, mais tempo de preparação das atividades, de planejamento em conjunto com vários colegas, de participação maior dos alunos e ter um domínio mais amplo das tecnologias digitais (MORAN, 2018, p.2).*

Existem sujeitos que progridem em menos tempos que outros, isso ocorre por alguns precisam de mais estímulos. Além de haver aqueles que não são aptos a mudanças. Moran, 2018, fala que é função dos gestores diminuir a distância que existe entre os que são mais proativos e os que possuem mais dificuldades.

Moran, 2018, critica as condições em que se encontram as salas de aula e a precariedade nas condições dos materiais pedagógicos. Para que as metodologias ativam possam ser trabalhadas de uma forma integral é necessário o aumento da conectividade, melhoria das condições de trabalho, o redesenho das salas de aula.

> *As metodologias ativas estão muito em voga na educação básica e superior, como abordagens pedagógicas que privilegiam a aprendizagem dos estudantes por descoberta, por investigação ou resolução de problemas. Apesar de não ser um tema novo (Dewey, fim do século XIX) temos hoje mais evidências científicas da sua importância para uma aprendizagem mais ampla e profunda (Psicologia, Neurociência, Pedagogia) e da urgência na sua implementação num mundo em profunda transformação (MORAN, 2018, p.1).*

Inicialmente o método estudo de caso nasceu da precisão de disseminar na íntegra a dificuldade de situações reais com que enfrentamos todos os dias. O aluno aprenda pela sua maneira de ver, sentir, entender, interpretar e observar. Assim o aluno constrói o seu próprio conhecimento. O Estudo de caso, significa um desenvolvimento nas relações entre professor e aluno, mudando aquele pragmatismo entre quem sabe e quem aprende.

O sujeito seleciona e transforma o conhecimento, constrói hipóteses e toma decisões a partir do objeto de pesquisa. Para tal processo é necessária uma estrutura cognitiva que fornece significados. O mesmo é condicionado por uma

estrutura cognitiva, formada pela experiência e pelo passado. (Bruner, 1990), permitindo que o indivíduo possa ir além das informações que possui.

Considerações finais

Hoje temos uma pluralidade em métodos de pesquisas, sejam elas científicas ou de contexto social, que auxiliam na construção do conhecimento. As metodologias ativas surgiram com intuito de oferecer aos estudantes caminhos diferentes dos conservadores. Aquele ensino tradicional, onde o aluno era apenas o ia a escola para aprender e o professor apenas ensinar certo conteúdo mudou. Hoje o sujeito responsável pela construção de seu conhecimento é o próprio sujeito. O papel so professor nesse processo é fundamental, pois cabe a ele enriquecer a vida acadêmica do aluno, por meio de obras e ações educativas intencionais.

A metodologia de estudo de caso é uma solução para o aluno que prefere estudar através de situações de contexto reais, de alunos que buscam aprender analisando estudos de casos reais ou próximos ao contexto real que facilite a realização de registros e reflexões. As pesquisas que foram realizadas para a construção deste artigo deixaram claro o quanto os alunos não aprendem quando o professor não faz com que seus alunos busquem a solução para os problemas apresentados em sala de aula, quando o professor não estimula seus alunos a investigar e questionar, o que ocorre é uma educação passiva, assim, o educando apenas decora o conteúdo e não aprende de fato.

Realizar tal pesquisa faz pensar em como a educação formal não sofreu tantas alterações, apesar de existir inúmeros métodos que façam com que aquele método tradicional ficasse para trás, não é bem assim que acontece de fato nas escolas e faculdades, pois para aplicação das metodologias ativas, é necessário que o professor passe pela formação continuada para dar ao seu aluno o melhor ensino.

Para Paulo Freire, (1987, p. 39) “ninguém ensina nada a ninguém e ninguém aprende nada sozinho”, para ele, aprender é consociar uns aos outros. Somos capazes de ensinar se formos capazes de aprender. Ainda para Freire, o bom professor é aquele que junto ao seu aluno busca superar o não saber e suas dificuldades, assim existindo trocas de ambas as partes.

Referências

ANDRÉ, Marli. Estudo de caso: Seu potencial na educação. Rio de Janeiro. Maio de 1984. Disponível em: file:///C:/Users/Marcelo/Downloads/1427-5420-1-PB.pdf

BITTENCOURT, Cinthia. Estudo de caso como abordagem de ensino. 2014. Disponível em: https://www.pucpr.br/wp-content/uploads/2017/10/estudo-de-caso-como-abordagem-de-ensino.pdf

BRESSAN, Flavio. O método de estudo de caso. São Paulo. Disponível em: https://www.passeidireto.com/arquivo/27440125/o-metodo-do-estudo-de-caso

BRIGHENTE, Mirian Furlan. MESQUITA, Peri. Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. Curitiba – PR. Abril 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/pp/v27n1/1980-6248-pp-27-01-00155.pdf

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

KILPATRICK, J. (1988). Editorial. Journal for Research in Mathematics Education, 19, 98.

MORAN, José. Metodologias ativas: Alguns questionamentos. Porto Alegre: Penso, 2018.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. São Paulo. 2018. <Educação transformadora>. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf

PINTO, Diego de Oliveira. Entenda a Importância e o Papel das Metodologias Ativas de Aprendizagem. Blog Lyceum. 2019.

Disponível em: https://blog.lyceum.com.br/metodologias-ativas-de-aprendizagem/

SIGNIFICADOS. Significado de pesquisa bibliográfica. 02 de agosto de 2018. Disponível em: https://www.significados.com.br/pesquisa-bibliografica/

Yin, R. (1984). Case study research: Design and methods. Newbury Park, CA: Sage.

42911

ESTRATÉGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM COM FERRAMENTA MIDIÁTICA

Raimundo Rocha Rodrigues
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI
rochaifip1234@gmail.com

Rosilda Maria Alves
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí-IFPI
rosilda@ifpi.edu.br

Resumo
Nos tempos atuais das grandes transformações tecnológicas, em que o telefone celular assume um papel importante nos meios de comunicação, transformando hábitos e costumes de toda a sociedade principalmente a educacional, o que tem direcionado as instituições de ensino a um repensar em uma forma de abordagem educacional que atenda as exigências da geração mutante da era digital. Deste modo, o presente artigo tem como objetivo incorporar o telefone celular ao processo ensino, como forma de criar novas propostas pedagógicas que promova maior eficiência ao ensino-aprendizagem, da geração atual Para isso, realizou-se uma pesquisa de estudo de caso, de caráter quanti-qualitativo, tendo como instrumento de coleta de dados: pré-teste, pós-teste, observação participante, questionário constituído de perguntas abertas e fechadas direcionadas aos 113 alunos do quarto ano do curso técnico de mecânica no sentido de coletar informações sobre as possibilidades de uso do celular como ferramenta de apoio pedagógico de sala de aula. O objetivo deste trabalho é mostrar a importância da inserção do celular na sala de aula, como ferramenta de apoio pedagógico, para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem das turmas do 4º ano do curso técnico integrado de mecânica do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí / Campus Teresina Central. Os objetivos específicos são: descrever as ferramentas e aplicativos disponíveis em mídias móveis que possam contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem; Identificar os usos reais e potenciais que professores e alunos fazem dentro e fora de sala de aula e verificar a interação existente entre os alunos na utilização do telefone celular, no contexto das disciplinas, abordadas pelos professores durante as aulas. Este trabalho identifica as possibilidades da inserção do telefone celular com seus recursos tecnológicos à sala de aula e ressalta alguns fatores que podem contribuir com a eficácia do processo de ensino e aprendizagem. Na análise dos resultados, viu-se que os alunos conseguiram incorporar melhor os conteúdos de sala de aula quando fizeram uso do telefone. Considera-se, assim, que os resultados obtidos são positivos para serem aplicados na turma do curso citado.
Palavras-chave: Evolução tecnológica. Ensino. Celular. Tecnologia. Paradigmas educacionais.

INTRODUÇÃO

A tecnologia da Informação e Comunicação, com especial atenção ao telefone celular, para uma sociedade em transformação, tem levado os órgãos educacionais a reflexões, sobre esta ferramenta das inovações tecnológicas as quais tem transformado os hábitos e costumes dos educandos e educadores. Utilizar a tecnologia como uma ferramenta de apoio à educação pode ser uma estratégia bem-sucedida para a elevação do nível de qualidade de ensino e aprendizagem dos alunos, uma vez que são detentores de habilidades inigualáveis com tais ferramentas, como: celulares, tablets, computadores e outros que estão sempre presentes em seu dia a dia. Muitos estudos estão sendo feitos no sentido de direcionar a utilização dessas ferramentas como apoio pedagógico na sala de aula. A possibilidade de uso, desses recursos para fins educacionais pode trazer benefícios significativos para o ambiente de ensino, o que pode produzir um aumento no engajamento e motivação, despertando assim maior interesse nas atividades escolares.

Desta forma, a inserção do celular nas atividades pedagógicas de ensino de sala de aula do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), poderá trazer contribuições significativas para o ensino e aprendizagem, pois esta ferramenta, bastante familiarizada pelos adolescentes, se bem utilizada poderá trazer contribuições significativas na integração da vida escolar com a vida cotidiana fora da escola, e assim o processo de ensino e aprendizagem formal, tornar-se-á mais significativo para o contexto educacional da era tecnológica, contribuindo assim com a melhoria do processo de ensino na sala de aula. Com isso a utilização do celular nas práticas pedagógicas de ensino pode ser uma ferramenta que poderá contribuir para o despertar do interesse dos alunos pelas atividades escolares.

Diante das constantes evoluções das Tecnologias da Informação e Comunicação Móvel em conjunto com os aspectos da globalização de todo o mundo, o telefone celular tem se apresentado como uma das ferramentas das inovações tecnológicas que mais tem contribuído para a mudança de comportamento no cotidiano das pessoas. Neste contexto, a instituição educacional está sob pressão para modificar o processo de ensino e aprendizagem no sentido de atender essas demandas oriundas da geração digital. Baseado neste contexto, buscou-se reunir informações com o propósito de responder ao seguinte problema de pesquisa: Como a inserção do celular pode contribuir com o processo de ensino e aprendizagem?

Acredita-se que o telefone celular possa contribuir com o processo de ensino e aprendizagem de sala de aula dos alunos do quarto ano do curso técnico de mecânica do IFPI/Campus Teresina Central

O objetivo deste trabalho é mostrar a importância da inserção do celular na sala de aula, como ferramenta de apoio pedagógico, para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem das turmas do 4º ano do curso técnico integrado de mecânica do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí / Campus Teresina Central. Os objetivos específicos são: descrever as

ferramentas e aplicativos disponíveis em mídias móveis que possam contribuir para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem; Identificar os usos reais e potenciais que professores e alunos fazem dentro e fora de sala de aula e verificar a interação existente entre os alunos na utilização do telefone celular, no contexto das disciplinas, abordadas pelos professores durante as aulas.

A inserção do celular no ambiente escolar de sala de aula permite ao professor e educando buscar conhecimentos científicos dentro da própria sala. Além disso, busca por exploração de novos conhecimentos científicos que levem à descoberta de novas práticas pedagógicas na sala de aula, que engaje e estimule os alunos da geração digital na busca de novos conhecimentos. O celular é um aparelho multifuncional que pode substituir em muitos casos o computador, pois ele pode fazer simulações de ordem computacionais e, também, possibilita baixar arquivos necessários para a educação, independentemente do local de uso. Nesse sentido, o resultado da busca, por estratégias e práticas inovadoras de ensino se fazem necessárias e indispensáveis, isto porque agregando o celular ao ensino tradicional, veio os benefícios, bem como, um maior incentivo à aquisição de novos conhecimentos, permitindo ao pesquisador elaborar conceitos e definições e também ferramentas necessárias para que outros continuem a avançar sobre este campo de pesquisa.

Para o desenvolvimento do presente trabalho de pesquisa, se fez utilização da abordagem mista, pois a ela estão agregadas tanto a pesquisa qualitativa quanto a quantitativa. Foi utilizada a pesquisa bibliográfica fundamentada em livros, publicações científicas na área de educação voltadas para a tecnologia. Mediante os vários tipos de métodos empregados na pesquisa quali-quantitativa, escolheu-se o estudo de caso, o qual envolve e descreve a situação no lugar em que o fenômeno está ocorrendo. A investigação do estudo de caso desenvolveu-se totalmente através da pesquisa de campo através da utilização do pré e pós-teste, técnica de observação e questionários.

A presente pesquisa foi estruturada em cinco capítulos, onde na primeira parte é efetuada uma abordagem geral do estudo. Na segunda parte se fez a fundamentação teórica. Na terceira efetuou-se apresentação dos materiais e métodos. Na quarta onde ocorreu a análise dos resultados do estudo de caso desenvolvido, com base na análise do pré e pós testes do conteúdo dos questionários abertos e fechados e da observação participante, isto é, com o estabelecimento de uma relação com os objetivos da investigação, já no capítulo cinco se fez as conclusão sendo a parte final do trabalho, com a elaboração de texto, onde se afirma resumidamente a ideia central do trabalho de pesquisa.

OBJETIVO

Mostrar a importância da inserção do celular na sala de aula, como ferramenta de apoio pedagógico, para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem das turmas do 4º ano do curso técnico integrado de mecânica do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí / Campus Teresina Central.

METODOLOGIA

De acordo com Lino Rampazzo (2005), pesquisa, é um conjunto de ações sistemáticas que permitem a descoberta de novos fatos em qualquer área do conhecimento humano, através da utilização de métodos científicos. O que é entendido por Gil (2007, p. 17), como "[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados". Pelo exposto acima, pode-se constatar a convergência de ideias sobre o conceito de pesquisa. A pesquisa se desenvolveu como estudo de caso.

Segundo Martins (2000, p. 36) a pesquisa de estudo de caso é:

> *uma técnica de pesquisa cujo objetivo é o estudo de uma unidade que se analisa profunda e intensamente. Considera a unidade social estudada em sua totalidade, seja um indivíduo, uma família, uma instituição, uma empresa, ou uma comunidade com o objetivo de compreendê-los em seus próprios termos.*

Esta pesquisa está classificada como descritiva e exploratória por possuir uma função primordial familiar com o fenômeno investigado e descrever as características de um grupo, assim como também ela é exploratória por permitir ao pesquisador definir o seu problema de pesquisa e formular hipótese com maior precisão. No entanto, porém, uma pesquisa definida como descritiva a partir dos seus objetivos existe um ponto de convergência para uma pesquisa exploratória por proporcionar uma visão diferente do problema. Este tipo de pesquisa são as mais utilizadas por pesquisadores sociais preocupados com resoluções práticas do cotidiano como o das organizações educacionais.

Na visão de Gil (2008), têm-se uma pesquisa descritiva e exploratória, pois elas se completam cobrindo as arestas deixadas por uma delas. Neste contexto, fica claro que uma tem o objetivo de descrever as características através de descrição dos fatos, e a outra a busca de uma aproximação com o fenômeno, através do levantamento de informações que poderão levar o pesquisador a conhecer mais a seu respeito. Este tipo de pesquisa foi realizado numa instituição de ensino onde os pesquisadores trabalham. Nesse contexto, os pesquisadores se sentem à vontade para a execução dela.

Técnica para coleta de dados

Devido a sua natureza aplicada, uma vez que se têm um resultado prático, foi necessária uma abordagem mista, isto é, qualitativa e quantitativa, isso significa qualificar e quantificar dados obtidos através de informações coletadas por meio de técnicas de questionário, e observação sem aplicação de técnicas estatísticas para analisar as informações. Tem-se como objetivo uma forma descritiva e exploratória, que por sua vez, se faz necessária a investigação na literatura. Importante ressaltar que foi feita uma seleção com relação aos procedimentos a serem trabalhados. Assim, destacou-se o levantamento bibliográfico e a pesquisa de campo.

Segundo Yin (2005), o estudo de caso é um tipo de pesquisa mais utilizado quando se pretende buscar através da investigação respostas para o

porquê e o como. Não esquecendo também do qual. Pois a fonte de dados pode ser tanto questionário quanto observação. Devido ao uso da observação e questionários observou-se que foi direcionada para o tipo de pesquisa de estudo de caso, pois desta forma foi possível realizar o levantamento da real situação no momento de ocorrência do fenômeno. O estudo de caso, por sua vez, é definido por Yin (2010, p. 39), como: "[...] uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes".

Conforme verificado por Franco (1990), o estudo de caso é entendido como uma entidade que serve de objeto do estudo da pesquisa com a finalidade de encontrar soluções para o problema de pesquisa no sentido de explicar a realidade. Trata-se inegavelmente de estudos direcionados a encontrar soluções de problemas específicos. Seria um erro, porém, atribuir outro tipo de técnica que não fosse a aplicada em questão. Assim, reveste-se de particular importância este tipo de técnica quando se quer atingir os resultados para objeto de estudo muito extenso.

Aplicação da técnica para a coleta de dados

Pode-se dizer que o objetivo principal deste estudo de caso foi perceber e estudar de maneira focada no celular como ferramenta pedagógica de sala de aula do curso técnico de mecânica integrado ao médio. Por exemplo, a utilização do celular em práticas pedagógicas para levantar dados que ajudem a atingir os objetivos propostos para o ensino de um modo geral. Teve-se como universo de estudo, a sala de aula do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Piauí - IFPI/ Campus Teresina central, situado no município de Teresina, estado do Piauí.

Para execução da pesquisa utilizou-se o sistema de avanço de carga horária dos alunos concludentes do 4º ano do curso técnico de mecânica, onde panejou-se atividades para dentro da sala de aula e extras, distribuídas em quatro etapas, onde o telefone celular, com seus recursos tecnológicos, foi tido como o principal meio de pesquisa dos assuntos abordados para as atividades. Essas atividades tiveram a duração de 18 aulas e foram realizadas na sala de aula e extra sala de aula voltada para desenvolver a pesquisa de campo e coletar os dados da pesquisa.

Como já foi colocado anteriormente, utilizou-se o estudo de caso, como estratégia de pesquisa, pois este tipo tem o objetivo de analisar com riqueza de detalhes o porquê do problema, o que leva a busca do essencial com suas características. Segundo Yin (1994 p.13) "o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno no seu ambiente natural, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são bem definidas." Escolheu-se o estudo de caso pela necessidade de descrever a situação no lugar de ocorrência do fenômeno. Esta investigação desenvolveu-se em três etapas: primeiro se aplicou um pré-teste e um pós-teste para levantamento dos dados da importância da utilização do celular, no processo de ensino. Na segunda, foi aplicada uma atividade no sentido de detectar respostas que atendam os objetivos da pesquisa e, finalmente, a

observação participante que ocorreu durante a execução de toda atividade.

Para a realização da pesquisa de estudo de caso foram criadas atividades onde utilizou-se o telefone celular como ferramenta estratégica de aprendizagem. Antes da execução das atividades propostas se aplicou um teste (pré-teste), de avaliação dos conhecimentos referentes as atividades a serem executadas, durante as realizações das atividades utilizou-se a técnica de observação para coletar os dados referentes as ações comportamentais dos alunos com relação as práticas pedagógicas com a utilização do celular. No final das atividades disponibilizou-se um questionário para ser respondido em casa durante a semana a ser devolvido na semana seguinte, cujo objetivo foi coletar dados. De acordo com o exposto acima, as atividades foram criadas para verificar e testar o poder de influência existente no telefone celular e seus recursos tecnológicos sobre o processo de aprendizagem dos alunos da era digital.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

As análises aqui realizadas, nesta etapa da pesquisa, estão fundamentadas na estatística descritiva, segundo Leonardo J. Kazmier (2007, p. 13) "estatística descritiva leva em consideração as técnicas utilizadas para sintetizar e descrever dados numéricos no propósito de facilitar a sua interpretação." Uma vez que o objetivo desta etapa de pesquisa refere-se ao grau de conhecimento adquirido pelos alunos, na utilização do celular com fins pedagógicos e validação deste instrumento de pesquisa.

Apresentação e análise do pré-teste

Tabela 1 - Avaliação do nível de conhecimento das atividades propostas através do pré-teste

Níveis de acerto	Número de acerto	Número de alunos	Porcentagem
1	3	43	64,60%
2	4	33	19,46%
3	6	24	10,61%
4	8	16	5,3%
TOTAL		113	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

De acordo com os dados coletados, após a execução das atividades sem o uso do celular como mostra a Tabela 1, o número de respondentes do nível 1 foi de 64,60%, o nível 2 com 19,46%, o nível 3 de 10,51% e no nível 4 o número de alunos respondentes ficou com 5,3%. Respondentes

Tabela 2 - Avaliação do nível de conhecimento das atividades propostas através do pós-teste

Nível de acerto	Número de acerto	Número de alunos	porcentagem
1	3	13	11,51
2	4	15	13,27
3	6	35	30,97º
4	8	50	42,47º
TOTAL		113	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Conforme mostra os dados coletados, após a execução das atividades com utilização do telefone celular, com o objetivo de avaliar o nível de conhecimento dos alunos através do pós-teste, observa-se que no nível 1, o número de respondentes foi de 11,51%; no nível 2, 13,27%; no nível 3, 30,97% e ficando o nível 4 com 42,47%

Observando-se as Tabelas 1 e 2, e fazendo o comparativo dos números de acertos sem o uso do celular e com a utilização, percebe-se, na Tabela 1, que no nível 1 a quantidade de aluno é muito alta, 64,60%, enquanto na tabela 2 este mesmo nível foi de 11,51 %. Já para o nível 2, nas duas tabelas 1 e 2 que saiu de 19,46% para 13,27%, seguindo este raciocínio para o nível 3, o número de respondentes saiu de 10,61% para 30,97%, e finalmente, o nível 4 onde o número de respondentes saiu de 5,3 %

para 42,47%. Com isto a partir desses dados comparados pôde se constatar a influência e a importância que o telefone celular poderá levar ao processo de aprendizagem dos alunos do mundo digital.

Apresentação e análise dos dados do questionário, sobre o celular como ferramenta de apoio pedagógico na concepção do aluno

Tabela 3 – Resultados referentes à Questão 1

QUESTÃO	RESPOSTAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
1 - O celular pode ser considerado um recurso pedagógico de sala de aula?	Sim	95	84,07%
	Não	18	15,93%
	Total	113	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A primeira questão refere-se sobre a visão que o aluno tem com relação ao celular ser considerado um recurso pedagógico usados na sala de aula. Como mostra a tabela, a maioria dos respondentes 84,07%, concorda que o celular é um recurso pedagógico a ser utilizado na sala de aula; ficando 15,93% como discordantes sobre a sua utilização. Desta maneira, remete-se a ideia da importância do celular como um recurso pedagógico e tecnológico a ser utilizado no processo educativo da sala de aula.

Tabela 4 – Resultados referentes à Questão 2

QUESTÃO	RESPOSTAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
2 – Que atividades poderão ser atribuída ao celular na sala de aula	Calculadora	21	18,58%
	Cronômetro	10	8,84%
	Tradutor	25	22,121%
	Câmera	15	13,28%
	Instrumento de pesquisa	42	37,17%
	Total	113	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Quanto a segunda questão sobre as atividades que poderão ser atribuídas ao celular na sala de aula, a maioria, 37,17% optou pelo uso do celular como instrumento de pesquisa, seguido por 22,12% pelo uso do celular como tradutor. Em seguida veio a opção de calculadora com 18,58% ficando com os menores percentuais as opções câmera com 13,28% e cronômetro com 8,84%. Com os dados obtidos sobre a questão do uso do celular nas escolas, nos leva ao entendimento de que este dispositivo com suas múltiplas funções se bem direcionadas pode servir de suporte para a realização de várias atividades no âmbito escolar, conforme consta na Tabela 4.

Tabela 5 – Resultados referentes à Questão 3

QUESTÃO	RESPOSTAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
3 – Você consegue completar os trabalhos de pesquisa com a utilização do celular?	Sim	82	72,57%
	Não	31	27,43%
	Total	113	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Na tabela 5, que trata da questão 3 referentes à indagação se o aluno consegue completar um trabalho de pesquisa utilizando o celular durante as aulas, 72,5% dos respondentes confirmaram que sim, enquanto 27,43% respondeu que não. Com esses dados percebe-se que se o professor souber trabalhar com o celular em sala de aula, este instrumento poderá ser de grande relevância no processo ensino-aprendizagem.

Tabela 6 – Resultados referentes à Questão 4

QUESTÃO	RESPOSTAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
4 – Como você descreve seu aproveitamento na escola sem a utilização do celular como recurso pedagógico	Ruim	36	31,86%
	Regular	45	39,82
	Bom	15	13,27%
	Indiferente	17	15,05%
	Total	113	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A questão 4 da Tabela 6, refere-se ao aproveitamento do aluno sem a utilização do

celular, onde a maioria dos discentes, 39,82% considerou regular, seguido de perto por ruim com 31,86%. O menor número de respondentes, 13,27%, considerou bom. E 15,05% considerou indiferente. Mas, de um modo geral, ficou evidenciado pelos dados apresentados a necessidade de se montar estratégias de ensino que incorporem o telefone celular em atividades pedagógicas para o bom desempenho do processo ensino-aprendizagem.

Tabela 7 – Resultados referentes à Questão 5

QUESTÃO	RESPOSTAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
5 – Como você descreve seu aproveitamento na escola com a utilização do celular como recurso pedagógico	Ruim	9	7,96%
	Regular	14	13,27%
	Bom	84	73,45%
	Indiferente	6	5,31%
	Total	113	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A questão 5 da tabela 7 pede aos discentes que descreva sobre seu rendimento escolar com a utilização dos recursos tecnológicos na sala de aula. Pelos dados apresentados na tabela pode-se concluir que a maioria com 73,45% dos alunos respondeu como bom e só uma pequena parte, 13,27% respondeu como regular e somente 7,96% respondeu como ruim, ficando 5,3% como indiferente. O que se leva a concluir da necessidade de se fazer algo em prol da aprendizagem em termos de adaptação do ambiente escolar para que a aprendizagem escolar se torne mais significativa para os alunos da era digital.

QUESTÃO	RESPOSTAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
6 - O celular trouxe alguma contribuição para a realização para o trabalho em grupo?	Sim	89	78%
	Não	14	12,39%
	Indiferente	11	8,85%
	Total	113	100%

Tabela 8 – Resultados referentes à Questão 6
Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A questão 6, refere-se às contribuições possíveis do celular na realização do trabalho em grupo proposto pela pesquisa. Constata-se que a maioria de 78% dos respondentes confirmou, enquanto 12,39% respondeu que não. E 8,85% assinalou como indiferente. Com estas respostas, conclui-se que a motivação e o interesse estão diretamente ligados a estratégia de aprendizagem com tecnologia.

QUESTÃO	RESPOSTAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
7 – Fonte de pesquisa de maior incidência utilizada pelo celular?	Google	49	49,49%
	Biblioteca digital	8	8%
	Rede sociais	18	18%
	Livro texto	25	25%
	Outros	13	13%
	Total	114	100%

Tabela 9 – Resultados referentes à Questão 7
Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

A Questão 7 da Tabela 9, é referente as fontes de pesquisas mais utilizadas pelos alunos, tendo o celular como instrumento de pesquisa. Vale salientar que a internet é o meio mais utilizado pelos alunos com 49, 49%. Logo abaixo se encontra o livro texto com25%, as redes sociais 18%, biblioteca digital com 8 %, outras fontes ficaram com13%. Isto nos leva a concluir que a maioria dos alunos estão conectados com a internet, mas, no entanto, quanto a utilização desta ferramenta para fins pedagógicos foi insuficiente, acredita-se que uma das razões seja a falta de

habilidade do uso do celular para essa modalidade escolar.

DISCUSSÃO

Com base nos dados apresentados viu-se a necessidade de a escola tomar posse de recursos que facilitem o processo ensino-aprendizagem. E um desses recursos é o telefone celular. Assim sendo, compreende-se que em plena sociedade da informação, seria inviável que as escolas utilizassem somente o quadro e livro didático como ferramentas úteis na prática educativa. Pois não atenderiam mais os alunos que chegam à escola. E nem tão pouco estaria preparando-os para a vida e nem para o mercado de trabalho, por não conseguir acompanhar os avanços tecnológicos que crescem numa proporção assustadora. Com os dados da pesquisa apresentados pode-se ver o descontentamento dos alunos em relação às aulas consideradas tradicionais, sem a inclusão de qualquer tecnologia. O aluno de hoje necessita saber cada vez mais para poder aprender determinados assuntos abordados nas salas de aulas. O aluno de hoje busca aprender o que lhe é útil. É difícil, portanto, prender a atenção do aluno com aulas monótonas que não estão contextualizadas. Para Kenski (2007, p. 103) "precisamos utilizar a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade, e que se faça o uso delas para ensinar as bases dessa educação". Com isso cabe ao professor que estão entrando nas salas de aulas ser: investigador, desafiador e incentivador. E assim desenvolver a autonomia dos jovens que procuram as salas de aulas. Esses professores serão os auxiliares desses alunos na interpretação das informações.

Diante do exposto acerca da utilização do celular como ferramenta pedagógica, algumas constatações foram observadas tendo como referência os dados obtidos: O uso da tecnologia é essencial em sala de aula, permitindo aos alunos estarem atualizados no mundo digital, facilitando a compreensão dos alunos nos conteúdos mais simples até aos mais complexos, e, consequentemente, aumenta o índice de participação e aprendizagem devido a aula se tornar prazerosa e, prepará-los para a realidade do mercado de trabalho que cada vez mais exige conhecimento mínimo na área tecnológica.

Com base na pesquisa foi possível verificar que a prática trouxe resultados positivos, impactando na realidade dos alunos que até então não haviam vivenciado uma aula com utilização do aparelho celular. A prática foi enxergada como uma novidade, despertando maior interesse na turma.

CONCLUSÃO

Este trabalho da pesquisa possibilitou uma análise a respeito da inserção e importância do telefone celular no processo de ensino e aprendizagem de sala de aula. O uso do telefone celular, tendo em vista as ações e observações durante a realização deste trabalho de pesquisa, chegou-se à conclusão de que, uma reflexão necessária se faz acerca dos benefícios e dificuldades encontradas em se trabalhar com esta ferramenta como recurso didático-pedagógico e avaliar como esse recurso auxilia os alunos na aprendizagem do conteúdo de sala de aula.

De modo geral, pelos relatos de uma boa parte dos professores que fazem parte da turma de

Mecânica, ficou demonstrado o interesse na utilização desta ferramenta. Por outro lado, contiveram-se com as dificuldades de buscar meios que os atualizem, e ainda, como controlar a euforia da turma, estimular o interesse na utilização destas ferramentas com fins pedagógicos. A falta de estrutura da rede de internet nas escolas é um fator de dificuldade.

Diante das observações, relatos e, dos questionários ficou evidente que os objetivos do trabalho foram alcançados. Pois as atividades voltadas para a Química, mostrou a importância do telefone celular com suas mídias digirais no desenvolvimento de atividades escolares, pois o celular como ferramenta de pesquisa, despertou no aluno o interesse e a vontade de compreender todas possibilidades de uso e benefício que poderiam trazer à sua aprendizagem, pois o mesmo, produziu modificações significativas na forma de aquisição de novos conhecimentos no ambiente de sala de aula.

A utilização de sites de busca pelos alunos no desenvolvimento das atividades no ambiente escolar, forneceu embasamento para o entendimento da importância dos múltiplos recursos, disponível no celular, que o coloca como elemento dinamizador da aprendizagem, pois através da sua utilização os alunos entenderam melhor conceitos e teorias durante o desenvolvimento das atividades. Assim, é necessário um aprofundamento e desenvolvimento de estudos, centrados na utilização das ferramentas das inovações tecnológicas, especialmente o celular no sentido de transformar a sala de aula num ambiente acolhedor, motivador e criativo, que atenda às mais diversas necessidades para facilitar e garantir uma aprendizagem de maior qualidade, com práticas pedagógicas inovadoras.

Diante da experiência obtida na aplicação da prática no curso técnico de Mecânica e, através das avaliações positivas dos alunos quanto à utilização do celular em sala de aula, conclui-se que o uso do celular foi bom e essencial para a aula planejada nesta prática. Trouxe resultados positivos e importantes, pois houve a compreensão do aprendizado dos alunos no conhecimento da disciplina Química. A experiência vale à pena e recomenda-se que a prática seja experimentada em outros cursos técnicos profissionalizantes, envolvendo também outras áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRANCO, M. L. P. B. Estudo de caso, no falso conflito entre pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa. Inter-Ação, v. 14/15, n. 1-2, p. 1-6, jan./dez., 1990/1991.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2007.

KAZMIER, Leonard J. Estatística aplicada à Administração e Economia. Col. Schaum. 4. ed., 2007.

KENSKI, V.M. Educação e tecnologias. O novo ritmo da informação. 2. Ed., Ed. Papirus, 2007.

MARTINS, Gilberto de Andrade. Manual para elaboração de monografias e dissertações. São Paulo: Atlas, 2000.

RAMPAZZO, Lino. Metodologia Científica para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 3. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

YIN, R. K. Pesquisa Estudo de Caso - Desenho e Métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 1994.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3. ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

42296

A PROBLEMÁTICA ENVOLVENDO A JUDICIALIZAÇÃO DA POLÍTICA NA SOLUÇÃO DE CONFLITOS ENVOLVENDO DIREITOS FUNDAMENTAIS

Artur Barbosa da Silveira
Universidade Nove de Julho – Uninove
artursilveira@yahoo.com.br

RESUMO
O presente trabalho, elaborado a partir do estudo de diversos doutrinadores, enfrenta a questão das cinco dimensões (ou gerações) de direitos fundamentais, abordando suas origens históricas e evolução no decorrer dos séculos. Os direitos fundamentais tais como hoje concebidos são resultado de uma construção histórica ao longo do tempo, que acompanharam a evolução da humanidade no tocante à conquista de novos direitos, conjugando pensamentos relacionados à filosofia, religião cristã e ao direito natural. Nesse sentido, a evolução dos Direitos do Homem como espécie inicialmente individualista percorreu várias etapas, a partir da sua positivação nas primeiras constituições liberais. Outrossim, sabe-se que a existência de cinco gerações de direitos fundamentais não é pacífica na doutrina, mas o direito à paz, considerado um direito novo e essencial, ocupa uma posição de destaque, sendo colocado por muitos como precursor da quinta geração dos direitos fundamentais e por outros como parte integrante de gerações anteriores. Por sua vez, a democracia participativa, pertencente à quarta geração de direitos fundamentais e elencada por Paulo Bonavides como melhor opção aos sistemas de governo existentes, encontra óbices práticos à sua efetivação, o que será visto no decorrer da pesquisa. Por fim, veremos que, durante solução de conflitos envolvendo os direitos fundamentais, pode ocorrer um fenômeno conhecido por judicialização da política, no sentido de dilatar o raio de ação dos Tribunais e dos juízes e alterar as competências decisórias, do legislativo e do executivo, atribuindo muitas vezes um papel de legislador positivo aos magistrados, que se tornam adeptos do ativismo judicial ao estabelecerem critérios e decidirem fora da órbita estritamente jurídica, atuando em detrimento da competência do legislador positivo, mormente quanto às políticas públicas do Executivo se tornam ineficazes para o atendimento dos direitos fundamentais da sociedade. Nesse sentido, trataremos da judicialização da política na concretização dos direitos fundamentais pelos juízes e na solução de conflitos envolvendo direitos fundamentais, suas nuances e limites.
Palavras-chave: Direitos. Fundamentais. Democracia. Solução. Conflitos.

Introdução

No início da história da civilização moderna, o indivíduo isolado era considerado apenas um objeto de poder (ou sujeito passivo), que deveria observar as leis impostas pelo Estado, sob tutela da concepção orgânica de que o todo prevalecia em relação às partes. A doutrina naturalista inverteu essa relação, criando a concepção individualista, que vê o Estado como resultado do indivíduo, possuindo cada indivíduo um valor dentro de si mesmo. Nesse sentido, os direitos passam a vir antes dos deveres, e o indivíduo antes do Estado, abrindo-se margem para o nascimento e florescimento dos direitos fundamentais.

Os direitos fundamentais somente possuem eficácia plena quando amparados pela adoção de um regime democrático, bem como por um modelo jurídico-constitucional destinado a proteger tais direitos de qualquer violação, constituindo-se essas condições essenciais para que se estabeleça a convivência pacífica e duradoura entre as sociedades.

Temos que os direitos fundamentais se referem aos direitos humanos reconhecidos e positivados na esfera do direito constitucional de um determinado Estado, possuindo caráter nacional, ao passo que os direitos humanos - com os quais são frequentemente confundidos – possuem validade universal, ou seja, são inerentes a todo ser humano e a todos os povos em todos os tempos, sendo reconhecidos pelo Direito Internacional por meio de tratados e tendo, portanto, validade independentemente de sua positivação em uma determinada ordem constitucional, dado o seu caráter supranacional.

No presente artigo, serão estudadas as origens históricas e as cinco dimensões dos direitos fundamentais, bem como as suas principais características, abordando-se ainda a problemática envolvendo a implementação da democracia participativa, na prática, como sistema de governo alternativo aos convencionais parlamentarismo e presidencialismo, conforme proposto pelo jurista Paulo Bonavides e, por fim, a questão da judicialização da política na solução de conflitos envolvendo os direitos fundamentais, tal como o direito à saúde.

As origens históricas dos direitos fundamentais e as relações do homem com o Estado ao longo do tempo

De início, constata-se que os direitos fundamentais tais como hoje concebidos são resultado de uma construção histórica ao longo do tempo, que acompanharam a evolução da humanidade no tocante à conquista de novos direitos, conjugando pensamentos relacionados à filosofia, religião cristã e ao direito natural.

A propósito, os ensinamentos de MORAES (2011, p. 2/3):

> *Os direitos humanos fundamentais, em sua concepção atualmente conhecida, surgiram como produto da fusão de várias fontes, desde tradições arraigadas nas diversas civilizações, até a conjugação dos pensamentos filosóficos-jurídicos, das ideias surgidas com o cristianismo e com o direito natural. (...) Assim, a noção de direitos fundamentais é mais antiga que o surgimento da ideia de constitucionalismo, que tão somente consagrou a necessidade de insculpir um rol mínimo de direitos humanos em um documento escrito, derivado diretamente da soberana vontade popular.*

Conforme leciona SILVA (1992, p. 137):

> *O reconhecimento dos direitos fundamentais do homem, em enunciados explícitos das declarações de direitos, é coisa recente, e está longe de se esgotarem suas possibilidades, já que cada passo na etapa da evolução da Humanidade importa na conquista de novos direitos. Mais do que conquista, o reconhecimento desses direitos caracteriza-se como reconquista de algo que, em termos primitivos, se perdeu, quando a sociedade se dividira entre proprietários e não proprietários.*

BOBBIO (2000, p. 480/483) cita três formas evolutivas de individualismo humano, quais sejam, o metodológico, no qual o estudo da sociedade é o estudo das ações individuais; o ontológico, que prega a autonomia e a dignidade do indivíduo em relação a todos; e o ético, que considera cada indivíduo é uma pessoa moral. Assim, o individualismo em sua última fase passa a ser visto com base filosófica para a democracia.

Sob esse prisma, a evolução dos Direitos do Homem como espécie inicialmente individualista percorreu várias etapas, desde a sua positivação nas primeiras constituições liberais, passando pela "fé jusnaturalista", prevista do preâmbulo da Carta das Nações Unidas de 1945, sua progressiva extensão, alcançando os direitos de liberdade, civis/políticos e sociais, bem com sua universalização na Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948, reconhecendo o indivíduo como sujeito de direito internacional, detentor de ação contra o próprio Estado, e especificação, por meio da defesa de grupos específicos, tais como mulheres, infantes e idosos. Entretanto, quanto maior a pretensão e sua abrangência, maior a dificuldade de proteção.

De acordo com BONAVIDES (2008, p. 147/150), cada Revolução humana intentou ou intenta tornar efetiva uma forma de Estado: primeiro, o Estado liberal (liberdade); depois, o Estado socialista (igualdade); em terceiro, o Estado social das Constituições programáticas (fraternidade), pautado na universalidade do homem e na defesa da natureza, com previsões abstratas de direitos; e em quarto, o Estado social dos direitos fundamentais, com concretização dos direitos constitucionais previstos.

Alguns autores, como MORAES (op. cit., p. 4) e CASTILHO (2013, p. 23), fazem referência ao Código de Hamurabi de 1690 a.C. como primeiro diploma escrito a prever um rol de direitos fundamentais comuns a todos os homens, entretanto, a famosa Lei de Talião, ao estabelecer penas rigorosas demais para os infratores, acabou por deixando de lado a proteção de direitos fundamentais, privilegiando o caráter punitivo. Outros diplomas normativos que vigoraram durante a Idade Média, tais como a Lei das XII Tábuas romana (451 a 450 a.C.) e os escritos de Aristóteles durante a democracia grega, do mesmo modo, não podem ser considerados como documentos verdadeiramente humanistas.

Historicamente, podemos citar como principais diplomas precursores dos Direitos fundamentais no mundo os documentos normativos editados durante a Idade Média e Moderna, como a Magna Carta, de 1215, a Petition of Rights, de 1629 e a Bill of Rights, de 1689.

Entretanto, sob o panorama da representividade, embora tenham contribuído para a evolução dos direitos fundamentais, estabelecendo, dentre outras garantias, o direito de petição, tais diplomas não vinculavam a todos os poderes, pelo contrário, estabeleciam privilégios e prerrogativas de determinadas classes,

respectivamente a nobreza (Magna Carta) e o Parlamento (Petition e Bill of Rights).

De acordo com SARLET (2010, p. 41):

> *A Magna Carta, como outros documentos que a seguiram não constitui uma verdadeira declaração de direitos no sentido moderno (...) representa uma real e efetiva limitação do poder estatal, porém também uma pequena parcela da população, possuindo, nesse sentido, caráter particularista e reduzido.*

Assim, embora a Inglaterra seja considerada um dos berços dos direitos fundamentais, somente em 1998, com a edição do Human Rights Act, vigente a partir de 2000 e sob forte influência da doutrina de DWORKIN (A Bill of Rights for Britain, 1990), os ingleses viram positivados um documento vinculante, inclusive ao Parlamento.

No tocante aos demais países, temos como marcos históricos da proteção dos direitos fundamentais as Declarações de Virgínia e de Independência de 1776, ocorridas nos Estados Unidos - consideradas por muitos as primeiras declarações de direitos fundamentais em sentido moderno - e a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789, ocorrida na França, sendo que somente essa última representou, em última análise, o rompimento com a ordem jurídica anteriormente estabelecida, eis que, segundo FERREIRA FILHO (2001, p. 248) implicou a ascensão da burguesia em face dos abusos cometidos pelo Ancien Régime, na era do Absolutismo monárquico.

Para BOBBIO (2000, p. 475/479) a Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão de 1789 significou uma inversão da história da moral, uma vez que, pela primeira vez, os deveres – que sempre permearam os códigos morais e jurídicos anteriores – passaram a ser acompanhados de direitos, sob o fundamento de que, por serem termos correlatos, como pai (deveres) e filho (direitos), não podem sobreviver separados. A partir daquela Declaração, o objeto principal do estudo da moral e do direito passa a ser a lei, seja qual for o seu conteúdo – natural ou positiva - ou origem – sábios ou políticos.

Ademais, com a Declaração de 1789, os direitos e os deveres passaram a ser encarados como faces da mesma moeda. Anteriormente, foram criados deveres para proteção do grupo social e afirmação dos detentores do comando político, em detrimento do indivíduo. Depois, sob o prisma individual e à luz da concepção cristã da vida, surgiram os direitos, com influências da doutrina moderna dos Direitos do Homem dos Séculos XVII e XVIII, de Locke, autor da célebre frase "O homem é o lobo do Homem" a Kant - e sua concepção de homem como ser livre na sua origem -, ideias que culminaram na Revolução Francesa e na Declaração de 1789.

À luz das lições de SILVA (1992, p. 146):

> *O texto da Declaração de 1789 é de estilo lapidar, elegante, sintético, preciso e escorreito, que, em seus dezessete artigos, proclama os princípios da liberdade, igualdade, propriedade e legalidade e as garantias individuais liberais que ainda se encontram nas declarações contemporâneas, salvas as liberdades de reunião e de associação que ela desconhecera, firmando uma rigorosa concepção individualista.*

Na primeira metade de Século XX, surgem os primeiros Estados socialistas, fundamentados nas utopias advindas das ideias de Marx e Lênin originadas da Revolução Russa de 1917, precursora

da ditadura do proletariado, que não funcionou na prática em razão dos desvios de poder e da paradoxal opressão à liberdade humana. São exemplos de diplomas normativas editados nessa época a Constituição Mexicana de 1917, a Constituição Soviética de 1918, a Constituição de Weimar (Alemanha) de 1919 e a Carta do Trabalho da Itália fascista de 1927.

Na segunda metade do século XX, a Segunda Guerra Mundial constitui um verdadeiro marco histórico dos direitos humanos, surgindo o verdadeiro Estado Social, não autoritário, mas inicialmente voltado aos próprios interesses (conhecido como Estado Social do Estado ou Estado Social com primazia dos meios intervencionistas), com Constituições programáticas e liberalismo econômico mitigado por doses de intervencionismo estatal. Essa forma de Estado evolui posteriormente para um Estado Social da Sociedade, voltado à fraternidade e à defesa dos direitos fundamentais, permeado pelo liberalismo e com menos intervencionismo.

Por fim, podemos citar a criação da ONU, em 24 de outubro de 1945, com a entrada em vigor da Carta das Nações Unidas, e a Declaração Universal dos Direitos Humanos, documento que enumerou os direitos e liberdades fundamentais, criada em de 10/12/1948 pela Assembleia Geral das Nações Unidas.

As "gerações" ou "dimensões" dos direitos fundamentais

O problema terminológico

Devemos a VASAK, citado por SILVA (op. cit. p. 545/546) a terminologia "gerações" de direitos fundamentais, sendo ela criticada pela doutrina, uma vez que daria a ideia de superação de uma geração pela outra subsequente. A mesma doutrina entende como mais adequado o termo "dimensões" de direitos fundamentais, nas quais esses direitos seriam complementos uns dos outros. *BARRETTO (2012, p. 43) compartilha desse entendimento:*

> *Nos últimos anos parte considerável da doutrina passou a criticar o termo "geração" para designar as diferentes etapas das conquistas acima referidas. Isso porque o termo remete a uma ideia de superação, sucessão, ou mesmo de negação de uma geração por outra – o que não corresponde à realidade (...) as diferentes gerações de direitos humanos representam consagrações cumulativas. Isto é, remetem apenas a uma sucessão temporal – mais ou menos precisa – em que cada conjunto de direitos de natureza semelhante foi reconhecido.*

Independente da corrente adotada e data venia aos defensores desta ou daquela ideologia, utilizaremos ambos os termos, dimensão e geração, como sinônimos.

A primeira geração de direitos fundamentais: a liberdade

A primeira geração (dimensão) de direitos fundamentais corresponde, com maior ênfase, às liberdades públicas (ou liberdades negativas), que protegem os indivíduos das ingerências estatais. São também conhecidos como direitos de defesa e podem ser exemplificados nos direitos de propriedade, reunião, associação, imprensa e religião, dentre outros.

Os direitos de primeira geração foram diretamente influenciados pela doutrina do direito natural de John Locke, que pregava a ideia da existência de direitos inatos, especialmente a liberdade e a propriedade e, por isso, inalienáveis e imprescritíveis, que não podem ser dispostos sequer pelos seus titulares, quanto mais pelo Estado.

Em complemento e à luz da doutrina de FERREIRA FILHO (1998, p. 43), podem ser também citados como de primeira geração os direitos relacionados à segurança e à participação política (direitos políticos), ou seja, os direitos de primeira geração não são apenas negativos, funcionando também como pressão normativa do cidadão perante o Estado para o surgimento de novos direitos que superassem a mera ideia de liberdades negativas.

Na espécie, de acordo com ALEXY (1994, p. 454), as prestações estatais podem ser em sentido amplo ou estrito. Iniciando pelas prestações em sentido estrito, temos que elas correspondem aos direitos sociais, ou seja, direitos a algo que o titular, se dispusesse de recursos e de oferta suficientes, poderia conseguir por seus próprios meios. Sob esse prisma, cabe ao Estado a tomada de medidas eficazes para realizar tais direitos.

Já as prestações em sentido amplo, correspondentes aos direitos de primeira geração, são aquelas relacionadas à prestação normativa e à garantia de segurança pública aos indivíduos, ou seja, independem de oferta e de recursos financeiros para a sua obtenção.

BERLIN, citado por SILVA (op. cit., p. 544/545) distinguia dois conceitos de liberdade. O primeiro consistia na liberdade negativa, ou seja, na necessidade de garantia de uma esfera livre de ingerências estatais, conceito esse amparado nas ideias de John Locke. Ao passo que a liberdade positiva consistiria na possibilidade de o cidadão participar das decisões políticas e legislativas, conforme ensinamentos de Jean-Jacques Rousseau na sua obra "Do Contrato Social".

A liberdade negativa foi fruto da Revolução Francesa do Século XVIII, que além de uma revolução burguesa, implicou a universalização da uma ideologia de substituição do homem-súdito pelo homem-cidadão, ensejando a separação de poderes, as declarações de direitos civis e políticos e o surgimento do Estado Liberal.

Embora tenha encontrado seu auge e maturidade nas ideias de Kant no fim do século XVIII, na prática e nos anos que lhes sucederam, a chamada "ditadura da burguesia", com adoção da teoria liberal pura, não funcionou por muito tempo, tendo em vista a opressão e a limitação dos direitos fundamentais decorrentes da tecnologia e das novas relações de trabalho surgidas principalmente em decorrência da Revolução Industrial.

A segunda geração de direitos fundamentais: a igualdade

Com o advento da Revolução Industrial e a alteração das relações humanas no que tange ao trabalho, surgem os movimentos sociais de trabalhadores e juntamente as ideias socialistas, que pregavam – e pregam até nos dias atuais - que a mera liberdade negativa não garantiria aos cidadãos o pleno gozo de sua liberdade em sentido lato, sendo necessárias também prestações positivo-materiais a serem oferecidas pelo Estado na forma de políticas públicas, programas sociais e ações afirmativas. Nascem, então, como direitos de segunda geração, os chamados direitos sociais (ou de igualdade) e econômicos.

Enfraquecidos ao longo dos anos, seja em razão do liberalismo econômico, seja em razão da derrocada dos Estados comunistas, os direitos sociais podem ser vistos como um conjunto de

expectativas legítimas que ensejam pretensões dos cidadãos socialmente considerados em face do Estado. Os direitos sociais fundamentais do homem são: instrução, trabalho e saúde.

A democracia tem como fundamento o reconhecimento dos direitos de liberdade (individuais), mas como necessário complemento o reconhecimento dos direitos sociais (ou de justiça social), sendo o direito ao trabalho o primeiro direito social a manifestar-se na história em decorrência da Revolução Industrial.

Aliás, os direitos sociais ou de igualdade (2ª geração) se diferenciam dos direitos de liberdade (1ª geração), uma vez que o reconhecimento dos direitos sociais requer uma intervenção direta e positiva do Estado, sendo "direitos de prestação", bem como pelo fato desses encontrarem entraves à sua efetivação em decorrência das limitações materiais e econômicas dos Estados, expressão conhecida por "Reserva do Possível", criada inicialmente pelo Tribunal Constitucional Alemão e difundida por CANOTILHO (1993, p. 545).

De acordo com BONAVIDES (op. cit., p. 145/146), os Estados sociais podem ser divididos em três espécies: a primeira, conhecida como marxista, onde o dirigismo é imposto de cima para baixo, com apropriação completa dos meios de produção capitalista pela coletividade; a segunda, conhecida por democrática, possui um dirigismo consentido, de baixo para cima, com manutenção das bases capitalistas; e a terceira, constituiria um Estado social de conteúdo variável, com variações empíricas, históricas, culturais e políticas.

A era positivada dos direitos sociais surgiu nas Constituições Mexicana de 1917 e Alemã de Weimar (1919, art. 152), mas veio a firmar-se somente após a Segunda Guerra Mundial. Os direitos sociais deram origem às chamadas "constituições longas", opostas às "constituições breves" liberais, uma vez que, nas primeiras, os diversos direitos sociais passaram a ser partes integrantes. Atualmente, os direitos do homem avançam cada vez mais tanto em relação à universalização quando em relação à sua especificação (crianças, mulheres, idosos, etc.).

Nesse sentido, diversos Estados democráticos surgidos posteriormente à Segunda Guerra Mundial previram em suas Constituições a migração do Estado puramente liberal para um Estado social, tal como a Constituições Espanhola de 1978 e a própria Declaração Universal dos Direitos do Homem de 1948 prevê, no art. 22, que "toda pessoa enquanto membro de sociedade", tem direitos sociais, tais como ao trabalho (art. 23) e à educação (art. 26).

Há compatibilidade entre os direitos de liberdade e os direitos sociais, uma vez que o reconhecimento de alguns direitos sociais (vg o direito ao trabalho) é condição essencial para o exercício dos direitos de liberdade. Nesse sentido, um indivíduo saudável, instruído e empregado é mais livre do que um indivíduo doente, inculto e desempregado.

A terceira geração de direitos fundamentais: a fraternidade

Entre o século XIX e início do século XX, as teorias jusnaturalistas foram enfraquecidas, ganhando força somente após o término da Segunda Guerra Mundial, em face dos horrores do holocausto e da concepção humana de que a

ausência do reconhecimento de novos direitos, tais como à paz, ao desenvolvimento e ao meio-ambiente, dentre outros, poderia levar a humanidade à completa destruição, dando campo, assim, para o surgimento dos direitos de terceira geração (ou direitos de fraternidade).

PIOVESAN (2010, p. 122) assim discorre sobre a relação entre a guerra e a internacionalização dos direitos humanos:

> *A internacionalização dos direitos humanos constitui, assim um movimento extremamente recente na história, que surgiu a partir do pós-guerra, como resposta às atrocidades e aos horrores cometidos durante o nazismo. Apresentando o Estado como o grande violador de direitos humanos, a Era Hitler foi marcada pela lógica da destruição e da descartabilidade da pessoa humana, o que resultou no extermínio de onze milhões de pessoas. O legado do nazismo foi condicionar a titularidade de direitos, ou seja, a condição de sujeito de direitos, à pertinência a determinada raça – raça pura ariana.*

Em 1945, surge a Organização das Nações Unidas (ONU) e em 1948 a Declaração Universal dos Direitos do Homem. A propósito, já em seu artigo 1º, esse último documento consagra o retorno da teoria jusnaturalista e de John Locke ao afirmar que "todos os homens nascem livres e iguais de direitos".

Por um lado, observa-se que tal diploma não inovou em seu conteúdo ao assegurar liberdade e igualdade em dignidade e direitos, já que, tanto a Declaração de Direitos do Homem de 1789 quanto a Declaração de Independência dos Estados Unidos em 1776 já previam tais garantias, embora essa última com maior enfoque à igualdade.

Todavia, a Declaração Universal ampliou o âmbito de validade dos direitos, saindo do campo filosófico e teórico dos jusnaturalistas e passando a tutelar e proteger juridicamente e universalmente os direitos naturais em face dos cidadãos e do próprio Estado, inspirando as Constituições liberais posteriores. Ou seja, a eficácia teórica e universal se torna jurídica e universal.

Isso significa, em síntese, o reconhecimento de que as gerações (ou dimensões) de direitos fundamentais devem caminhar juntas, possuem reflexos e devem ser protegidas tanto na ordem interna quanto na ordem internacional.

Segundo ALARCÓN (2004, p. 81):

> *[...] a aparição dessa terceira dimensão dos direitos fundamentais evidencia uma tendência destinada a alargar a noção de sujeito de direitos e do conceito de dignidade humana, o que passa a reafirmar o caráter universal do indivíduo perante regimes políticos e ideologias que possam colocá-lo em risco, bem como perante toda uma gama de progressos tecnológicos que pautam hoje a qualidade de vida das pessoas, em termos de uso de informática, por exemplo, ou com ameaças concretas à cotidianidade da vida do ser em função de danos ao meio ambiente ou à vantagem das transnacionais e corporações que controlam a produção de bens de consumo, o que desdobra na proteção aos consumidores na atual sociedade de massas.*

Para MORAES (2006, p. 60), os direitos de terceira geração englobam o seguinte:

> *Por fim, modernamente, protege-se, constitucionalmente, como direitos de terceira geração os chamados direitos de solidariedade e fraternidade, que englobam o direito a um meio ambiente equilibrado, uma saudável qualidade de vida, ao progresso, a paz, a autodeterminação dos povos e a outros direitos [...]*

Não são poucas, contudo, as vozes da doutrina no sentido de que a universalização dos direitos do homem é uma ideia utópica, uma vez que tal concepção somente é possível nas nações Ocidentais, onde os direitos humanos são mais respeitados. Diante disso, alguns autores, tal como TUGENDHAT (1998, p. 60) entendem haver um "relativismo" dos direitos humanos na ordem internacional.

De todo modo, a prescrição da Declaração Universal de que os seres humanos nascem livres e

iguais, na verdade, representa um dever, e não a descrição de um fato, já que é notório que não nascemos totalmente livres, tampouco iguais na prática, mas somos livres e iguais por natureza ideal, à luz da doutrina moderna dos direitos naturais.

Tal doutrina implica a superação da doutrina tradicional do direito natural, ao estabelecer limites aos poderes do Estado, atribuindo uma correspondência direta entre os deveres do Estado e os direitos dos cidadãos. Assim, a norma deixa de focar exclusivamente no dever dos governantes e passa a considerar também o direito dos governados.

O termo "liberdade" previsto da Declaração Universal de 1948 evolui em significado em relação aos diplomas anteriores, passando a ser encarado no sentido de autonomia e "obediência à lei que prescrevemos a nós mesmos" (Rousseau), superada a ideia de liberdade como um simples não-impedimento por normas externas. Ademais, a liberdade passa deixa de ser uma faculdade negativa (ou status negativus, segundo Jellinek) para ser um poder positivo de exigir a materialização concreta dos direitos previstos abstratamente nas Constituições liberais. Assim, a Declaração Universal materializou três conceitos de liberdade, quais sejam a liberdade pessoal ou negativa (não-fazer estatal), a política (participação popular no governo) e a positiva (direitos sociais e conexos).

No mesmo sentido, o direito de "igualdade" também evoluiu na sua concepção, caminhando lado a lado com a liberdade, uma vez que ambos estão intimamente ligados. Em relação ao objeto, a liberdade pessoal ou negativa corresponde à igualdade jurídica (fazer ou deixar de fazer nos termos da lei); a liberdade política se relaciona com a liberdade política (direito ao sufrágio universal); e a liberdade positiva corresponde à igualdade social ou igualdade de oportunidades para todos.

E, estabelecida e mantida tal correspondência, não há se falar em incompatibilidade ou conflito entre a igualdade e a liberdade previstas da Declaração Universal dos Direitos do Homem. Já em relação ao sujeito, a igualdade prevista na Declaração de 1948 alcançou todos os seres humanos, como pertencentes à mesma categoria e possuidores de direitos fundamentais imanentes.

O processo de justiça implica por vezes a diversificação do diverso e outras vezes a unificação do idêntico. Relativamente à igualdade entre os seres humanos em seus direitos fundamentais, o processo de justiça considerou o homem como um ser de natureza comum, acima de eventuais diferenças fisiológicas ou naturais (sexo, cor), culturais ou histórico-sociais (religião, origem) e jurídicas (status político ou civil), nos termos do art. 2ª, § 1º, da Declaração de 1789. Tal modelo serviu de inspiração para todas as Constituições democráticas surgiras no pós-2ª Guerra Mundial.

Entretanto, embora não se olvide da importância da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 vemos que a consagração efetiva dos direitos sociais somente ocorreu décadas depois, com o Pacto sobre Direitos Sociais e Econômicos de 1966.

Segundo BONAVIDES (op. cit. p. 156/159 e 164), o Estado Social da Sociedade atual é essencial nos países subdesenvolvidos (ou em desenvolvimento), uma vez que sem ele não há democracia, e sem democracia não há legitimidade. Para esses países, a restauração do Estado liberal originário, nos moldes do capitalismo burguês, atualizado pelo liberalismo e pela globalização, pode ser fatal, uma vez que implantaria o normativismo puro e o neoliberalismo, possibilitando a piora da desigualdade social, o aumento da violência, e o desrespeito aos direitos fundamentais, nos moldes da Revolução Industrial dos Séculos XVIII e XIX.

Conforme o mesmo autor (op. cit. 161/162), o Estado social contemporâneo compreende ao mesmo tempo direitos de primeira (liberdade, direitos individuais), segunda (igualdade, direitos sociais), terceira (fraternidade, desenvolvimento, paz e meio ambiente) e quarta (democracia) gerações, sendo que esse último ainda está em desenvolvimento, em razão de uma imprecisão objetiva que muitas vezes os confundem com os direitos de terceira geração. Entretanto, todos eles se diferenciam, pois, enquanto o primeiro trata de direitos de defesa, cujo titular é o indivíduo, os três últimos são direitos de participação, cujos titulares são, respectivamente, o grupo, a sociedade e o gênero humano.

Na verdade, as gerações dos direitos fundamentais estão umbilicalmente ligadas à escala evolutiva das aspirações humanas em direção à sua positivação. Primeiro, como direitos individuais, logo após como direitos sociais, a seguir como direitos dos povos ao seu desenvolvimento enquanto nação e, por fim, como direitos ligados ao cidadão universal, relacionados à democracia, ao pluralismo e à informação.

A quarta geração de direitos fundamentais e a democracia participativa como instrumento alternativo ao parlamentarismo e ao presidencialismo: crítica ao posicionamento de Paulo Bonavides

Além das três gerações de direitos fundamentais acima expostas, alguns autores sustentam a existência de outras dimensões de direitos, tais como referentes às pesquisas biológicas e à manipulação de material genético (bioética ou biodireito), que comporiam a quarta geração dos direitos fundamentais.

Nesse sentido, a visão de BOBBIO (1992, p. 6):

> *(...) já se apresentam novas exigências que só poderiam chamar-se de direitos de quarta geração, referentes aos efeitos cada vez mais traumáticos da pesquisa biológica, que permitirá manipulações do patrimônio genético de cada indivíduo.*

Para BONAVIDES, também há direitos de quarta geração decorrentes da globalização, relacionados à informação, ao pluralismo e principalmente à democracia. A propósito, a democracia é vista pelo autor (op. cit. p. 160) menos como uma forma de governo e mais como um direito de quarta geração, direito esse do povo reger-se pela própria vontade, com titularidade direta e imediata do poder, que necessariamente deve se dar no seio de um Estado Social, possibilitando a concretude do binômio liberdade/igualdade e avançando na concretização dos direitos humanos.

NOVELINO (2008, p. 229) compartilha do mesmo entendimento de BONAVIDES:

> *Tais direitos foram introduzidos no âmbito jurídico pela globalização política, compreendem o direito à democracia, informação e pluralismo. Os direitos*

> *fundamentais de quarta dimensão compendiam o futuro da cidadania e correspondem à derradeira fase da institucionalização do Estado social sendo imprescindíveis para a realização e legitimidade da globalização política.*

Nesse sentido, a democracia, tendo como titularidade o gênero humano como um todo, tem sua origem natural (jus naturalis) e constitui o direito de natureza política mais importante atualmente, uma vez que obriga a comunidade internacional a respeitar os direitos humanos e positiva-los nas suas ordens jurídicas, por imperativo da justiça e da razão humana.

Observa-se que conceitos como o de proporcionalidade e de aplicação direta e imediata das normas que estabelecem direitos fundamentais, além de controle de constitucionalidade, métodos de interpretação constitucional e separação de poderes, dentre outros, não sobreviveriam sem uma base sólida calcada na democracia.

Tomando por base o desencontro trágico entre o Poder, o Povo e a Nação, entre a Constituição Federal e a globalização neoliberalista, fatos que fulminam a soberania popular, bem como tendo em vista a perda da legitimidade das formas representativas atuais, a quebra de confiança da população para com os poderes constituídos - que não cumprem a contento a sua função de proteção dos direitos fundamentais – e a ditadura do Poder Executivo e de suas infindáveis Medidas Provisórias, BONAVIDES (op. cit., p. 281/296) sugere a adoção de uma solução constitucionalmente possível e sem ruptura institucional, qual seja, a democracia participativa, nos termos do art. 1º combinado com o art. 14 da Carta Magna.

De acordo com o festejado autor, tal medida restauraria a legitimidade e deslocaria o eixo do poder no exercício da soberania, dos corpos representativos para as correntes da cidadania, deixando que o povo exprima de forma direta e imediata sua vontade, sem intermediários. A democracia participativa seria alternativa mais eficaz e legítima em relação a outras medidas, tal como a convocação de uma Assembleia Nacional Constituinte exclusiva, ao arrepio do art. 60, parágrafo 2º da Carta Magna, sendo essa última via totalmente inconstitucional.

Entretanto, a democracia participativa ensejaria a superação, na prática, do Presidencialismo – que passaria a existir como sistema de governo apenas formalmente – bem como não admitiria a adoção da do Parlamentarismo – já rejeitado pela população no plebiscito de 21/04/1993, nos termos do art. 2º do ADCT (Ato das Disposições Constitucionais Transitórias) - e representaria a repolitização da legitimidade (ao contrário de sua despolitização), dando-lhe nova configuração.

No constitucionalismo da democracia participativa, seriam atendidos ao mesmo tempo os mandamentos subjetivos e objetivos em matéria de direitos fundamentais. Em relação aos mandamentos subjetivos, tal atendimento seria consubstanciado na relação direta entre o cidadão – que postula os direitos a que faz jus - e o Estado – que garante tais direitos em nome do Estado de Direito; no tocante aos mandamentos objetivos, o atendimento seria por meio da objetividade constitucional dos direitos fundamentais, excluindo versões autoritárias do exercício do

poder e permitindo a efetiva concretude e normatividade de tais direitos mormente nos países em desenvolvimento, que sofrem com o capitalismo da globalização, que tolhe direitos da população em favor dos países dominantes.

Na prática, a democracia participativa pregada por BONAVIDES (op. cit. p. 290/295) funcionaria por meio da intensificação dos sufrágios plebiscitários no âmbito dos Municípios, visto que esses são como células dos corpos autônomos das federações, livrando, assim, a população da farsa representativa das classes dominantes, bem como por meio da adoção de quatro medidas no âmbito federal, quais sejam: a) a utilização do referendo popular como requisito para promulgação das Emendas Constitucionais pelo Congresso Nacional; b) a manifestação plebiscitária de adoção ou rejeição das políticas de Governo; c) a criação de um quarto poder, moderador dos demais poderes, que funcionaria como um Tribunal Constitucional para solução de eventuais conflitos entre os três poderes constituídos relacionados à soberania e aos direitos fundamentais; e d) a correção constitucional do controle que a mídia exerce sobre a sociedade e sobre a opinião pública.

Apesar de louvável do ponto de vista teórico, a utilização da democracia representativa como forma alternativa de sistema de governo encontra entraves na prática, ainda mais em países em desenvolvimento como o Brasil, nos quais a cultura dos políticos profissionais ainda prevalece, nas palavras de DALLARI (2016, p. 152):

> *No momento em que os mais avançados recursos técnicos para captação e transmissão de opiniões, como terminais de computadores, forem utilizados para fins políticos, será possível a participação direta do povo, mesmo nos grandes Estados. Mas para isso será necessário superar as resistências dos políticos profissionais, que preferem manter o povo dependente de representantes.*

Assim, é condição sine qua non para a utilização da democracia participativa na prática o combate dos interesses das oligarquias que pretendem se perpetuar no poder – o famoso coronelismo, presente principalmente nos Municípios distantes do eixo Norte/Nordeste -, bem como a implementação de uma cultura brasileira na qual os representantes eleitos tenham o costume de, voluntariamente, se submeterem a um controle popular mais efetivo, sem que uma elite minoritária brasileira acabe monopolizando o poder político em prejuízo da maioria.

Ademais, BOBBIO (1986, p. 35/38), ao prever as "promessas não cumpridas da democracia moderna", elenca três fatores que dificultam a realização de uma democracia participativa na prática: a falta de especialidade, a burocracia e a lentidão do processo.

A falta de especialidade se relaciona à necessidade de existir profissionais que conheçam a fundo as questões técnicas e sejam aptos a lidar com as áreas pelas quais o poder público é responsável, a exemplo de políticas educacionais, sanitárias, médicas, dentre outros. Por conta das questões técnicas inerentes a essas áreas, o cidadão comum dificilmente conseguirá tomar parte em projetos de maneira eficaz.

Quanto à burocracia, temos que, quanto mais democrática é determinada nação, maior a burocracia para lidar com os interesses contrapostos e que abarquem todas as demandas. Para o ilustre autor, "todos os Estados que se

tornaram mais democráticos tornaram-se ao mesmo tempo mais burocráticos, pois o processo de burocratização foi em boa parte uma consequência do processo de democratização". O problema da burocratização é que ela é um produto do poder ordenado, hierarquicamente, de cima para baixo. Já a democracia deveria ser um projeto ordenado de baixo para cima, ou seja, do povo para os administradores públicos.

Já a lentidão do processo, também conhecida como ingovernabilidade democrática, é resultado da própria democracia, visto que essa enseja o aumento da quantidade de demandas dos cidadãos em face dos administradores públicos, restando ao governo a função de escolher o que será priorizado. Conforme o autor, "a quantidade e a rapidez destas demandas são de tal ordem que nenhum sistema político, por mais eficiente que seja, pode a elas atender adequadamente". Tal opção, por óbvio, gera descontentamento pelo não-atendimento ou pelo atendimento que não seja satisfatório a uma parcela da população, havendo ainda como elemento negativo o fato de que os procedimentos de resposta do sistema político são lentos se comparados à rapidez com que novas demandas são encaminhadas ao Estado.

Enfim, sem a superação de todos os problemas e entraves acima mencionados e do aprimoramento da participação popular, com melhores níveis de organização da sociedade civil, dificilmente estaremos avançando no processo democrático e tampouco conseguiremos implementar a democracia participativa.

A quinta geração de direitos fundamentais: a paz

Por fim, há autores que sustentam a existência de direitos fundamentais de quinta geração, relacionados ao legítimo direito à paz, tal como assevera HONESKO (2008, p. 195/197):

> *Em recentes debates científicos (IX Congresso Íbero-Americano e VII Simpósio Nacional de Direito Constitucional, realizados em Curitiba/PR, em novembro de 2006, bem como II Congresso Latino-Americano de Estudos Constitucionais, realizado em Fortaleza/CE, em abril de 2008), BONAVIDES fez expressa menção à possibilidade concreta de se falar, atualmente, em uma quinta geração de direitos fundamentais, onde, em face dos últimos acontecimentos (como, por exemplo, o atentado terrorista de "11 de Setembro", em solo norte-americano), exsurgiria legítimo falar de um direito à paz. Embora em sua doutrina esse direito tenha sido alojado na esfera dos direitos de terceira dimensão, o ilustre jurista, frente ao insistente rumor de guerra que assola a humanidade, decidiu dar lugar de destaque à paz no âmbito da proteção dos direitos fundamentais.*

A propósito, segundo BOBBIO (2000, p. 497/500), o direto à paz é um dos mais relevantes problemas fundamentais do nosso tempo, estando diretamente relacionado aos direitos do homem. Nesse prisma, ambos estão intrinsecamente ligados e possuem previsão em diplomas de relevância mundial, tais como na Carta das Nações Unidas (1945), na Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948) e na Conferência de Helsinque (1975). Tal conexão entre direitos fundamentais e paz deve-se a alguns fatores, tais como: a) na guerra (efetiva ou potencial "guerra fria") os direitos fundamentais do homem não são respeitados pelas nações beligerantes, dentre eles o direito à vida e à liberdade; b) a proteção internacional dos direitos do homem torna-se difícil, senão impossível, pela mesma condição que torna possível a guerra, uma vez que, quanto mais autoritário o Estado, menor é o reconhecimento da proteção internacional aos direitos do homem; c) o direito à vida atualmente

corresponde não somente ao direito de sobreviver fisiologicamente, mas sim de ter o mínimo indispensável para viver (mínimo existencial). Entretanto, os gastos com a "indústria da guerra" são enormes e consomem recursos que seriam melhor destinados ao combate à pobreza.

No mesmo sentido, BONAVIDES (2008, p. 82/93) defende a trasladação do direito à paz da terceira para a quinta geração de direitos fundamentais, porquanto, segundo seu entendimento, a paz ocupa uma posição de destaque - ou "cabeça", nas palavras do autor - de uma nova geração de direitos humanos fundamentais.

A alocação do direito à paz como mais uma dimensão dos direitos fundamentais é criticada pela doutrina, a exemplo de CASTILHO (2013, p. 187), que entende ser mais plausível o enquadramento de tal direito a uma das modalidades já existentes:

> *Esses direitos mencionados, de pronto percebe-se que não passam de meras pretensões de direitos, ainda buscando reconhecimento na órbita internacional (...) Além disso, uma vez reconhecidos, estes "novos direitos" poderão muito bem ser alocados em alguma das dimensões anteriormente expostas, sem qualquer necessidade da criação de uma nova, específica para eles.*

Com todo respeito à doutrina contrária, ficamos com o posicionamento de BONAVIDES, incluindo a paz dentre os direitos de quinta geração, tendo em vista que ela, longe de ocupar uma posição coadjuvante juntamente com outras espécies de direitos fundamentais pertencentes a dimensões anteriores, atualmente está inegavelmente em um patamar superior, tendo destaque no arcabouço dos novos direitos fundamentais.

A judicialização da política na solução de conflitos envolvendo os direitos fundamentais

De acordo com CANOTILHO (2006, p. 87/95), durante solução de conflitos envolvendo os direitos fundamentais, pode ocorrer um fenômeno conhecido por judicialização da política, no sentido de dilatar o raio de ação dos Tribunais e dos juízes e alterar as competências decisórias, do legislativo e do executivo, atribuindo muitas vezes um papel de legislador positivo aos magistrados, que se tornam adeptos do ativismo judicial ao estabelecerem critérios e decidirem fora da órbita estritamente jurídica, atuando em detrimento da competência do legislador positivo, mormente quanto as politicas públicas do Executivo se tornam ineficazes para o atendimento dos direitos fundamentais da sociedade.

Nesse sentido, os juízes passam a ter um papel de legitimidade política nos sistemas democráticos, uma vez que a objetivação dos Direitos Fundamentais na Constituição a torna uma ordem de valores e princípios, com posições prestacionais rodeadas de direitos, liberdades e garantias, que legitimam a ultrapassagem dos limites metodológicos e metódicos da decisão judicial, alargando, portanto, o campo decisório para além dos limites puramente jurídicos.

Relativamente ao estabelecimento das políticas públicas, o juiz atua politicamente quando na defesa dos direitos fundamentais da comunidade, realizando objetivos moralmente justos e se desvinculando da figura do juiz meramente executor ou declarador da lei.

A esse respeito, BARROSO (2008, p. 890) assim dispôs no tocante à possibilidade de

judicialização para a solução de conflitos e implementação de políticas públicas no resguardo do direito fundamental à saúde:

> *A jurisprudência acerca do direito a saúde e ao fornecimento de medicamentos é um exemplo emblemático do que se vem afirmar. As normas constitucionais deixaram de ser percebidas como integrantes de um documento estritamente político, mera convocação a atuação do Legislativo e do Executivo, e passaram a desfrutar de aplicabilidade direta e imediata por juízes e tribunais. Nesse ambiente, os direitos constitucionais em geral, e os direitos sociais em particular, converteram-se em direitos subjetivos em sentido pleno, comportando tutela judicial especifica. A intervenção do Poder Judiciário, mediante determinações a Administração Pública para que forneça gratuitamente medicamentos em uma variedade de hipóteses, procura realizar a promessa constitucional de prestação universalizada do serviço de saúde.*

Entretanto, há limites jurídico-constitucionais ao ativismo judicial, pois os juízes sempre estarão vinculados à Constituição e à lei, à distribuição das competências constitucionais, à separação dos poderes e ao princípio democrático, mas nem sempre esses limites são e serão respeitados na prática, dada a crescente descoberta de novas funções e dimensões do direito. Assim, a solução de direitos fundamentais está sujeita à constante evolução, cabendo aos juízes, na falta de legislação que ampare a implementação de tais direitos, conceder a tutela jurisdicional específica a partir da extração da normatividade do texto da Constituição, mas tendo noção de seus limites institucionais, para que não haja subversão da ordem jurídica e invasão de competências entre os Poderes.

A propósito, no tocante ao combate ao terrorismo, por exemplo, CANOTILHO (op. cit. p. 93) entende que o Tribunal deve se ater à legalidade e/ou constitucionalidade do ato, combatendo eventuais violações ao núcleo essencial dos direitos e liberdades, não se transformando, contudo, numa instância administrativa de execução de políticas de combate ao terrorismo.

Por fim, o argumento da reserva do possível como limite à atuação do juiz nas políticas públicas, embora por muitos defensável, depende da análise casuística, havendo divergência em relação à sua aplicabilidade em direitos fundamentais como o direito à saúde, por exemplo.

Trata-se, portanto, de uma problemática tormentosa, que ainda terá muitos desdobramentos no decorrer do tempo e que deverá ser acompanhada de perto por todos os operadores do direito.

Conclusão

As gerações dos direitos fundamentais estão fundamentalmente relacionadas à escala evolutiva das aspirações humanas em direção à sua positivação. Primeiro, como direitos individuais, logo após como direitos sociais, a seguir como direitos dos povos ao seu desenvolvimento enquanto nação e, por fim, como direitos ligados ao cidadão universal, relacionados à democracia, ao pluralismo e à informação.

Apesar de defensável do ponto de vista teórico, a utilização da democracia representativa como forma alternativa de sistema de governo, nos moldes preconizados pelo jurista Paulo Bonavides, encontra entraves na prática, ainda mais em países em desenvolvimento como o Brasil, onde a cultura política de dominação das massas não permite uma participação direta da população nas decisões fundamentais de governo, além de que a falta de especialização da maioria das pessoas, o excesso de burocracia e a lentidão na análise das demandas

dificultaria a adoção dessa alternativa ao sistema de governo atual.

Sem prejuízo da existência de diversas críticas doutrinárias, podemos concluir ainda haver uma quinta dimensão de direitos fundamentais, onde a paz ocupa posição de destaque, devendo ter tratamento diferenciado em relação às demais espécies.

Por fim, durante a concretização dos direitos fundamentais, pode ocorrer o que a doutrina chama de judicialização da política, por meio da qual os juízes passam a ter um papel de destaque nos sistemas democráticos, uma vez que a crescente descoberta de novas funções e dimensões dos direitos fundamentais legitima a ultrapassagem dos limites metodológicos e metódicos da decisão judicial, alargando, portanto, o campo decisório dos juízes para além das vias puramente jurídicas, mormente nos casos em que a ineficácia do aparelho estatal não permite a fruição dos direitos fundamentais pelos cidadãos, privando-lhes do exercício de uma vida digna, com violação ao princípio maior da dignidade da pessoa humana.

Contudo, tal ativismo judicial encontra limites na Constituição e na lei, bem como, principalmente, na distribuição das competências constitucionais, na separação dos poderes e no princípio democrático.

REFERÊNCIAS

ALARCÓN, Pietro de Jésus Lora. O patrimônio genético humano e sua proteção na Constituição Federal de 1988. São Paulo: Método, 2004.

ALEXY, Robert. Theorie der Grundrechte. 2. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1994.

BARRETTO, Rafael. Direitos Humanos. Salvador: Juspodium, 2012.

BARROSO, Luís Roberto. Da Falta de Efetividade à Judicialização Excessiva: Direito à Saúde, Fornecimento Gratuito de Medicamentos e Parâmetros para a Atuação Judicial. In: SOUZA NETO, Cláudio Pereira; SARMENTO, Daniel (coords.). Direitos Sociais: Fundamentos, Judicialização e Direitos Sociais em espécie. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2008.

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Trad. Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BOBBIO, Norberto. O Futuro da Democracia: Uma defesa das regras do jogo. tradução de Marco Aurélio Nogueira. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

BOBBIO, Norberto. Teoria Geral da Política. A filosofia política e as Lições dos Clássicos. Editora Elsevier, 32ª Edição, São Paulo: 2000.

BONAVIDES, Paulo. Teoria Constitucional da Democracia Participativa. Malheiros Editores. 3ª Edição. São Paulo: 2008.

BONAVIDES, Paulo. Direitos Fundamentais e Justiça n. 3. A quinta geração dos Direitos Fundamentais. Abril/Junho de 2008.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Um olhar jurídico-constitucional sobre a judicialização da política. In Tópicos para uma intervenção no Congresso dos Magistrados Brasileiros. Curitiba, 16 de novembro de 2016.

CASTILHO, Ricardo. Direitos Humanos. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

DALLARI, Dalmo de Abreu. Elementos de Teoria Geral do Estado. São Paulo: Saraiva, 2016.

DÍEZ-PICAZO, Luis María. La criminalidad de los gobernantes. Barcelona: Crítica, 1996.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Curso de direito constitucional. 27. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. Direitos humanos fundamentais. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

HONESKO, Raquel Schlommer. Discussão Histórico-Jurídica sobre as Gerações de Direitos Fundamentais: a Paz como Direito Fundamental de Quinta Geração. In Direitos Fundamentais e Cidadania. FACHIN, Zulmar (coordenador). São Paulo: Método, 2008.

LOCKE, John. Second Treatise on Civil Government, XI, § 135.

MORAES, Alexandre de. Direito constitucional. 19ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MORAES, Alexandre de. Direitos humanos fundamentais. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NOVELINO, Marcelo. Direito Constitucional. 2ª ed. São Paulo: Método, 2008.

PIOVESAN, Flávia. Direitos humanos e direito constitucional internacional. 11ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SARLET, Ingo Wolfgang. A eficácia dos direitos fundamentais. 10ª Ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2010.

SILVA, José Afonso da. Curso de Direito Constitucional Positivo. 9ª ed. São Paulo: Malheiros, 1992.

SILVA, Virgílio Afonso da. A evolução dos direitos fundamentais. Revista Latino-Americana de Estudos Constitucionais 6 (2005): 541-558.

TUGENDHAT, Ernst. "Die Kontroverse um die Menschenrechte", in Stefan Gosepath / Georg Lohmann (Hrsg.), Philosophie der Menschenrechte. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1998.

42299

A judicialização de política pública por meio da edição da Súmula 447 do TST, na concessão de adicional de periculosidade ao tripulante aeronauta.

Ermano José Leite Monteiro Júnior
Universidade Nove de Julho - Uninove
ermanojunior@adv.oabsp.org.br

Resumo

A Constituição Federal de 1988 diz que é direito do trabalhado o recebimento de adicional de periculosidade ao trabalhador exposto a essa condição. A CLT ratifica e pormenoriza a previsão desse adicional. O Brasil adotou o Civil Law, escola que tem na lei a fonte do Direito, como expresso na Lei de Introdução a Norma do Direito Brasileiro. Entretanto, mesmo cumprindo o que a lei determina para o recebimento do adicional, este direito não é reconhecido pelo Tribunal Superior do Trabalho, em razão da edição de uma súmula que materializa o entendimento daquela Corte. Logo, pretende-se abordar aspectos legais e fáticos que possibilitam o reconhecimento da condição do trabalhador aeronauta a receber o adicional e apontam a inadequação da súmula diante das leis e fatos.

Palavras-chave: Judicialização. Política pública. Súmula. Adicional. Periculosidade. Aeronauta.

Introdução

A aviação faz parte do cotidiano da sociedade, influindo diretamente na circulação de pessoas e bens no país e exterior. Os aviões encurtaram as distâncias que no passado, não muito remoto, demoravam dias, ou até meses, quando feito por outro meio de transporte.

As modernas máquinas que cruzam os céus transportando pessoas e cargas são conduzidas e tripuladas por trabalhadores. Evidentemente, em razão de sua atividade, esses tripulantes possuem direitos advindos da relação de emprego, previstos em leis e convenção coletiva de trabalho.

Embora expostos a risco durante a jornada de trabalho, devido ao próprio meio no qual os aviões operam e demais peculiaridades, verificou-se que o adicional de periculosidade resultante de exposição constante a inflamáveis não vem sendo respeitado.

A previsão para o recebimento do adicional é constitucional, e é ratificada em outras normas, bastando para a sua legitimação, ser caracterizada a exposição ao risco, por meio de perícia técnica.

Verificada a exposição do aeronauta a condição de risco, mesmo que comprovada por meio da perícia legalmente exigida, o Tribunal Superior do Trabalho, a mais alta Corte daquela Justiça especializada, editou súmula contrária ao pagamento do adicional aos tripulantes que permaneçam a bordo da aeronave durante o abastecimento.

Além da injustiça cometida, ao nosso ver, percebe-se que o tribunal legislou, criando uma súmula que vai contra a Constituição Federal e várias outras normas aplicáveis, ignorando política pública a respeito da matéria.

A Constituição Federal foi fruto da deliberação legislativa ocorrida na Assembleia Nacional Constituinte, na qual os constituintes eleitos representavam o pluralismo partidário e a diversidade dos grupos de pressão.

Embora a Constituição Federal tenha sido promulgada nos conhecidos termos, respeitado o rito legislativo, verifica-se a ocorrência de judicialização contrária a política pública no âmbito do Tribunal Superior do Trabalho, por meio de súmulas editadas.

Em um caso específico, abordado neste artigo, o do adicional de periculosidade do tripulante aeronauta, houve a edição de súmula Corte máxima da Justiça do Trabalho, o que vai contra várias disposições normativas.

Tomando-se por base a Constituição Federal, a Lei de Introdução às Normas de Direito Brasileiro, a Consolidação das Leis do Trabalho e outra normas aplicável, far-se-á o confronto destas normas com a súmula debatida.

Não se pretende neste artigo esgotar o tema, por demais tormentoso, e de possível questionamento inédito, mas, iniciar um estudo para que se avalie a interferência de judicialização no caso da súmula que trata acerca da periculosidade para os aeronautas.

O que diz a Constituição Federal acerca do princípio da legalidade?

Por certo, o Estado, e inclua-se o brasileiro, deve observar limitadores em sua atuação administrativa, e estes se são por meio da obediência às leis e a sua forma de criação.

De acordo com a Constituição Federal, tem-se o princípio da legalidade gravado no artigo 5º, inciso II. Segundo este princípio, nas palavras de Pedro Lenza (2019, p.1809/1810):

> *O princípio da legalidade surgiu com o Estado de Direito, opondo-se a toda e qualquer forma de poder autoritário, antidemocrático. Esse princípio já estava previsto no art. 4.º da Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão. No direito brasileiro vem contemplado nos arts. 5.º, II; 37; e 84, IV, da CF/88.*
>
> *O inciso II do art. 5.º estabelece que "ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei". Mencionado princípio deve ser lido de forma diferente para o particular e para a administração.(...)*
>
> *Já no que tange à administração, esta só poderá fazer o que a lei permitir. Deve andar nos "trilhos da lei", corroborando a máxima do direito inglês: rule of law, not of men. Trata-se do princípio da legalidade estrita, que, por seu turno, não é absoluto! Existem algumas restrições, como as medidas provisórias, o estado de defesa e o estado de sítio, já analisados por nós neste trabalho.*

O autor mencionou as origens do princípio da legalidade, surgido em resposta ao autoritarismo do Estado. Que, efetivamente, o princípio esteve presente na Declaração de Direitos do Homem e do Cidadão e que tem aplicação diferenciada entre o particular e a Administração. Para esta, o princípio tem maior rigor, cabendo-lhe fazer apenas o que a lei permitir.

Já para Alexandre de Moraes (2018, p.83), tem-se que:

> *O princípio da legalidade é de abrangência mais ampla do que o princípio da reserva legal. Por ele fica certo que qualquer comando jurídico impondo comportamentos forçados há de provir de uma das espécies normativas devidamente elaboradas conforme as regras de processo legislativo constitucional.*

Para o ministro do Supremo Tribunal Federal, as normas impositivas de comportamento devem ser elaboradas por meio das regras do processo legislativo previsto na Constituição Federal.

Marcelo Novelino (2018, p.43), tem que:

> *O princípio da legalidade tem como objetivo limitar poder do Estado impedindo sua utilização de forma arbitrária. Para isso, a Constituição confere ao Legislativo, órgão máximo de expressão da vontade popular, a função precípua de criar leis, as quais devem ser pautadas pelo critério da razoabilidade e elaboradas em conformidade com os preceitos constitucionais.*

Novelino enfatiza a competência atribuída ao Poder Legislativo, órgão de representação popular, para a criação de leis, que deve seguir os procedimentos previstos na Constituição.

Portanto, entende-se que o princípio da legalidade é um limitador da atuação Estatal, devendo a Administração fazer apenas o que lhe é permitido. Cabe ao Poder Legislativo, representante da vontade popular, seguidos os procedimentos previstos, a função precípua de criar as leis.

O que diz a Constituição Federal acerca da redução de riscos de trabalho e adicional de periculosidade?

De acordo com o texto, são direitos a redução dos riscos inerentes ao trabalho e o adicional de remuneração. O Capítulo II – Dos Direitos Sociais, da Constituição Federal, no artigo 7º, diz:

> *Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: (...)*
>
> *XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;*
>
> *XXIII - adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;*

O inciso XXII, do artigo 7º da Constituição, expressa que o adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas serão reguladas por lei. A CLT traz a previsão acerca do que são consideradas atividades ou operações

perigosas, o tópico será melhor explorado mais adiante.

Para o fim deste trabalho, como já dito, especificamente, pretende-se a análise de uma situação específica, o recebimento de adicional de periculosidade aos aeronautas, por exposição a inflamáveis – querosene de aviação (QAV1).

As fontes do Direito brasileiro

O Decreto-Lei n. 4.657, de 4 de setembro de 1942 trata acerca da Lei de Introdução das Normas de Direito Brasileiro, norma de Direito supralegal que se aplica às leis em geral, independentemente da matéria que regule.

No artigo 4º do decreto mencionado aponta a lei como fonte primária do Direito brasileiro, e no caso de omissão desta, o juiz decidirá com base na analogia, os costumes e os princípios gerais do Direito.

Importante apontamento fez Tartuce (2017, p.22), acerca da fonte primária do sistema jurídico brasileiro, ao dizer:

> *O Direito Brasileiro sempre foi filiado à escola da Civil Law, de origem romano-germânica, pela qual a lei é fonte primária do sistema jurídico. Assim ainda o é, apesar de todo o movimento de valorização do costume jurisprudencial, notadamente pela emergência da súmula vinculante como fonte do direito, diante da Emenda Constitucional 45/2004. Como é notório, a alteração constitucional incluiu o art. 103A no Texto Maior com a seguinte redação:*
>
> *"O Supremo Tribunal Federal poderá, de ofício ou por provocação, mediante decisão de dois terços dos seus membros, após reiteradas decisões sobre matéria constitucional, provar súmula que, a partir de sua publicação na imprensa oficial, terá efeito vinculante em relação aos demais órgãos do Poder Judiciário e à administração pública direta e indireta, nas esferas federal, estadual e municipal, bem como proceder à sua revisão ou cancelamento, na forma estabelecida em lei".*

Como visto, o Brasil filiou-se ao Civil Law, em que a lei é a fonte primária do Direito, mesmo que com a Emenda Constitucional n.45, que procedeu à reforma do judiciário, tenha-se dado ao STF a possibilidade de editar súmulas vinculantes, no qual se prestigia e valoriza a jurisprudência.

O único legitimado, nos termos da Constituição Federal, a elaborar súmulas de vinculação obrigatória é o Supremo Tribunal Federal, que tem a função de corte constitucional.

As fontes formais do Direito do Trabalho dividem-se em heterônomas a anônimas.

A Constituição, as leis, os tratados e convenções internacionais ratificados, os regulamentos normativos e a sentença normativa são fontes formais heterônomas. Já os costumes, as convenções coletivas de trabalho, o acordo coletivo de trabalho, o contrato de trabalho coletivo e o regulamento empresarial (este, de reconhecimento controverso), são fontes autônomas.

A lei, para a sua elaboração passa por processo de criação criterioso de verificação de vícios, e é verificada desde a competência a adequação à Constituição e outras normas. Além do que, no Poder Legislativo, se encontram aqueles eleitos pelo povo para o representar e elaborar as leis.

Logo, as leis produzidas pelo Poder Legislativo possuem legitimidade e, via de regra, legalidade, pois passam por controle de constitucionalidades desde a fase de projeto.

Não elaboração de súmulas, cujo procedimento está previsto em regimento interno, além da ausência de legitimidade para a elaboração de leis, tem-se processo bem menos rigoroso.

O que diz a Consolidação das Leis do Trabalho?

Princípio da primazia da realidade

Acerca do princípio da primazia da realidade sobre a forma, o ministro do TST Maurício Godinho (2019, p.244) aponta que:

> *O princípio da primazia da realidade sobre a forma (chamado ainda de princípio do contrato realidade) amplia a noção civilista de que o operador jurídico, no exame das declarações volitivas, deve atentar mais à intenção dos agentes do que ao envoltório formal através de que transpareceu a vontade (art. 85,CCB/1916; art. 112, CCB/2002). No Direito do Trabalho, deve-se pesquisar, preferentemente, a prática concreta efetivada ao longo da prestação de serviços, independentemente da vontade eventualmente manifestada pelas partes na respectiva relação jurídica. A prática habitual — na qualidade de uso — altera o contrato pactuado, gerando direitos e obrigações novos às partes contratantes (respeitada a fronteira da inalterabilidade contratual lesiva). Desse modo, o conteúdo do contrato não se circunscreve ao transposto no correspondente instrumento escrito, incorporando amplamente todos os matizes lançados pelo cotidiano da prestação de serviços. O princípio do contrato realidade autoriza, assim, por exemplo, a descaracterização de uma pactuada relação civil de prestação de serviços, desde que no cumprimento do contrato despontem, concretamente, todos os elementos fático-jurídicos da relação de emprego (trabalho por pessoa física, com pessoalidade, não eventualidade, onerosidade e sob subordinação). O princípio da primazia da realidade sobre a forma constitui-se em poderoso instrumento para a pesquisa e encontro da verdade real em uma situação de litígio trabalhista. Não deve, contudo, ser brandido unilateralmente pelo operador jurídico. Desde que a forma não seja da essência do ato (ilustrativamente, documento escrito para a quitação ou instrumento escrito para contrato temporário), o intérprete e aplicador do Direito deve investigar e aferir se a substância da regra protetiva trabalhista foi atendida na prática concreta efetivada entre as partes, ainda que não seguida estritamente a conduta especificada pela legislação.*

Na visão do ministro do TST, o princípio da primazia da realidade busca os reais acontecimentos, as peculiaridades efetivas das atividades realizadas durante a relação de trabalho. Por esse princípio, objetiva-se a verdade real, mesmo diante de formalismos eventualmente forjados.

Para Vólia Bonfim (2018, p.34), o princípio da primazia da realidade é:

> *Para o Direito do Trabalho prevalecem os fatos reais sobre as formas. O que importa é o que realmente aconteceu, e não o que está escrito. O princípio da primazia da realidade destina-se a proteger o trabalhador, já que seu empregador poderia, com relativa facilidade, obrigá-lo a assinar documentos contrários aos fatos e aos seus interesses. Ante o estado de sujeição permanente que o empregado se encontra durante o contrato de trabalho, algumas vezes submete-se às ordens do empregador, mesmo que contra sua vontade, abdicando de seus direitos. Preocupado com esse fato, o princípio, inspirado no direito civil (art.112 do CC), preconiza que a intenção, a verdade é mais importante do que a formalidade.*

O princípio da primazia da realidade visa proteger o trabalhador, elo mais fraco da corrente na relação de trabalho e emprego, que diante do poder econômico e hierarquia, pode vir a sucumbir diante da vontade de algum empregador inescrupuloso, que o obrigue a produzir documentos que comprovem uma situação irreal ou ainda a perda de direitos.

Conceito de periculosidade

Por periculosidade entende-se a exposição do trabalhador durante a sua jornada de trabalho a situação que exponha a perigo a sua integridade física. Esta exposição, segundo o ordenamento normativo laboral, pode ser a produtos inflamáveis e explosivos.

Para um melhor entendimento do conceito de periculosidade torna-se necessário capitular entendimentos de vários juristas renomados sobre o assunto, a saber.

No conceito de periculosidade encontrado na obra Vocabulário Jurídico, de De Plácido e Silva (2002, p. 603), atualizada por Nagib Slaibi Filho e Geraldo Magela Alves, tem-se:

> *Periculosidade. Do latim periculosus (perigo, arriscado, cheio de perigos), na linguagem comum exprime o estado ou qualidade de perigoso, em que se possam apresentar coisas ou pessoas.*

> *Quer significar, assim, a situação que oferece perigo ou o estado de quem pode expor alguém a perigo, ou lhe proporcionar um mal ou um dano. (...)*
>
> *Na técnica trabalhista, indica o adicional, pago sobre o salário, a título de remuneração por atividade perigosa. Silva.*

Já para Sérgio Pinto Martins (2001, p.213), que entende a periculosidade:

> *São consideradas atividades ou operações perigosas as que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem contato permanente com inflamáveis ou explosivos em condições de risco acentuado.*
>
> *(...)*
>
> *Enquanto na insalubridade temos que, se não for eliminada ou neutralizada, o trabalhador a ela exposto tem continuamente um fator prejudicial a sua saúde, já a periculosidade não importa fator contínuo de exposição do trabalhador, mas apenas um risco, que não age biologicamente contra seu organismo, mas que, na configuração do sinistro, pode ceifar a vida do trabalhador, ou multilá-lo.*

Segundo o ministro Maurício Godinho (2012, p.760).

> *Os adicionais consistem em parcelas contraprestativas suplementares devidas ao empregado em virtude do exercício do trabalho em circunstâncias tipificadas mais gravosas.*
>
> *(...)*
>
> *Tais parcelas salariais sempre terão caráter suplementar com respeito à parcela salarial principal recebida pelo empregador, jamais assumindo (ao contrário das comissões, por exemplo) posição central de remuneração obreira.*
>
> *(...)*
>
> *A parcela adicional é, assim, nitidamente contraprestativa: paga-se um plus em virtude do desconforto, desgaste ou risco vivenciados, da responsabilidade e encargos superiores recebidos, do exercício cumulativo de funções, etc.*

Portanto, a periculosidade se caracteriza pela exposição do trabalhador ao risco acentuado resultante do desconforto, desgaste, responsabilidade e encargos superiores durante a sua jornada de trabalho.

Defende-se neste artigo que a periculosidade, materializada na proximidade e permanência do tripulante junto aos tanques de combustível aeronáutico, não apenas durante a operação de reabastecimento, mas durante todo o voo, já que o armazenamento do querosene se dá nas asas e tanque ventral da aeronave.

Uma análise superficial das condições de trabalho dos tripulantes pode dar uma falsa sensação de ausência de risco, entretanto, este é constante durante a sua jornada de trabalho, o que o faz merecedor ao recebimento do adicional de periculosidade.

Uma das provas do incontestável risco a que os aeronautas estão submetidos, é o seu benefício de aposentadoria especial, após 25 anos de trabalho.

Além disso, conforme a Portaria SIT/DSST n.76 de 21 de novembro de 2008, que altera a Classificação Nacional de Atividade Econômica e o correspondente grau de risco, classifica a atividade de transporte aéreo regular no grau 3 – máximo (CNAE 51.11-1).

Natureza jurídica do adicional de periculosidade.

O salário é, basicamente, a contraprestação para pelo empregador ao empregado por conta do trabalho realizado na relação de emprego. No direito do trabalho há diversas nomenclaturas atribuídas ao salário.

Essas nomenclaturas levam em consideração a origem, ou peculiaridades legais ou fáticas de situações que legitimam o recebimento de verbas. Dentre as classificações, o adicional de periculosidade é classificado como salário condição.

O salário básico é a contraprestação principal percebida, ao qual se adicionam eventuais

adicionais e outras verbas. No caso do adicional de periculosidade, o trabalhador exposto à agente periculoso faz por receber 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos.

Diz a CLT, sobre o adicional, diz que:

> *Art. 193. São consideradas atividades ou operações perigosas, na forma da regulamentação aprovada pelo Ministério do Trabalho e Emprego, aquelas que, por sua natureza ou métodos de trabalho, impliquem risco acentuado em virtude de exposição permanente do trabalhador a:*
>
> *I - inflamáveis, explosivos ou energia elétrica;*
>
> *(...)*
>
> *Art. 195 - A caracterização e a classificação da insalubridade e da periculosidade, segundo as normas do Ministério do Trabalho, far-se-ão através de perícia a cargo de Médico do Trabalho ou Engenheiro do Trabalho, registrados no Ministério do Trabalho.*

Tendo em vista que a súmula analisada trata do recebimento de adicional de insalubridade por aeronauta, por exposição constante à inflamáveis, aplicam-se os dispositivos normativos acima, que estão em consonância com o texto constitucional.

Acerca do adicional de periculosidade, Godinho (2019, p.855) ensina que:

> *Salário Condição — A doutrina e a jurisprudência referem-se à expressão salário condição. Compreende esta figura o conjunto de parcelas salariais pagas ao empregado em virtude do exercício contratual em circunstâncias específicas, cuja permanência seja incerta ao longo do contrato. Não obstante o salário básico não tenha esse caráter — em virtude dos riscos empregatícios assumidos pelo empregador e do princípio da irredutibilidade salarial —, há certas parcelas contratuais que se compatibilizam com a ideia de salário condição, podendo, desse modo, ser, a princípio, suprimidas caso desaparecida a circunstância ou o fato que determinava seu pagamento. É o que se passa, por exemplo, com os adicionais de insalubridade e periculosidade (art. 194, CLT, e Súmulas 80 e 248, TST), com o adicional noturno (Súmulas 60 e 265, TST), com a parcela de horas extras e respectivo adicional (Súmula 291, produzindo "revisão" do antigo Enunciado 76, TST), e também com o adicional de transferência (art. 469, § 3º, CLT; OJ 113, SDI-I/TST).*

A natureza jurídica do adicional de periculosidade é de salário condição. O trabalhador terá direito ao recebimento do adicional enquanto estiver trabalhando sob condições de exposição aos agentes periculosos. Cessada a exposição, não mais terá direito ao recebimento.

Nesse sentido, Vólia Bonfim (2018, p.193) afirma:

> *O adicional de periculosidade é devido ao empregado que trabalhe diretamente com inflamáveis, explosivos, eletricidade, roubos ou outras espécies de violência física e motociclistas (art. 193 da CLT c/c a OJ 324 da SDI-I do TST). A exposição intermitente do trabalhador ao perigo também não afasta o pagamento integral do adicional de periculosidade (Súmula 364, do TST c/c a Súmula 361 do TST). O adicional de periculosidade será indevido quando o contato com a atividade perigosa for eventual ou mesmo habitual, se de forma extremamente reduzida. Nesse sentido a Súmula 364, do TST. Os trabalhadores rurais têm direito ao adicional de periculosidade desde que comprovada a sua exposição a estas atividades. Os portuários (art. 14 da Lei 4.860/65) recebem o adicional de periculosidade proporcional ao tempo de exposição à atividade perigosa. O adicional de periculosidade é direito indisponível do trabalhador, não podendo ser flexibilizado por norma coletiva.*

O adicional de periculosidade é devido aos trabalhadores que estejam expostos a inflamáveis, além de outros. No caso dos aeronautas, a exposição se dá a todo momento, vez que trabalham sobre os tanques de combustível da aeronave, além de permanecerem a bordo durante a operação de abastecimento.

As considerações acima são extremamente importantes, pois, o direito ao adicional de periculosidade, por se tratar de direito indisponível, não pode ser transigido ou sequer negociado.

Norma Regulamentadora 16 (NR16)

A Portaria n.3.2414, de 8 de junho de 1978, aprovou as normas regulamentadoras da CLT, referente à Segurança e Medicina do Trabalho. As

normas estão previstas no artigo 200 da CLT, que diz:

> Art. 200 - Cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer disposições complementares às normas de que trata este Capítulo, tendo em vista as peculiaridades de cada atividade ou setor de trabalho, especialmente sobre:
>
> (...)
>
> II - depósitos, armazenagem E manuseio de combustíveis, inflamáveis e explosivos, bem como trânsito e permanência nas áreas respectivas;
>
> (...).

Existem vinte e oito Normas Regulamentadoras (NR), que tratam de diversos temas, sendo que a NR16 dispõe acerca de atividades e operações perigosas. É essa a norma que terá relevância para este artigo.

A norma considera combustível líquido os inflamáveis com ponto de fulgor com temperatura maior que 60°C e menor que 93°C.

No caso do querosene de aviação (QAV1), o ponto de fulgor é de 40ºC , portanto, extremamente volátil.

Retornando para a Norma Regulamentadora sob análise, o ponto de interesse repousa no Anexo 2 – Atividades e Operações Perigosas com Inflamáveis. Na alínea "c" do citado anexo, diz que nos postos de reabastecimento de aeronaves, os trabalhadores nesta atividade ou que operam na área de risco" fazem jus ao recebimento do adicional, no grau máximo.

Da realidade e sua primazia

Como já mencionado, o querosene aeronáutico (QAV-1), utilizado na maioria dos aviões comerciais, tem ponto de fulgor de 40°C. Segundo a NR16, tal combustível sequer é considerado líquido, dada a sua alta volatilidade.

A maioria das aeronaves que cumprem as rotas das principais empresas aéreas que voam no país possuem trem de pouso, cujos freios podem gerar até 600°C. Portanto, são fonte geradora de altas temperaturas.

De se falar que a capacidade de combustível das aeronaves vai de, aproximadamente, 30.000 a 180.000 kg de querosene, armazenados em tanques que ficam nas asas e na região ventral, próximo da baia do trem de pouso principal.

Nos aeroportos de maior movimento, há gigantescos tanques para o armazenamento desse combustível, pressurizados, que ficam afastados do pátio de manobras, por questões de segurança. Em aeroportos menores, o abastecimento é feito por meio de caminhões tanque, com bombas.

> *Ponto de fulgor é a temperatura mínima na qual um corpo combustível começa a desprender gases ou vapores que queimam em contato com uma fonte externa de calor. Não há constância de chama.*

Os tanques de armazenamento pressurizados possuem dutos que transportam o combustível para as posições de estacionamento das aeronaves. Em cada ponto de estacionamento há um bocal de solo do hidrante de combustível.

A operação de abastecimento se dá por meio de um caminhão chamado SRV (hidrant server vehicle), cuja finalidade é a de fazer a medição do volume de combustível transferido ao avião, na vazão de 500l/min.

Assim, conecta-se uma mangueira no bocal de solo do hidrante de combustível e a outra ponta no bocal da asa da aeronave. Como o tanque do aeroporto e os dutos são pressurizados, o combustível fui do solo para os tanques da aeronave por pressão.

Figura 1

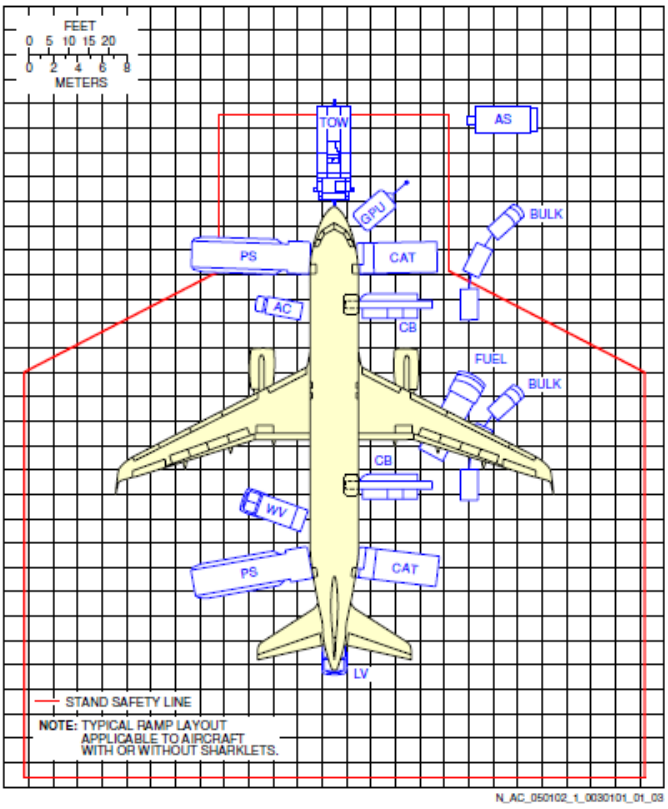
Perceba-se que a aeronave está estacionada dentro de uma área demarcada com uma linha vermelha (figura 1), chamada de linha de segurança (stand safety line), sendo evidente o risco a tudo e todos os que dentro dela estão.

No caso das aeronaves de transporte de passageiros, como as empregadas na aviação comercial pelas empresas aéreas, estas devem provar que podem ser evacuadas em 90 (noventa) segundos.

O lapso temporal de 90 (noventa) segundos tem como parâmetro o tempo mínimo em que os materiais que compõe a aeronave devem resistir ao fogo, conforme previsto no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica - RBAC 25, que trata da aeronavegabilidade das aeronaves de transportes – Special Federal Aviation Regulation n.º 109 – Operations – 2.General (f)

Para que as aeronaves possam ser utilizadas para o transporte aéreo, também precisam ser certificadas por autoridades aeronáuticas, como por exemplo, a já mencionada FAA, a autoridade aeronáutica europeia e a brasileira Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC.

Abaixo reproduz-se o layout (figura 2), onde ocorrem os serviços de rampa, momento em que ocorre o reabastecimento.



Typical Ramp Layout
Open Apron - Bulk Loading
FIGURE-5-1-2-991-003-A01

Figura 2

Há diversas normas de segurança a serem observadas durante a realização do abastecimento, como por exemplo, não acionar a chamada de comissários, não utilizar fósforos ou isqueiros dentro da aeronave.

Evidentemente, há claro risco durante a operação de reabastecimento, realizada sob a asa da aeronave, próximo do trem de pouso principal, fonte de calor e potencialmente, ignição. Importante destacar que em um aeroporto ocorrem simultaneamente várias operações de reabastecimento, o que aumenta potencialmente os riscos.

Vários são os laudos que constatam a exposição, que são desconsiderados quando o

processo marcha para os tribunais, o que fatalmente resultará na aplicação da súmula, em claro desprezo à previsão Constitucional, demais normas aplicáveis, os fatos e a primazia da realidade.

RBHA 25, página 280.

Súmula 447 do TST

Prevista no Regimento Interno, as súmulas são elaboradas por uma Comissão de Jurisprudência e Precedentes Normativos formada por três ministros titulares e um suplente. É no Tribunal Pleno, com presença obrigatória de, ao menos, 14 dos 27 ministros, que se aprovação novas súmulas, faz-se revisão ou cancelamento.

É bem verdade que a súmula não possui caráter vinculante – em tese –, até mesmo por ausência de disposição legal. Mas, não se pode negar que na prática, a existência da súmula e eventual não aplicação por partes de tribunais e turmas acarreta na interposição de recursos ao processo.

Quando esses recursos chegam ao TST, fatalmente há a aplicação da súmula, mesmo com laudo pericial judicial favorável ao trabalhador. Esse fato funciona como uma "vinculação branca" da súmula, que é aplicada contrariando o texto constitucional e outras normas infraconstitucionais.

Diz a súmula 447, aprovada em dezembro de 2013, que trata acerca da

> *SÚMULA Nº 447 - ADICIONAL DE PERICULOSIDADE. PERMANÊNCIA A BORDO DURANTE O ABASTECIMENTO DA AERONAVE. INDEVIDO. Res. 193/2013, DEJT divulgado em 13, 16 e 17.12.2013*
>
> *Os tripulantes e demais empregados em serviços auxiliares de transporte aéreo que, no momento do abastecimento da aeronave, permanecem a bordo não têm direito ao adicional de periculosidade a que aludem o art. 193 da CLT e o Anexo 2, item 1, "c", da NR 16 do MTE.*

O fato de permanecerem a bordo não afasta a exposição ao risco de inflamável dos trabalhadores embarcados. Em caso de fogo, os tripulantes atuarão para a evacuação da aeronave, o que os expõe ao inegável risco.

Ainda sobre o entendimento do TST, Sônia Mascaro do Nascimento fez um interessante comentário, cujo teor se transcreve:

> *O TST já negava o direito ao adicional de periculosidade quando o trabalhador apenas acompanha o abastecimento com combustível, assegurando-o somente àquele que promove, ele próprio, o abastecimento. A Súmula 447 veio reforçar esse entendimento no sentido de não reconhecer o direito ao adicional periculosidade para os tripulantes que continuam a bordo durante o abastecimento de aeronaves, sob o fundamento de que não há contato permanente com o material combustível, de modo que o empregado não se sujeitaria à condição de risco acentuado, essencial para a percepção do adicional. Ressalta-se que a Súmula 212 do STF garante o direito ao adicional de periculosidade ao frentista do posto de gasolina, considerando o contato contínuo com o risco de explosão, vez que durante toda a sua jornada permanece exposto de maneira habitual e permanente à situação de risco".*

Da análise do comentário da jurista extrai-se a razão pela qual o Tribunal Superior sumulou a negativa ao recebimento de adicional de periculosidade aos tripulantes aeronautas, que se fundou na suposta ausência de contato permanente com o material combustível, o que não sujeitaria o trabalhador ao risco acentuado. Ressaltou ainda, no comentário, que a Súmula 212 do Supremo Tribunal Federal STF, daria lastro a tal decisão, pois nela, seria considerado para o pagamento do mencionado adicional o contato contínuo, habitual e permanente com o risco de explosão, no caso do frentista do posto de gasolina.

Como já mencionado anteriormente, por razões fáticas e técnicas, este singelo trabalho é baseado na discordância do entendimento sumulado pelo TST, o que será demonstrado de forma pormenorizada.

Considerações normativas

Um dos princípios basilares do Direito do Trabalho, possivelmente um dos mais importantes, é o da primazia da realidade. A Justiça do Trabalho, quando da instrução do processo busca a verdade real.

Nas palavras de Mauro Schiavi (2016, p.673):

> *No Processo do Trabalho, a busca da verdade real é princípio que se encaixa perfeitamente no campo processual, inclusive por mandamento legal (art. 675 da CLT). Vale dizer que o Direito do Trabalho tem como um dos seus principais vetores o princípio da primazia da realidade*

Como visto, o Direito do Trabalho não se contenta apenas com a verdade formal, ela vai além, a fim de encontrar a verdade real. A instrução é o momento no qual as partes e o juízo produzem e examinam as provas com o objetivo de formar o livre convencimento motivado, nos termos dos artigos 371 do CPC e 93, IX da Constituição Federal.

Para tanto, as partes e o juízo se valem das provas produzidas, que em geral, são documentais - Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP), o Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) – testemunhais e principalmente, a prova pericial, como prevista no artigo 195 da CLT.

Nos termos da norma trabalhista, a perícia fica a cargo de um perito médico ou engenheiro do trabalho, que em quase a sua totalidade não está habilitada tecnicamente com questões específicas da aviação.

As perícias são realizadas de maneira deficitária, quase sempre com nulidades, dada a pouco familiaridade com o tema e suas peculiaridades. Não raro, na prática, as empresas periciadas modificam o cenário da perícia a fim de ocultar a realidade da exposição a que os trabalhadores tripulantes estão expostos.

O resultado, com se sabe, deixa de alcançar a verdade real, o que resulta em prejuízo ao trabalhador e enriquecimento sem causa às empresas empregadoras.

Uma vez realizada a prova, considerando uma perícia com resultado positivo para a presença de exposição do aeronauta à agente periculoso – o que é fato para os especialistas – a prova produzida, por vezes é desconsiderada pelo juízo, que aplica a súmula do Tribunal Superior do Trabalho.

Como já visto, as súmulas do Tribunal não têm caráter vinculativo, entretanto, a sua não aplicação é motivo permissivo para a interposição de recurso para a uniformização da jurisprudência.

Como visto, tanto a Constituição Federal assegura ao trabalhador que realiza atividades consideradas perigosas o recebimento de adicional de periculosidade, o que é ratificado pela CLT.

Some-se o fato que a LINDB, norma supralegal, aponta a lei como fonte do Direito, em clara adesão à escola do Civil Law. A jurisprudência reiterada, ainda que sumulada, não é fonte formal do Direito no Brasil.

Confrontadas as provas técnicas – resultante de fatos periciados e que apontam pela ocorrência da exposição à periculosidades – com o entendimento sumulado, em respeito ao princípio da primazia da realidade, aquelas não deveriam

sucumbir ao mero entendimento subjetivo e sumulado.

Judicialização de política pública

O site Politize! traz interessante conceito acerca de políticas públicas, a saber:

Conforme definição corrente, políticas públicas são conjuntos de programas, ações e decisões tomadas pelos governos (nacionais, estaduais ou municipais) com a participação, direta ou indireta, de entes públicos ou privados que visam assegurar determinado direito de cidadania para vários grupos da sociedade ou para determinado segmento social, cultural, étnico ou econômico. Ou seja, correspondem a direitos assegurados na Constituição.

A Constituição Federal, como já visto, quando a Assembleia Nacional Constituinte e posterior promulgação do diploma de 1988, elegeu como política pública assegurar aos trabalhadores expostos a agentes penosos, insalubres e perigosos um adicional ao salário, em contrapartida aos riscos da atividade realizada.

Não obstante o texto expresso na Constituição, há outras leis infraconstitucionais que ratificam a previsão do adicional de periculosidade. Desde a LINDB, lei supralegal que aponta a lei como fonte do Direito brasileiro, à CLT, com a previsão da caracterização e classificação da periculosidade por meio de perícia. Também não deve ser esquecida a Norma Regulamentar, que indica toda a área de operação

Portanto, como se verificou neste trabalho, para que o adicional seja devido, bastaria a constatação por meio de laudo pericial de profissional técnico habilitado e familiarizado com as peculiaridades da aviação.

Mesmo que o juízo não esteja vinculado ao laudo, realizado por perito de sua confiança, é inegável que o esperto é a pessoa que tem condições técnicas para apontar a exposição ou não a riscos. Desconsiderar um laudo positivo, que resulta da real exposição a risco, em detrimento de uma súmula é evidente desrespeito ao princípio da legalidade.

Entretanto, na prática, percebe-se que processos judiciais trabalhistas, mesmo com laudo pericial favorável, deixam de reconhecer a condição de exposição que legitima o tripulante ao recebimento do adicional de periculosidade.

Como também já visto, o Brasil adotou a escola do Civil Law, o que dá (ou ao menos, deveria) à jurisprudência um caráter subsidiário no processo de decisão, frente ao princípio da legalidade e da primazia da realidade.

Considerando que as normas, em sua totalidade, apontam que, para que se legitime o recebimento do adicional basta a constatação por meio de perícia, uma vez realizada e de resultado positivo, não teria o judiciário a prerrogativa de desvirtuar a previsão legislativa a ponto da súmula se sobrepor à lei.

Note-se que o entendimento sumulado desfavorável ao trabalhador sinaliza para clara judicialização de política pública materializada na norma, o que, no nosso sistema jurídico não pode ser prestigiado.

Conclusão

Fez-se uma análise de diversos aspectos do sistema normativo brasileiro, desde a Constituição Federal, passando por normas infraconstitucionais e finalmente pela súmula debatida.

Na Constituição Federal percebeu-se o resultado da política pública adotada, a de conceder aos trabalhadores expostos a condições de risco um adicional compensatório pela exposição.

Viu-se a norma que aponta para a fonte do Direito brasileiro, qual seja a lei, na qual se adotou a escola do Civil Law – que prestigia a produção legislativa - e não da Commom Law, que tem nas decisões do Judiciário a sua fonte de Direito.

Viu-se também o que prevê a CLT, que aponta a necessidade de realização de perícia a fim de se evidenciar a eventual exposição do trabalhador ao risco no ambiente de trabalho. Segundo a lei, atendida esta condição – de constatação meramente técnica – o trabalhador faria jus ao recebimento do adicional.

Nesta previsão há que se mencionar uma peculiaridade. Se a lei condiciona o recebimento do adicional a uma prova técnica – cujo juízo não tem condição de suprir por meio de outro conhecimento – mesmo que o julgador não esteja vinculado ao laudo, deveria acatá-lo.

Uma decisão motivada por entendimento subjetivo do magistrado, contrário a uma prova técnica favorável ao trabalhador, produzida por determinação do próprio juiz, não poderia ser ignorada apenas por um entendimento sumulado.

Com essa prática há nítido prejuízo ao trabalhador, que mesmo exposto a risco – comprovado por perícia positiva – não receberá pelo adicional constitucionalmente previsto, e ainda será sucumbente às custas processuais e periciais em que o resultado lhe foi favorável.

A súmula, embora materialize um juízo negativo, vai contra um fato constatado dentro dos parâmetros legais imposto. A lei, em seu processo de produção legislativa, passa por rigoroso tramite de competência dos representantes do povo. Já a súmula, de produção célere e conduzida por não legitimados a produzir conteúdo legislativo.

Repita-se que as súmulas editadas pelo TST não possuem caráter vinculante, entretanto, na prática, a sua não aplicação gera a possibilidade de recurso, e ao final, o efeito é de vinculação.

Não se deve esquecer que a súmula ainda fere o princípio da legalidade e da primazia da realidade, ambas, extremamente caras ao Direito.

Portanto, conclui-se que a súmula 447 do TST fere vários aspectos legais e principiológicos, resultando em judicialização contrária à política pública normatizada do adicional de periculosidade, no caso dos aeronautas.

Referência bibliográficas:

BRASIL. Decreto-Lei n. 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Diário Oficial [dos] Estados Unidos do Brasil: secção 1, Rio de Janeiro, DF, ano 82, n. 184, p. 11937-11984, 9 ago. 1943.

BRASIL, Decreto – Lei nº. 4.657, de 4 de setembro de 1942 – Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro.

MORAES, Alexandre de. Direito constitucional / Alexandre de Moraes. - 34. ed. - São Paulo: Atlas, 2018.

LENZA, Pedro. Direito constitucional esquematizado / Pedro Lenza – 23. ed. – São Paulo: Saraiva Educação, 2019. (Coleção esquematizado).

NOVELINO, Marcelo; CUNHA JÚNIOR, Dirley. Constituição Federal para Concursos – 9.ed. atual. e ampl. – Bahia: Jus Podivm, 2018

TARTUCE, Flávio. Manual de direito civil: volume único / Flávio Tartuce. 7. ed. rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017.

CASSAR, Vólia Bomfim. Resumo de direito do trabalho / Vólia Bomfim Cassar. – 6. ed., rev., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2018.

SILVA, De Plácido e. Vocabulário Jurídico. Rio de Janeiro: Forense, 19ª. ed., 2002.

MARTINS, Sérgio Pinto.Direito do Trabalho. 14.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SCHIAVI, Mauro. Manual de direito processual do trabalho / Mauro Schiavi – 10.ed. de acordo com o Novo CPC – SãoPaulo: Ltr 2016.

DELGADO, Maurício Godinho. Curso de Direito do Trabalho. 11. ed. São Paulo: LTr, 2019.

Comentários sobre a Súmula 447 do TST – Sônia Mascaro – http://www.amaurimascaronascimento.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=799:nova-sumula-no-447-tst&catid=169:sumulas-do-tst-comentadas&itemid=333

ABNT-NBR 9719 - Aeroportos - Parque de abastecimento de aeronaves

ABNT-NBR 13311 - Servidor de hidrante para abastecimento de querosene para aeronaves (SRV)

RBAC nº 25 - Regulamento Brasileiro da Aviação Civil - EMENDA nº 136 – Requisitos de Aeronavegabilidade: Aviões Categoria Transporte

Aircraft Characteristics Airport and Maintenance Planning -

https://www.airbus.com%2Fcontent%2Fdam%2Fcorporate-topics%2Fpublications%2Fbackgrounders%2Ftechdata%2Faircraft_characteristics%2FAirbus-Commercial-Aircraft-AC-A320.pdf&usg=AOvVaw2NZQcLH1UIEq7autR6WVzZ

https://www.politize.com.br/politicas-publicas/

42329

NETNOGRAFIA COMO MÉTODO DE ANÁLISE DO CRM SOCIAL: OS CASOS DO ITAÚ E DA UNILEVER

Celi Correia Lima Jeronimo
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
celi.jeronimo@uol.com.br

Tainá Alves dos Santos
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
taina.alves06@gmail.com

Cristiane Drebes Pedron
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
cdpedron@gmail.com

Resumo
As iniciativas de CRM (Customer Relationship Management) têm sido conduzidas para "gerir" o relacionamento entre empresas e clientes (Payne, 2006), enquanto um outro termo surge no contexto das mídias sociais, chamado CRM social. Os acadêmicos de marketing definem o CRM social como "a integração de atividades voltadas para o cliente, incluindo processos, sistemas e tecnologias, com aplicativos emergentes de mídia social para envolver os clientes em conversas colaborativas e melhorar o relacionamento com os clientes" (Trainor, 2012, p. 319). As organizações reconheceram o potencial do CRM social e fizeram investimentos consideráveis nele nos últimos anos, mas a eficácia dos sistemas de CRM social permanece em grande parte desconhecida e pouco explorada (Trainor, Andzulis, Rapp, & Agnihotri, 2014). Esta pesquisa teve uma abordagem exploratória, visto que não existem muitos estudos envolvendo os temas de CRM e Redes Sociais, sendo uma oportunidade de contribuir com ideias para trabalhos futuros. Partiu-se da intenção de explorar a ligação entre os sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (sistemas de CRM) e as mídias sociais, mais especificamente as redes sociais (também chamadas de Social Networking Sites) para o envolvimento do cliente. O método escolhido é a netnografia, que é uma abordagem que utiliza comunicações mediadas por computador para se chegar a uma representação etnográfica de um fenômeno cultural na Internet. O procedimento metodológico foi desenvolvido com base nas 3 etapas recomendadas por Kozinets (2014): (1) Procedimento de entrada; (2) Coleta de dados; e (3) Análise dos dados. A análise dos resultados considerou primeiramente a empresa Itaú, sobre o projeto "Leia para uma Criança" e, em um segundo momento, a empresa Unilever. Os resultados apresentam insights que podem contribuir com a prática. O uso da netnografia para entender o comportamento dos usuários destas empresas pode ser uma alternativa estratégica para que as equipes responsáveis pelas ações de marketing e branding possam obter melhores resultados. O posicionamento da marca também pode ser beneficiado pelo uso deste método, sendo que os resultados podem apoiar o desenvolvimento de novas ações para o engajamento de públicos específicos que possam ser de interesse para as instituições.
Palavras-chave: Customer relationship management. Gestão do relacionamento com o cliente. CRM social. Netnografia. Facebook.

Introdução

O uso de redes sociais para a gestão de marcas tem sido tema de interesse de diversas dissertações e teses no Brasil e no exterior - por exemplo, Mendes (2013) e Batista (2011). As redes sociais são foco de estudo tanto na área de sistemas de informação como no contexto de marketing, com destaque para o relacionamento entre empresa e consumidor (Salo, 2017).

O marketing nas redes sociais tem como objetivo construir uma relação e um diálogo com uma audiência. Nesta relação, a mensagem é alterada pela troca de percepções, experiências e ideias entre os participantes, em uma relação "Customer to Customer" (Rosa, 2010). Embora as empresas estejam se beneficiando das redes sociais (Cheng & Shiu, 2018), ainda se argumenta que as pesquisas nessa área estão nos estágios embrionários e que mais pesquisas são necessárias (Salo, 2017).

Enquanto as iniciativas de CRM (Customer Relationship Management) têm sido conduzidas para "gerir" o relacionamento entre empresas e clientes (Payne, 2006), um outro termo surge no contexto das mídias sociais, o chamado CRM social. Os acadêmicos de marketing definem o CRM social como "a integração de atividades voltadas para o cliente, incluindo processos, sistemas e tecnologias, com aplicativos emergentes de mídia social para envolver os clientes em conversas colaborativas e melhorar o relacionamento com os clientes" (Trainor, 2012, p. 319). As organizações reconheceram o potencial do CRM social e fizeram investimentos consideráveis nos últimos anos, mas a eficácia dos sistemas de CRM social permanece em grande parte desconhecida e pouco explorada (Trainor, Andzulis, Rapp, & Agnihotri, 2014).

Considerando-se essa falta de evidências teóricas e empíricas relacionadas com CRM, redes sociais e o envolvimento do cliente, neste estudo pretende-se entender: Como as organizações se apropriam das redes sociais para agregar valor ao relacionamento com seus clientes? O objetivo do artigo foi analisar como as iniciativas das empresas nas redes sociais proporcionam um maior engajamento dos clientes no relacionamento com a empresa. Para tanto, foram conduzidas netnografias em redes sociais de duas empresas.

O restante deste artigo procede da seguinte maneira. Primeiramente, apresentamos o referencial teórico do estudo. Em segundo lugar, o método de pesquisa e a análise dos resultados são relatados. Por fim, as considerações finais e implicações das descobertas são discutidas e sugestões para novas pesquisas são sugeridas.

Referencial Teórico

Apesar de muitas definições de CRM, utilizamos a proposta por Payne (2006, p. 22): CRM é uma abordagem estratégica que pretende criar valor para o acionista por meio do desenvolvimento de relações adequadas com os principais clientes e segmentos de clientes. CRM une o potencial das estratégias de marketing de relacionamento e TI (Tecnologia de Informação) para desenvolver relacionamentos rentáveis a longo prazo". CRM é uma abordagem de negócios com base em valores de Marketing de Relacionamento (Gummesson, 1989). De acordo

com Morgan e Hunt (1994), Marketing de Relacionamento pode ser definido como todas as atividades de marketing com o objetivo de estabelecer, desenvolver e manter relações de sucesso. A ideia principal é a manutenção de relações de negócios por um longo tempo e aumentar o valor para ambos os lados desta díade (cliente e empresa).

As chamadas mídias sociais são iniciativas no âmbito da Web 2.0. A Web 2.0 vem sendo percebida como a segunda geração do "WWW", onde existe uma maior ênfase na participação colaborativa dos usuários (Sakal, Matkovic, & Tumbas, 2011). A Web 2.0 é composta por um conjunto de ferramentas de comunicação que possibilitam e facilitam a existência e a movimentação das redes sociais (Rosa, 2010).

Nos últimos anos, a presença das organizações no cenário da Web 2.0 foi exigida pelos clientes, sendo que muitas empresas precisaram repensar suas estratégias de comunicação e interação com os seus clientes (Oliveira, 2013). Muitas empresas se posicionaram de uma forma consistente neste meio para se aproximarem dos seus clientes, com o objetivo de os conhecerem melhor e, assim, adaptar os seus produtos e serviços aos desejos dos mesmos, numa tentativa de estimular a lealdade (Mitic & Kapoulas, 2012). Percebe-se assim um novo canal de interação entre as empresas e seus clientes, a fim de estreitar o relacionamento com os mesmos.

As redes sociais podem ser definidas como qualquer comunicação entre consumidores que partilham um mesmo interesse e usam a Internet como plataforma para criarem uma comunidade (Godes, Mayzlin, Chen, Das, Dellarocas, Pfeiffer, Libai, Sen, Shi, & Verlegh, 2005). É neste sentido que a tecnologia cria uma nova perspectiva e novas oportunidades para as marcas desenvolverem estratégias que tenham, preferencialmente, por base o diálogo com os clientes (Oliveira, 2013).

Na esfera Web 2.0, a informação pode ser transmitida em tempo real e praticamente sem custos (Godes et al., 2005). É a tecnologia que permite esta presença quase instantânea, que possibilita responder no momento e que origina um diálogo onde é o participante, e não outros fatores, que definem o imediatismo da participação (Rosa, 2010).

No caso da gestão do relacionamento com o cliente, o uso das redes sociais tem aberto campo para o chamado CRM Social (Greenberg, 2010). Uma das principais ideias é poder interagir e conhecer o cliente fazendo com que ele se "engaje" cada vez mais no relacionamento com a organização. Assim, o CRM social, habilitado pelas tecnologias de mídia social, facilita o diálogo aberto e a oportunidade de co-criar valor para o cliente, resultando em uma abordagem verdadeiramente personalizada aos relacionamentos com clientes (Diffley, McCole, & Carvajal-Trujillo, 2018).

Apesar do entusiasmo entre pesquisadores e profissionais, a contribuição do envolvimento do cliente para o desempenho da empresa não é clara e as descobertas inconsistentes sugerem a necessidade de entender melhor as condições sob as quais o envolvimento do cliente é mais benéfico (Cui & Wu, 2015). Alguns estudos descobriram que o envolvimento dos clientes melhora os

resultados do produto (por exemplo, Mahr, Lievens, & Blazevic, 2014), enquanto outros indicam que ele não tem efeito ou impacto negativo (por exemplo, Menguc, Auh, & Yannopoulos, 2014). Poucos estudos foram encontrados no sentido de apoiar as empresas na identificação de estratégias agregar valor ao relacionamento com os clientes.

Metodologia

Esta pesquisa teve uma abordagem exploratória, visto que não existem muitos estudos envolvendo os temas de "Customer Relationship Management e Redes Sociais", sendo uma oportunidade de contribuir com ideias para trabalhos futuros. A metodologia utilizada no teve abordagem qualitativa, uma vez que a questão de pesquisa é do tipo "Como" e necessita-se de instrumentos que permitam observar o fenômeno em profundidade (Yin, 2009).

O método escolhido é a netnografia. Segundo Kozinets (2014), a netnografia é uma abordagem que utiliza comunicações mediadas por computador para se chegar a uma representação etnográfica de um fenômeno cultural na Internet. Esta abordagem tem sido usada, segundo o autor, para estudar fóruns, blogs, redes sociais, etc. A netnografia que foi conduzida nesta pesquisa foi uma etnografia nas redes sociais (Amaral, Natal, & Viana, 2017), ou seja, o pesquisador acompanhado de um protocolo de coleta de dados acompanhou uma rede social de uma organização.

A pesquisa netnográfica geralmente resulta na agregação de insights do consumidor que evoluem a partir de informações sobre necessidades e soluções compartilhadas em publicações de consumidores (Bartl, Kannan, & Stockinger, 2016). Esses entendimentos profundos do comportamento do consumidor podem resultar em novas estratégias de marketing e em soluções inovadoras de produtos e serviços. Assim, a análise netnográfica pode proporcionar melhorias incrementais e ofertas novas para o mundo relacionadas a produtos e marcas.

Como método, a netnografia é mais rápida, mais simples e menos dispendiosa do que a etnografia tradicional e mais naturalista e discreta do que grupos focais ou entrevistas (Kozinets, 2002). Kozinets (2014) argumenta que para um pesquisador conduzir uma netnografia é necessário criatividade e responsabilidade. Para tanto, ele sugere alguns passos que foram seguidos na presente pesquisa: (1) Procedimento de entrada; (2) Coleta de dados; e (3) Análise dos dados.

Assim, o primeiro passo realizado nesta pesquisa foi o procedimento de entrada (também chamado de Entrée). Nesta etapa, além da questão de pesquisa, deve-se identificar o grupo da rede social que será alvo da investigação, formas de funcionamento e possíveis interações. A rede social utilizada foi o Facebook. Neste estudo, as postagens realizadas nas páginas oficiais do Facebook de duas empresas de grande porte foram escolhidas como objeto de análise, sendo elas a Unilever e o Banco Itaú. Considerando os diversos projetos sociais realizados pelo Itaú, optamos por restringir a coleta das postagens ao projeto "Leia para uma criança", que representa a maior parte das postagens realizadas pelo banco enquanto ações sociais. Esta delimitação da amostra foi realizada

para permitir a análise de como estas empresas consideradas socialmente responsáveis conduzem suas iniciativas de gestão de relacionamento com o cliente, procurando investigar se estão alinhadas aos valores de responsabilidade social e se nutrem este tipo de valor nas redes sociais.

O segundo passo foi a coleta de dados, etapa onde foram feitas as capturas de arquivos e momento em que os dados foram extraídos. Para coletar os textos dos posts, utilizamos a API Netvizz v1.6, que um aplicativo para Facebook que permite extrair dados de contas de usuários, páginas e grupos da rede social. Este aplicativo permitiu que o conteúdo das postagens fosse exportado em formato de planilha, facilitando a manipulação, análise dos dados e geração de dados estatísticos descritivos.

O terceiro passo foi a análise de dados. A análise dos dados foi pautada na elaboração prévia de categorias que foram geradas a partir dos valores de cada organização. Assim, utilizamos as informações do site de cada uma das empresas-alvo para identificar os valores que estavam por trás da atuação deles com aquelas ações e utilizamos estes dados para verificar como estes valores refletiam nas postagens das empresas. Cabe ressaltar que, neste estudo, optamos por assumir o papel de pesquisador-observador, sendo que não foram realizadas interações do pesquisador com outros membros da rede social.

Análise dos Resultados

A análise dos resultados considerou primeiramente a empresa Itaú, sobre o projeto "Leia para uma Criança" e, em um segundo momento, a empresa Unilever.

ITAÚ - Leia para uma criança

Foram coletados 1.998 posts no período de julho de 2013 a novembro de 2018, com os comentários e dados estatísticos, a partir das páginas oficiais do banco no Facebook (página principal e página específica dos projetos sociais da instituição). Dentre estes posts, somente 122 posts foram publicados sobre o projeto que foi escolhido como unidade de análise desta pesquisa. Estes posts geraram 1.856.177 curtidas, 76.655 comentários, 1.888.309 reações e 189.504 compartilhamentos. Notou-se que 57% dos posts foram publicados em formato de foto, enquanto 28% eram vídeo, 14% eram links e apenas 2% eram status.

Buscou-se analisar o conteúdo destes posts de forma qualitativa para identificar como os valores do banco estavam refletidos nas postagens coletadas. Estes valores foram identificados por meio do site do Itaú Social, sendo utilizados como forma de categorização das postagens realizadas no Facebook. Assim, as categorias consideradas para a análise foram: (1) equidade - promover oportunidades para que a igualdade de direitos se concretize; (2) empatia - escutar, considerar e valorizar a sociedade e seus múltiplos conhecimentos, realidades e jeitos de fazer; (3) colaboração - gerar melhores reflexões e ações conjuntas a partir da associação de diferentes conhecimentos e práticas; (4) entusiasmo - atuar com otimismo e energia para fazer bem feito; e (5) transparência - compartilhar nossos resultados, aprendizados e jeitos de fazer de forma clara, responsável e ética.

Cada post foi analisado individualmente e classificado de acordo com a descrição de cada valor apresentado pela instituição. Os dados relacionados à frequência de postagens, curtidas, comentários e compartilhamentos para cada valor foram apresentados na Tabela 1

Valores	Posts	Curtidas	Comentários	Compartilhamento
Equidade	117	1.708.083	73.391	177.700
Empatia	92	1.105.147	49.716	129.620
Colaboração	96	1.279.833	54.744	134.481
Entusiasmo	69	1.083.178	41.913	119.270
Transparência	78	1.145.769	46.204	118.572

***Tabela 1**. Ações realizadas referente as postagens para cada um dos valores sociais do Itaú.*

A análise dos valores foi realizada de forma qualitativa para cada postagem, segundo a interpretação dos autores. Todas as postagens apresentaram pelo menos um dos valores adotados pela instituição. A maioria dos posts continham os valores de equidade e colaboração e foram as publicações que geraram, consequentemente, o maior volume de curtidas, comentários e compartilhamentos.

Para identificar o comportamento da interação e reação do público, foi considerada a média de curtidas por postagens (Figura 1).

***Figura 1.** Ações de postagens realizadas para cada um dos valores sociais do Itaú.*

Notou-se que a média de curtidas é inversamente proporcional à quantidade de postagens, isto é, a quantidade de postagens não significa, necessariamente, o aumento da média de curtidas para cada valor. Assim, as postagens que continham os valores de entusiasmo e transparência apresentaram os maiores valores médios de curtidas. Mesmo com a descrição clara de cada valor adotado pelo banco, foram encontradas dificuldades em identificar posts que representassem o entusiasmo.

UNILEVER

Atenta a temas críticos, como consumo consciente e publicidade infantil, a Unilever apresenta uma análise criteriosa das atividades promocionais associada às marcas da empresa por meio de iniciativas coerentes com estratégia e ações. A empresa indica que busca transparência em sua comunicação com o compromisso de: (a) não transmitir mensagens enganosas; (b) não interferir na influência parental; (c) não encorajar crianças a pressionar seus pais ou responsáveis a comprar produtos; (d) não sugerir pressão de tempo ou de preço; (e) não encorajar hábitos alimentares não saudáveis; e (f) não ofuscar a fronteira entre promoção e conteúdo.

A empresa procura através da sua comunicação conscientizar o consumo consciente, conta com uma estrutura que permite a análise criteriosa de toda atividade promocional associada às marcas da empresa, como anúncios e campanhas publicitárias. Na condição de referência organizacional, busca priorizar a questão e a sintonia entre discurso e prática por meio de iniciativas coerentes com suas estratégia e ações. Com base nos pilares da organização, segue um plano de negócios sustentável que norteia suas ações através das metas: (a) ajudar mais de um

bilhão de pessoas a melhorar sua saúde e bem-estar; (b) reduzir pela metade a "pegada" ambiental de seus produtos; e (c) obter cem por cento das matérias-primas agrícolas de forma sustentável e melhorar as condições de vida das pessoas envolvidas na cadeia de valor.

O plano de vida sustentável da Unilever foi estabelecido para dissociar seu crescimento em relação a preservação ambiental, aumentando o impacto social positivo e apoiar os objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU. O plano tem três objetivos principais, sustentados por nove compromissos e metas que envolvem desempenho social, ambiental e econômico em toda a cadeia de valor. Seus objetivos principais, segundo dados coletados no site da empresa, são até dois mil e vinte ajudar mais de um bilhão de pessoas a agir para melhorar a própria saúde e bem-estar através da saúde e higiene, aprimoramento em nutrição, igualdade no trabalho gerando oportunidades para mulheres e negócios inclusivos.

Seguindo os princípios de sua comunicação, foram coletados 50 posts num período de janeiro de 2015 a novembro de 2018 a partir da página oficial Brasil no Facebook (página principal da instituição) sendo estes, de assuntos variados. Somente 40 posts apresentavam conteúdo em formato de texto e tinha alguma relação com as ações sociais e sustentáveis da empresa. Estes posts geraram 1.421.876 curtidas, na linguagem de redes sociais descritas como likes, 9.717 comentários e 28.631 compartilhamentos.

Observou-se que, além do conteúdo em texto, 48% dos posts foram publicados com foto, enquanto 27% apresentavam algum link para outra página da Unilever ou parceiro e 25% traziam vídeo. Buscou-se analisar o conteúdo destes posts de forma qualitativa para identificar como os valores empregados e descritos em suas ações estavam refletidos nas postagens coletadas.

Estes valores foram identificados por meio do site da Unilever, sendo utilizados como forma de categorização das postagens realizadas no Facebook, assim como no caso anterior do Itaú. Assim, as categorias consideradas para a análise foram: (1) pioneirismo; (2) integridade; (3) responsabilidade; e (4) respeito. Não foi encontrado no site da empresa, de forma explícita, uma definição clara para cada um destes valores. Por este motivo, outros documentos foram acessados no site global e no site brasileiro da Unilever, além da explanação realizada pelo CEO sobre os valores da instituição em uma universidade americana, para que houvesse o entendimento correto do uso de cada valor no posicionamento da Unilever.

Assim, cada post foi analisado individualmente e classificado de acordo com o valor apresentado oficialmente pela instituição. Os dados relacionados à frequência de postagens, curtidas, comentários e compartilhamentos para cada valor foram apresentados na Tabela 2.

Valores	*Posts*	Curtidas	Comentários	Compartilhamentos
Pioneirismo	4	272.391	1.688	3.077
Integridade	34	1.209.523	8.357	26.489
Responsabilidade	29	999.760	7.295	22.020
Respeito	21	809.236	5.797	14.834

Tabela 2. Ações realizadas referente as postagens para cada um dos valores sociais da Unilever

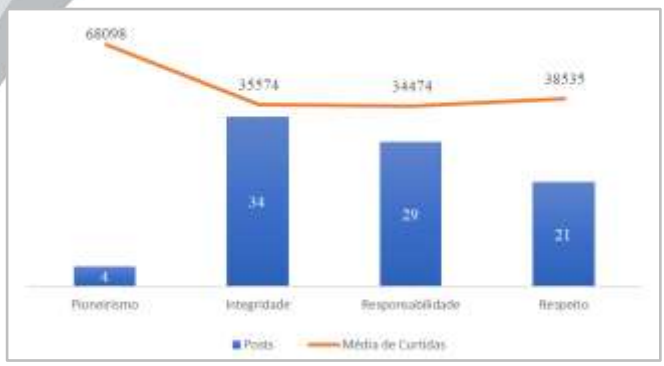


Figura 2. Ações de postagens realizadas para cada um dos valores sociais do Unilever.

Para identificar o comportamento da interação e reação do público, foi considerada a média de curtidas por postagens (Figura 2).

Notou-se que, assim como no caso do Itaú, a média de curtidas é inversamente proporcional à quantidade de postagens, ou seja, a quantidade de postagens não significa, necessariamente, o aumento da média de curtidas para cada valor. Assim, as postagens que continham os valores pioneirismo e respeito apresentaram os maiores valores médios de curtidas.

Contribuição Prática

A netnografia é uma etnografia adaptada ao estudo de comunidades online e foi utilizada neste estudo por ser considerada como uma técnica de pesquisa de marketing on-line para fornecer insights sobre o comportamento do consumidor (Kozinets, 2002). Ele fornece informações sobre o simbolismo, os significados e os padrões de consumo dos grupos de consumidores online. O pesquisador fornece diretrizes que reconhecem o ambiente on-line, respeitam a flexibilidade inerente e a abertura da etnografia e fornecem rigor e ética na condução da pesquisa de marketing (Kozinets, 2002).

Os resultados apresentados nos dois casos apresentam alguns insights que podem contribuir com a prática. O uso da netnografia para entender o comportamento dos usuários destas empresas pode ser uma alternativa estratégica para que as equipes responsáveis pelas ações de marketing e branding possam obter melhores resultados. O posicionamento da marca também pode ser beneficiado pelo uso deste método, sendo que os resultados podem apoiar o desenvolvimento de novas ações para o engajamento de públicos específicos que possam ser de interesse para as instituições.

Considerações Finais

Este artigo teve a intenção de explorar a ligação entre os sistemas de gestão do relacionamento com o cliente (sistemas de Customer Relationship Management – CRM) e as mídias sociais, mais especificamente as redes sociais para o engajamento do cliente. Para tanto, buscou-se responder a questão de pesquisa “Como as organizações se apropriam das redes sociais para agregar valor ao relacionamento com seus clientes?”.

Neste sentido, os valores das empresas-alvo foram utilizados como lente para a análise do engajamento dos usuários com relação às postagens realizadas nas respectivas páginas oficiais do Facebook. Observou-se que o volume de postagens não é o principal fator a contribuir com o engajamento dos usuários dentro do CRM social desenvolvido pelas empresas. Demonstrou-se, nos resultados, que o conteúdo destas postagens é o que pode gerar maior impacto e que isso pode

ser intensificado se houver a demonstração, mesmo que intrínseca, dos valores da organização. Assim, o engajamento pode ser maior se a postagem apresentar os valores que os usuários se identifiquem mais e a netnografia pode ser uma ferramenta útil para conhecer este tipo de característica do público.

O relacionamento entre empresas e clientes via redes sociais, o chamado CRM social, possibilita uma maior equidade entre ambos os lados da díade do relacionamento. Pedron e Saccol (2009) trazem à tona a discussão do significado do termo relacionamento para analisar a problemática das adoções do CRM. Para as autoras deve existir uma ligação, reciprocidade, interesses mútuos e partilha de valores. Nos casos das empresas estudadas foi possível analisar como os clientes se manifestam ao partilhar dos valores que as empresas possuem. Nota-se que as redes sociais são meios adequados para a propagação dos valores organizacionais e que estes valores podem trazer maior engajamento para os clientes que "querem" estar vinculados a empresas com determinados valores. Neste contexto, a netnografia se mostrou um método adequado tanto para uma pesquisa científica como para ser usado pelas organizações que precisam, a cada dia, melhor conhecer os seus clientes.

Sobre o caso do Itaú, mesmo com a descrição clara de cada valor adotado pelo banco, foram encontradas dificuldades em identificar posts que representassem o entusiasmo. Uma dificuldade similar surgiu ao analisar as postagens da Unilever, pois a empresa não apresenta claramente quais são as definições para cada um dos seus valores. Isso gerou uma limitação do estudo, que foi realizar a análise dos posts apenas com base nos textos. Além disso, este estudo foi desenvolvido a partir de um posicionamento do pesquisador como observador. Futuros estudos podem considerar a análise de todos os formatos disponibilizados na postagem, inclusive vídeos e fotos, e pode contar com a interação do pesquisador para aprofundar o entendimento do comportamento dos usuários nas páginas oficiais das instituições.

REFERÊNCIAS

Amaral, A., Natal, G., & Viana, L. (2017). Netnografia como aporte metodológico da pesquisa em comunicação digital. Cadernos da Escola de Comunicação, 1(6).

Bartl, M., Kannan, V. K., & Stockinger, H. (2016). A review and analysis of literature on netnography research. International Journal of Technology Marketing, 11(2), 165. doi:10.1504/ijtmkt.2016.075687

Batista, F. P. S. (2011). Gestão de marcas por meio das redes sociais: um estudo sobre a utilização do Facebook (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

Cheng, C. C., & Shiu, E. C. (2018). How to enhance SMEs' customer involvement using social media: The role of Social CRM. International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship, 026624261877483.doi:10.1177/0266242618774831

Cui, A., & Wu, F. (2016). Utilizing customer knowledge in innovation: Antecedents and impact of customer involvement on new product performance. Journal of the Academy of Marketing Science, 44(4), 516–538.

Diffley, S., McCole, P., & Carvajal-Trujillo, E. (2018). Examining social customer relationship management among Irish hotels. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 30(2), 1072–1091. doi:10.1108/ijchm-08-2016-0415

Ferreira, A., Camargo, M. C. S., Oliveira, T. C., & Fagundes, A. F. A. (2015). Redes sociais e comportamento do consumidor: Análise bibliométrica de artigos publicados em periódicos nacionais de 2000 a 2014. XVIII SEMEAD - Seminários em Administração.

Frow, P., Payne, A., Wilkinson, I. F., & Young, L. (2011). Customer management and CRM: addressing the dark side. Journal of Services Marketing, 25(2), 79-89.

Godes, D., Mayzlin, D., Chen, Y., Das, S., Dellarocas, C., Pfeiffer, B., Libai, B., Sen, S., Shi M., & Verlegh, P. (2005). The firm's management of social interactions. Marketing letters, 16(3-4), 415-428.

Greenberg, P. (2010). The impact of CRM 2.0 on customer insight. Journal of Business & Industrial Marketing, 25(6), 410-419.

Gummesson, E. (1998). Implementation requires a relationship marketing paradigm. Academy of Marketing Science, 26(3), Summer, 242-249.

Itaú Social (2019). Documentos oficiais da instituição. Disponível em: www.itausocial.org.br/documentos/, acesso em 12/11/2018.

Kozinets, R. V. (2002). The Field Behind the Screen: Using Netnography for Marketing Research in Online Communities. Journal of Marketing Research, 39(1), 61–72. doi:10.1509/jmkr.39.1.61.18935

Kozinets, R. V. (2014). Netnografia: Realizando pesquisa etnográfica online. Porto Alegre: Penso.

Mahr, D., Lievens, A., & Blazevic, V. (2014). The value of customer cocreated knowledge during the innovation process. Journal of Product Innovation Management, 31(3), 599-615.

Mendes, A. F. D. N. (2013). Marcas de Moda nos Social Media: estudo netnográfico da Parfois e Associação ModaLisboa com foco na presença e comunicação no Facebook (Doctoral dissertation, Universidade da Beira Interior).

Menguc, B., Auh, S., & Yannopoulos, P. (2014). Customer and supplier involvement in design: the moderating role of incremental and radical innovation capability. Journal of Product Innovation Management, 31(2), 313–328.

Mitic, M., & Kapoulas, A. (2012). Understanding the role of social media in bank marketing. Marketing Intelligence & Planning, 30(7), 668-686.

Morgan, R., and Hunt, S. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. Journal of Marketing, 58(3), 20-38.

Oliveira, J. (2013). Marketing nas redes sociais: o poder de comunicação das marcas através do Facebook. Dissertação de Mestrado, Universidade do Minho, Portugal. Acessado em 2 de Março de 2018, em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/25392

Rosa, N. (2010). O impacto das redes sociais no Marketing: perspectiva portuguesa. Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Economia e Gestão – Universidade Técnica de Lisboa, Portugal. Acessado em 2 de Março de 2018, em: https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/2443

Payne, A. (2006). Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management. Burlington, MA: Butterworth Heinemann.

Pedron, C. D., & Saccol, A. Z. (2009). What lies behind the concept of customer relationship management? Discussing the essence of CRM through a phenomenological approach. BAR-Brazilian Administration Review, 6(1), 34-49.

Sakal, M., Matkovic, P. e Tumbas, P. (2011). Web 2.0 Technologies in Internal and External Communications in the Banking Sector. Journal Theory Methodology Practice, Vol. 7, No 2, pp. 87 – 97.

Salo J. (2017) Social media research in the industrial marketing field: Review of literature and future research directions. Industrial Marketing Management, 66, 115–129.

Trainor, K. J. (2012). Relating social media technologies to performance: A capabilities-based perspective. Journal of Personal Selling & Sales Management, 32, 317– 331.

Trainor, K. J., Andzulis, J. M., Rapp, A., & Agnihotri, R. (2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of social CRM. Journal of Business Research, 67(6), 1201-1208.

Unilever (2019). Nossa história, arquivos. Disponível em: https://www.unilever.com/about/who-we-are/our-history/ acesso em 03/07/2019.

Unilever (2019). Lecture Paul Polman, CEO Unilever, graduate of FEB: Leadership and sustainability. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=HdYXkVHIrjY, acesso em 03/07/2019.

Yin, R. (2009). Estudo de Caso - Planejamento e Métodos. 4ª ed. Bookman - Porto Alegre, 248p.

42377

DO COSMOPOLITISMO DE KANT AO CONSTITUCIONALISMO PÓS-MODERNO

Leonardo Gutierrez Alves
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
doutorgutierrez@gmail.com

Resumo
O presente artigo objetiva abordar os principais aspectos do cosmopolitismo estabelecido no livro "À paz perpetua" de Immanuel Kant. Bem verificar as novas ideias do Direito Internacional que surgiram pós sua obra especificamente ideia de ordem jurídica única de Hans Kelsen e a criação do "Estado Universal" de Norberto Bobbio. Após, será analisado o "Estado Constitucional Cooperativo" estabelecido por Peter Häberle, o "Interconstitucionalismo" de José Joaquim Gomes Canotilho realizando a identificação dos pontos de convergências entre as obras, as quais estabelecem a necessidade de criação de um direito comum entre as nações e por fim o "transconstitucionalismo" de Marcelo Neves, que traz o conceito mais de diálogo entre as ordens jurídicas existentes visando acolher melhor todas as culturas. Esse trabalho pretende valer-se do método de produção científica a pesquisa bibliográfica, a partir de livros, artigos científicos, periódicos e legislação vigente objetivando realizar uma melhor análise do tema em exame. Ao final, pôde-se concluir que, ainda que existam vários modelos objetivando a paz mundial, a sua realização está mais condicionada a superação das diferenças culturais, sociais, econômicas e outras barreiras existentes entre as nações do que a existência de um regramento comum entre elas.
Palavras-chave: Paz Perpétua. Cosmopolitismo. Teoria pura do direito. Estado Universal. Estado Constitucional Cooperativo.

INTRODUÇÃO

A busca pela integração entre todos os seres humanos sempre foi um desafio, haja vista, que ao longo de toda a história mundial, as guerras permearam as relações humanas.

Ainda que hipoteticamente uma determinada nação seja pacífica, o fato dos cidadãos deste país serem respeitados apenas em seu território é muito pouco nos dias de hoje, então, passa ser primordial que o respeito ultrapasse as fronteiras.

Dessa forma, o dilema que fica é como concretizar esse desejo antigo da humanidade, estabelecer a paz sem que haja qualquer receio de perturbação externa. Nesse sentido, algumas respostas foram delineadas por Immanuel Kant o qual propõe a ideia de um direito cosmopolita que envolveria as diversas nações.

Na ótica Kantiana, o homem é um cidadão do mundo e não poderia ser apenas limitado ao seu Estado de nascimento ou concepção, assunto este que será melhor analisado no tópico seguinte.

Por sua vez Kelsen traz um dilema a respeito da criação de um regramento universal, qual norma tem mais valor as normas internas de um Estado ou as normas internacionais, considerando que a solução desse problema será essencial para o estabelecimento de um regramento universal.

Ainda, buscou-se analisar, com o objetivo comparativo, as bibliografias de Bobbio, Häberle e Canotilho os quais convergem para a existência de um modelo Constitucional comum entre as nações, havendo apenas divergências entre os autores a respeito da manutenção ou não da soberania de cada país frente ao tema.

Por fim, será analisada a proposta de Marcelo Neves que aborda o "transconstitucionalismo", modelo este que objetiva estabelecer não uma soberania entre os ordenamentos jurídicos das diversas culturas, mas sim de criar um diálogo para que haja a convergência e o entendimento de cada ordem constitucional.

DIREITO COSMOPOLITA DE KANT PARA GARANTIA DA PAZ PERPÉTUA

Para conquistar a paz mundial, Kant estabelece em "À Paz Perpétua", no Terceiro Artigo Definitivo, a ideia de um direito cosmopolita (sem divisão territorial), de posse comunitária da terra, devendo haver uma tolerância mútua entre os homens (KANT: 2008, p. 20).

Cabe destacar que esse acolhimento não se trata de filantropia ou hospitalidade, tendo em vista, que na ideia de Kant, o estrangeiro com um comportamento amistoso não deve ser tratado com hostilidade (KANT, 2008, p. 20).

Esse direito cosmopolita trata-se de uma obrigação comum entre as nações, inclusive, de facilitarem as relações comerciais, negociais ou simples viagens, devendo existir um regramento universal para tanto (KANT, 2008, p.20-23).

Norberto Bobbio contextualiza a obra de Kant "À paz perpétua" (1798) em um momento pós Revolução Francesa, mas até mesmo antes, Kant já havia tratado a respeito do problema da paz mundial no tratado "o ensaio sobre à paz perpétua" inspirado em Rousseau, o qual escreveu "Sobre o

projeto da paz perpétua", em 1761 (BOBBIO, 2000, p. 254).

Segundo Bobbio, a obra de Kant ultrapassa a dicotomia entre o direito interno e externo, chamando-o de "direito cosmopolita". Considerando que trata-se de um direito do futuro, que deveria regular não mais o direito entre Estados e súditos, não mais aquele entre os Estados e particulares, mas o direito entre os cidadãos dos diversos Estados entre si (BOBBIO, 2004, p. 55).

Assim, o direito de posse comunitária da superfície da Terra, o direito de visita pacífica, seriam fatores preponderantes para a existência de uma Constituição cosmopolita. (KANT, 2008, p. 21).

No século XX, o homem se afastou da paz, da igualdade, da solidariedade e fraternidade e esse período foi marcado por duas grandes guerras, além do período de guerra fria.

Por conta dessas barbáries, e objetivando o resgate de um ideal "cosmopolita" houve a criação da ONU e a Declaração Universal dos Direitos Humanos das Nações Unidas (Declaração Universal dos Direitos Humanos, 2009).

Nesse sentido, a ideia central do texto é a busca e a concretização da paz perpétua, desse modo, o estabelecimento de um direito comunitário ou cosmopolita na ótica de Kant, seria fundamental para alcançar o objetivo inicial (KANT, 2008).

Considerando que o homem, na visão de Kant é um cidadão do mundo e não limitado ao seu Estado de nascimento ou concepção (KANT, 2008).

Kant estabelece, inclusive, que o aspecto esférico da terra tem como fator necessário para percepção que não se trata de um espaço infinito, assim, os homens devem tolerar e conviver uns com os outros (KANT, 2008, p. 20).

Entretanto, as animosidades encontradas nos desertos, roubos de barcos nas costas marítimas, saques realizados por tribos nômades são situações contrárias ao direito natural, segundo afirma Kant (KANT, 2008, p. 20).

E ainda, caso haja violação de direitos em um determinado ponto do planeta, os outros também sentiram esses impactos (KANT, 2008, p. 22).

Contudo, caso haja relações pacíficas entre os indivíduos, o gênero humano poderá estar próximo de uma Constituição cosmopolita (KANT, 2008, p. 20-21).

Por fim, Kant conclui que ao estabelecer um direito cosmopolita, que pode ser entendido como um direito público da humanidade, este será um acréscimo para a concretização da paz perpetua (KANT, 2008, p. 22).

HANS KELSEN - A NORMA FUNDAMENTAL DO DIREITO INTERNACIONAL E GARANTIA DA PAZ MUNDIAL

Segundo Kelsen existem duas teorias a respeito da soberania dos direitos, a dualista e a monista, a teoria dualista estabelece que o a vigência do Direito Internacional e o Direito Interno (nacional) são simultâneas, ou seja, independente uma da outra. (KELSEN, 1998, p. 231).

Por outro lado, existe a teoria monista que defende a ideia da soberania do Direito Internacional no Direito Interno (nacional) (KELSEN, 1998, p. 233).

Para Kelsen a teoria dualista é insustentável, e em seus estudos a respeito da norma fundamental do Direito Internacional, Kelsen defende a ideia da qual se o fundamento da vigência de uma ordem jurídica interna (nacional) está amparado em uma norma externa (internacional), a ordem internacional será superior à ordem nacional (KELSEN, 1998, p.151-152).

Nesse sentido, o ordenamento internacional, por ser superior a todos os outros, será consequentemente considerado soberano às ordens internas, já que afirma:

Se os Estados - o que quer dizer: as ordens jurídicas estaduais - são, apesar disso, designados como "soberanos", esta "soberania" dos Estados apenas pode significar que as ordens jurídicas estaduais só estão subordinadas à ordem jurídica internacional ou, expresso na terminologia usual, que os Estados são comunidades jurídico-internacionalmente imediatas (KELSEN, 1998, p. 152).

Assim, por estabelecer a ideia da unidade "monismo" do ordenamento jurídico, Kelsen defende de que o Direito Internacional tem supremacia no Direito Interno (nacional).

O grande problema é como garantir a paz nos Estados ou entre os Estados, Kelsen reconhece que o direito não é capaz de estabelecer uma paz total, somente a paz relativa, conforme assevera (KELSEN, 1998, p. 26 e 27).

A segurança coletiva visa a paz, pois a paz é ausência do emprego da força física. (...) A paz do Direito, porém, é uma paz relativa e não uma paz absoluta, pois o Direito não exclui o uso da força, isto é, a coação física exercida por um indivíduo contra outro. Não constitui uma ordem isenta de coação, tal como exige um anarquismo utópico.

No âmbito interno dos Estados Kelsen reconhece certa eficiência para a garantia da paz nacional, com a centralização do emprego da força, retirando dos indivíduos a autotutela em casos extraordinários como revoluções e guerra civil (KELSEN, 2011, p. 4).

Já para garantir a paz internacional, o objetivo é a eliminação da guerra entre os Estados, para tanto, Kelsen sugere a união dos Estados em um "Estado mundial" com a concentração dos meios de poder "Forças armadas" e deixa-las a disposição de um "governo mundial com leis criadas por um parlamento mundial" (KELSEN, 2011, p. 4-5).

NORBERTO BOBBIO – A PAZ E O ESTADO UNIVERSAL

A questão da paz para Bobbio se divide em paz interna e externa, a paz interna significa "ausência (ou cessação, solução etc...) de um conflito interno" (...) "interno entende-se por um "conflito entre o mesmo ator" e "paz externa ausência (ou cessação, solução etc...) de um conflito externo", ou seja, entre dois indivíduos ou grupos (BOBBIO, 2003, p. 138).

Na sequência, Bobbio conclui que (BOBBIO, 2003, p. 143).

> *(...) a paz entendida como não guerra pode ser definida como o estado em que se encontram grupos políticos entre os quais não exista uma relação de conflito caracterizada pelo exercício da violência duradoura e organizada. Daí deriva: (a) dois grupos políticos podem estar em conflito entre si sem estar em guerra, o estado de paz não excluindo o conflito mas apenas o conflito que é conduzido mediante o exercício da violência duradoura e organizada; (b) dois grupos políticos não devem ser considerados em estado de guerra se nas suas relações se verificam casos de violência esporádica, como os incidentes de fronteira.*

Bobbio assevera que não há justificativa moral para a ocorrência de uma guerra, a qual é totalmente sem razão, considerando que por essa via não há progresso nem evolução (BOBBIO, 2003, p. 94).

A guerra, exaltada como fecundadora de virtudes sublimes se converte por ocasião e instigação na forma mais baixa, escandalosa e enganadora de crime contra a humanidade. Antes se dizia e se fingia acreditar que a guerra elevava as almas, agora se aprende que, ao contrário, as humilha, as deprime as leva ao desespero.

A grande indagação realizada por Bobbio é se os homens caminham para a paz universal prevista por Kant ou para uma guerra final se opondo ao pacifismo (BOBBIO, 2004, p. 57).

Entretanto, Bobbio afirma que pode haver um sistema político em estado de paz, devendo haver um Terceiro (Estado Universal) para tanto (BOBBIO, 2009, p. LIII).

> *Um sistema político duradouro e estavelmente pacífico é um sistema político no qual ocorreu a passagem do terceiro entre as partes para o terceiro acima das partes. Essa passagem ainda não ocorreu, ou ocorreu de forma imperfeita, no sistema internacional. Para ser eficaz em dirimir os conflitos entre as partes, o Terceiro deve dispor de um poder superior ao delas. Mas, ao mesmo tempo, um Terceiro superior às partes que seja eficaz sem ser opressivo deve dispor de um poder democrático, ou seja, fundado sobre o consenso e sobre o controle das mesmas partes das quais deve dirimir os conflitos.*

Adepto ao pacifismo jurídico, Bobbio defende a criação de uma organização internacional, ampla e centralizada, que será antecessora de um "Estado universal" (BOBBIO, 1998, p. 876).

> *Pacifismo jurídico, ou da paz pelo direito, é, enfim, o que atribui as guerras à permanente anarquia da sociedade internacional e vê como único remédio a eliminação da soberania absoluta de cada um dos Estados e a criação de organizações internacionais cada vez mais amplas e cada vez mais centralizadas, até que venha a constituir-se o Superestado ou o Estado universal.*

Desse modo, a paz somente seria garantida pela consagração do pacifismo jurídico e, consequentemente, o estabelecimento do Estado universal, que possa ser o Terceiro soberano aos demais Estados.

ESTADO CONSTITUCIONAL COOPERATIVO DE PETER HABERLE

Peter Häberle defende a ideia de um Estado constitucional cooperativo, o qual seria integrado por uma unidade composta pela participação vários Estados, assim, um Estado individual perde a razão de existência isolada, existindo somente como referencial aos outros estados que pertençam à comunidade (HÄBERLE, 2003).

Nesse sentido, Peter Häberle tem exercitado fortemente seus esforços para a concretização dessa ideia, inclusive, produziu uma obra dedicada ao cooperativismo na América latina (HÄBERLE, 2003).

Em termos práticos, relacionado com uma ordem constitucional integrada, é importante destacar a Constituição da República Federativa do Brasil a qual estabelece no artigo 4º a ideia de integração e formação de uma comunidade latino-americana.

Desse modo, observa-se que o referido dispositivo constitucional citado tem relação com a questão do Estado constitucional cooperativo defendido por Haberle.

Ainda, para que essa ideia seja concretizada será essencial um elemento, a existência de mecanismos, tanto interno quanto externos, de proteção aos direitos humanos (HÄBERLE, 2003).

Assim, cada Estado poderia preservar sua identidade constitucional, mas estaria aberto a inter-relação dos Estados, com a garantia dos direitos fundamentais, por fim, o Estado deixaria de ser soberano e passaria a ser cooperativo (HÄBERLE, 2003).

INTERCONSTITUCIONALIDADE DE JOSÉ JOAQUIM GOMES CANOTILHO

Este conceito foi empregado e defendido por José Joaquim Gomes Canotilho, especialmente em seu livro "Brancosos e Interconstitucionalidade" e neste contexto, José Joaquim Gomes Canotilho traz uma importante reflexão a respeito dos problemas de jurisdição no atual mundo globalizado.

> *O problema de constitucionalizar uma ordem política e econômica através do direito continua residir na assimetria entre a "responsabilidade" imposta pelo Estado de direito democrático no plano político, social e econômico, e suas reais capacidades de actuação (sic), agora no contexto global crescente e compressor da modelação jurídico-política estatal em matéria de segurança, de liberdade e do próprio direito (CANOTILHO, 2008, 22).*

Assim, ainda que exista a supremacia de cada Constituição, os textos devem ser trabalhados em conjunto.

Refletindo a respeito da efetivação desse modelo, Canotilho estabelece que

> *Mesmo na era da globalização, o problema de constitucionalizar uma ordem política e econômica através do direito continua a residir na assimetria entre a "responsabilidade" imposta pelo Estado de direito democrático no plano político, social e econômico, e as suas reais capacidades de actuação (sic), agora num contexto global crescentemente compressor da modelação jurídico-política estatal em matéria de segurança, de liberdade e do próprio direito (CANOTILHO, 2008, 22).*

E aponta que o "risco de a Constituição não estar em condições de continuar a ser compreendida como estatuto jurídico do político torna-se agora indisfarçável" (CANOTILHO, 2008, 190).

Sequencialmente assevera que "mesmo que haja um Legal Transplant da ideia constitucional a nível global, nem por isso a Constituição poderá aspirar a ser mais do que é: um texto útil para direitos e políticas simbólicas" (CANOTILHO, 2008, 190).

Dessa forma, é imperioso que haja uma reflexão acerca da ordem internacional, em um modelo que a globalização ganhou significativa proporção e, consequentemente, o direito constitucional deve se associar ao direito internacional, segundo entendimento de Canotilho (CANOTILHO, 2008).

Por fim, observa-se que ainda que cada Estado mantenha a supremacia de seu modelo constitucional, as Cartas deverão ser trabalhadas conjuntamente, e não mais isoladas, principalmente ante à problemas de jurisdição em âmbito global.

TRANSCONSTITUCIONALISMO DE MARCELO NEVES

Diferentemente dos modelos anteriores apresentados, a teoria do transconstitucionalismo elaborada por Marcelo Neves, não se trata do estabelecimento de uma ordem constitucional internacional ou supranacional. "O conceito aponta exatamente para o desenvolvimento de problemas jurídicos que perpassam os diversos tipos de ordens jurídicas" (NEVES, 2014, 207).

Segundo Neves, a estrutura constitucional preponderante é aquela decorrente das revoluções liberais do século XVIII, passando posteriormente para o direito do Estado Social (NEVES, 2014, 213-214).

Contudo, segundo sua visão, o pluralismo constitucional ignora os Estados liberais e sociais. Inclusive, "Em muitas regiões do globo terrestre, os movimentos sociais demandam a presença de um mínimo de Estado social" (NEVES, 2014, 214).

Em sua obra, Marcelo Neves considera que deve haver um diálogo entre as ordens jurídicas de todas as esferas, estabelecendo uma comunicação com respeito à cultura local, sem deixar de lado os aspectos dos direitos humanos (NEVES, 2014, 216).

Para exemplificar suas considerações, é abordado um caso emblemático: transconstitucionalismo entre ordem normativa de comunidade indígena e a ordem constitucional do Estado brasileiro (NEVES, 2014, 216).

Na qual se discute a validade da ordem jurídica estatal brasileira x ordem normativa dos índios Saruahá, que habitam o município de Tapauá/AM, do qual podemos destacar que os conceitos culturais e morais não se coadunam entre si (NEVES, 2014, 216-217).

Assim, é importante destacar que "o transconstitucionalismo envolve também a relação problemática entre as ordens jurídicas estatais e as ordens extraestatais de coletividades nativas" (NEVES, 2014, 216).

Nesse sentido, para melhor análise da situação, é imperioso observar que "conforme o direito consuetudinário dos Saruahá, o homicídio de recém-nascidos em caso de deficiência é obrigatório" (NEVES, 2014, 217).

Essas práticas que destoam da ordem constitucional local são comuns nas tribos indígenas, tanto que em outra comunidade Yawanawá (Acre), há uma ordem de homicídio em caso de gêmeos (NEVES, 2014, 217).

Assim, entra em conflito a autonomia cultura e Direito à vida, e a grande indagação é qual deveria prevalecer.

Marcelo Neves assevera que a simples imposição unilateral dos "direitos humanos" aos seus membros é contrária ao transconstitucionalismo (NEVES, 2014, 216).

Sendo que o modelo do transconstitucionalismo pressupõe diálogo com ordens normativas que estão à margem do próprio constitucionalismo (NEVES, 2014, 216).

Assim, com o objetivo de solucionar essa questão, foi elaborado um projeto de lei nº 1057/07, o qual criminalizava tais práticas. Ainda, foi realizada uma audiência pública na Comissão dos Direitos Humanos da Câmara dos Deputados, contudo, o projeto não foi aprovado.

Na ótica do transconstitucionalismo, caso houvesse a "criminalização das práticas indígenas, em nome da defesa do direito à vida, pode ser vista, outrossim, como um verdadeiro genocídio cultural" (NEVES, 2014, 220).

A defesa dessa prática estabelece que entre essa comunidade indígena, "a vida só tem sentido se não for marcada por excessivo sofrimento para o indivíduo e a comunidade, se for uma vida tranquila e amena" (NEVES, 2014, 220).

Por fim é importante destacar que na visão de Marcelo Neves os pressupostos antropológico-culturais não se compatibilizam com o modelo de constitucionalismo do Estado. "a simples imposição unilateral dos "direitos humanos" aos seus membros é contrária ao transconstitucionalismo" (NEVES, 2014, 216).

Considerações finais

Kant entoou o debate trazendo a necessidade da existência de um direito

cosmopolita, seguindo os seus ensinamentos diversas comunidades foram estabelecidas, tais como a ONU, e a União Europeia.

A existência desse direito seria preponderante para a concretização da almejada paz perpétua mundial.

Hans Kelsen, amparado em sua teoria pura do direito criou a norma fundamental do Direito Internacional e adotando uma premissa monista, da qual deve haver apenas uma ordem jurídica, defende de supremacia do Direito Internacional no Direito Interno (nacional).

Para Norberto Bobbio, a solução para o estabelecimento de um Estado externo de Paz é necessária a intervenção de um Terceiro que na sua visão seria um "Estado Universal".

Na ótica constitucional cooperativa entre os Estado, Peter Haberle defende a criação de um "Estado Constitucional Cooperativo", assim, cada Estado deixaria de ser soberano e passaria a ser cooperativo.

Canotilho, por sua vez, idealiza o "interconstitucionalismo" do qual cada Estado soberano, trabalhe de maneira conjunta os textos constitucionais, visando a solução dos problemas de jurisdição global.

Por fim, identifica-se no "transconstitucionalismo" de Marcelo Neves, uma proposta de diálogo Constitucional não apenas em ordem mundial, mas inclusive entre as diversas ordens (culturas) focando sempre no respeito entre suas origens.

As ideias para a concretização da paz entre os homens são inúmeras, contudo, ainda verificamos a presença de animosidades entre as nações, por questões econômicas, culturais, políticas, religiosas e outras.

A criação de um Estado "Universal", "Único", "Cooperado", "Mundial", ainda, esbarra nos problemas citados no parágrafo anterior, infelizmente as diferenças são grandes, assim, o diálogo e o respeito são fundamentais e quem sabe um dia existirá uma solução definitiva para a existência da paz perpétua.

Referências

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Direitos Humanos. Disponível em http://www2.camara.leg.br/camaranoticias/noticias/DIREITOS-HUMANOS/535192-COMISSAO-QUER-PROTEGER-CRIANCAS-INDIGENAS-DA-PRATICA-DO-INFANTICIDIO.html. Acesso em 17 de julho de 2018.

BOBBIO, Norberto. Direito e Estado no pensamento de Emanuel Kant. 2ª Edição. Tradução Alfredo Fait. São Paulo: Mandarim, 2000.

BOBBIO, Norberto. O problema da guerra e as vias da paz. São Paulo: UNESP, 1998.

BOBBIO, Norberto. Dicionário de política. São Paulo: UNESP, 2003.

BOBBIO, Norberto. O Terceiro Ausente: ensaios e discursos sobre a paz e a guerra. Organização Pietro Polito; prefácio à edição brasileira: Celso Lafer; Trad. Daniela Versiani. Barueri/SP: Manole, 2009.

BOBBIO, Norberto. A era dos direitos. Tradução Carlos Nelson Coutinho; Apresentação Celso Lafer. – Nova edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito Constitucional e Teoria da Constituição. 4ª Edição: Coimbra: Almedina, 1997.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Brancosos e Interconstitucionalidade - Itinerários dos Discursos Sobre a Historicidade Constitucional. 2ª Edição. Lisboa: Almedina, 2008.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. 10 de dezembro de 1948. Disponível em https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf Acesso em 17 de julho de 2018.

HÄBERLE, Peter. Novos Horizontes e Novos Desafios do Constitucionalismo, 2006.

KANT, Immanuel. À paz perpétua. Um projecto filosófico. Tradução Artur Morão. Covilhã: Universidade da Beira Interior, 2008.

KELSEN, Hans. Teoria pura do direito. Tradução João Baptista Machado. 6ª ed. - São Paulo: Martins Fontes, 1998.

KELSEN, Hans. A paz pelo direito. Tradução Lenita Ananias do Nascimento. São Paulo. Martins Fontes. 2011.

MENDES, Gilmar Ferreira Mendes. Homenagem à doutrina de Peter Häberle e sua influência no Brasil. Revista Estudos Institucionais, Vol. 2, 1, 2016.

NEVES, Marcelo. Transconstitucionalismo. São Paulo: WMF Martins Fontes. 2009.

NEVES, Marcelo. (Não) Solucionando problemas constitucionais: transconstitucionalismo além de colisões. Lua Nova: São Paulo, 93: 201-232, 2014. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/ln/n93/08.pdf . Acesso em 17 de julho de 2018.

42381

GESTÃO DE PROJETOS: Gestão de escopo e stakeholders na implantação de um projeto de software em um ambiente sem contexto de projetos.

Juliano Idogawa
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
juliano.idogawa@outlook.com

Silvia Regina Veronese Correia
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
silviaveronezi@gmail.com

Flávio Bizzarias
Professor do Programa de Pós-graduação em Gestão de Projetos – PPGP
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
flavioxsp@hotmail.com

Cristina Dai Prá Martens
Professora e coordenadora do Programa de Pós-graduação em Gestão de Projetos – PPGP
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
cristinadm@uni9.pro.br

Resumo
Este relato técnico discute a importância da aplicação de ferramentas de gerenciamento de projetos com foco em gestão de escopo e stakeholders. O método utilizado foi estudo de caso e a unidade de análise foi um projeto de implementação de software de um fornecedor multinacional para concessão de descontos em academias de ginástica numa empresa de transportes aéreos no Brasil. Os dados foram coletados por meio de análise documental e entrevista com o gerente do projeto na companhia. A conclusão da análise dos dados desse estudo permitiu o entendimento dos problemas ocorridos no gerenciamento do projeto e como as dificuldades encontradas durante a gestão do projeto envolvendo as áreas que tratam de gestão de escopo e stakeholders culminaram no atraso do projeto. A intervenção executada no modelo de assessoria permitiu realizar um mapa de problemas versus lições aprendidas. A contribuição deste trabalho é consolidada pela elaboração de uma proposta de gestão de escopo e stakeholders utilizando as boas práticas de gerenciamento de projetos em contextos que não sejam de projetos.
Palavras-chave: Gerenciamento de escopo. Gerenciamento de stakeholders. Gerenciamento de projetos.

Introdução

O objetivo desde relato técnico é discutir a importância da adoção de boas práticas no gerenciamento de projetos com foco na gestão adequada no detalhamento de escopo e mapeamento dos stakeholders para o sucesso de projetos. Como objeto de estudo (Biancolino, Kniess, Maccari, & Rabechini, 2012), foi utilizado um projeto de implantação de software com a finalidade de gerar descontos entre empresas parceiras. O projeto foi realizado em uma empresa de transportes aéreos que conta com aproximadamente 21.000 funcionários no Brasil.

O caso relatado evidencia as competências relevantes ao gerente de projeto e a necessidade de aplicar as ferramentas de gestão de projetos. Kerzner (2015) cita que uma das habilidades necessárias ao gerente de projetos é a sua competência para coordenar as ações técnicas necessárias ao projeto. No caso reportado, a área de Segurança da Informação da empresa, responsável por validar quesitos de segurança de produtos e serviços de software não foi incluída entre os stakeholders. A falta da gestão de stakeholders no início do projeto resultou no congelamento dos trabalhos devido ausência de requisitos necessários e não mapeados (gerenciamento do escopo).

Segundo Carvalho e Rabechini (2019) é fundamental identificar os principais grupos de stakeholders do projeto, mapear sua influência e gerenciar suas expectativas ao longo de todo o ciclo de vida dos projetos. É através do correto envolvimento dos stakeholders que a declaração de escopo poderá ser elaborada com as principais entregas tornando claro o limite do projeto e o trabalho necessário para executá-lo (PMI, 2017).

Neste relato técnico foi utilizada a abordagem qualitativa com o método de estudo de caso, cujo objetivo foi analisar de forma empírica os problemas de um projeto de implantação de software e propor um direcionamento baseado em lições aprendidas ancoradas nas melhoras práticas da gestão de projetos para evitar que o mesmo cenário encontrado no objeto de estudo se repita em projetos futuros.

O procedimento metodológico foi composto por análise de documentos, entrevista, triangulação dos dados coletos com a teoria sobre gerenciamento de projetos e elaboração de uma proposta de gestão com base na literatura. Salientou-se a ausência das gestões de stakeholders e escopo como principais fontes dos problemas encontrados no caso relatado. A contribuição prática deste relato foi propor uma sistematização na gestão de projetos de acordo com as boas práticas consolidadas em gestão de projetos com foco em escopo e stakeholders em ambientes sem contexto ou tradição em projetos.

Seguem nas próximas seções deste relato técnico: referencial teórico, procedimento metodológico e intervenção, contexto do projeto, resultados obtidos e análise, considerações finais e conclusão.

Referencial Teórico

Competências Técnicas na Gestão de Projetos

O conceito de competência, segundo Carvalho e Rabechini (2019), contempla as

habilidades, conhecimentos e atitudes necessárias para se atingir resultados. Na visão de Lampel (2001) as competências dividem-se em técnica, avaliadora, empreendedora e relacional. As competências técnicas envolvem o trabalho técnico de diagnóstico, habilidades específicas, uso de ferramentas e trabalho de sistematização. Nesse sentido, de acordo com

Carvalho e Rabechini (2019) a adoção de técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos é fundamental e tem sido uma preocupação das empresas.

Ainda segundo Carvalho e Rabechini (2019) em termos de gerenciamento de projetos a utilização de técnicas e ferramentas como boas práticas em gestão visam garantir o sucesso dos projetos. De acordo com Patah e Carvalho (2012), é possível constatar a influência positiva e significativa no sucesso de projetos por meio de do uso de ferramentas de gestão. Nesse sentido, seguindo as práticas consolidadas pelo PMI (2017) em gerenciamento de projetos, as ferramentas devem ser utilizadas para controlar os projetos seguindo um conjunto de áreas de conhecimento: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos, comunicação, riscos, aquisições e partes interessadas. Nessa diretriz, a ferramenta para controle de escopo é a EAP e para controle de stakeholders utiliza-se a matriz de stakeholders que avalia o nível de engajamento dentro do projeto. Ambas devem estar presentes no plano geral do projeto (Carvalho e Rabechini, 2019).

É preciso salientar que diversos autores (Carvalho & Rabechini, 2019; Drejer, 2001; Drejer & Riis, 1999; Lampel, 2001; Loufrani-Fedida & Missonier, 2015), defendem que as competências para a gestão de projetos, complementam os fatores necessários e até mesmo essenciais para o sucesso de projetos.

Gerenciamento de Stakeholders

Segundo Freeman (1984), stakeholders são indivíduos ou grupos que podem afetar ou serem afetados pelos objetivos da empresa. Esse conceito é ratificado pela definição do PMI (2017), que estabelece que stakeholders podem ser pessoas, grupos ou organizações com poder de impactar ou serem impactadas por uma decisão, atividade ou resultado do projeto ao longo de todo o ciclo de vida do projeto de forma positiva ou negativa.

Os stakeholders podem ser representados por partes não tão próximas ao projeto como empresas, entidades de classe ou órgãos governamentais e que podem ter uma ligação formal ou informal com o projeto. A influência exercida pelos Stakeholders em diferentes momentos pode gerar modificações nos resultados esperados do próprio projeto em diversas proporções (Carvalho & Rabechini, 2019). Assim algumas entregas não planejadas no escopo inicial podem ser necessárias para o atendimento das necessidades dos interessados (Kerzner, 2015).

Conforme Carvalho e Rabechini (2019), os stakeholders podem impactar ou serem impactados por decisões, atividades ou resultado do projeto e tem expectativas relacionadas ao seu resultado. Essas partes podem se manifestar a qualquer momento do projeto e gerar impactos de diferentes naturezas, a exemplo do caso que trataremos neste relato. Ainda segundo os autores quanto mais

complexo o projeto mais difícil é mapear seus respectivos stakeholders e priorizá-los por meio de dos impactos que podem causar. Dessa forma é muito importante aplicar as práticas de gestão que contemplam a administração dessas partes e principalmente as inferências que elas possuem nos projetos.

Em seus estudos, Freeman (2007) apresentou uma ferramenta para a gestão dos stakeholders que identifica as dimensões de poder e interesse de cada um deles, criando uma matriz com essas informações. O poder está relacionado com a autoridade do stakeholder e quanto suas decisões podem interferir no projeto enquanto o interesse está vinculado ao engajamento dentro do projeto. Essa matriz permite uma visão simplificada dos stakeholders dentro da estrutura do projeto.

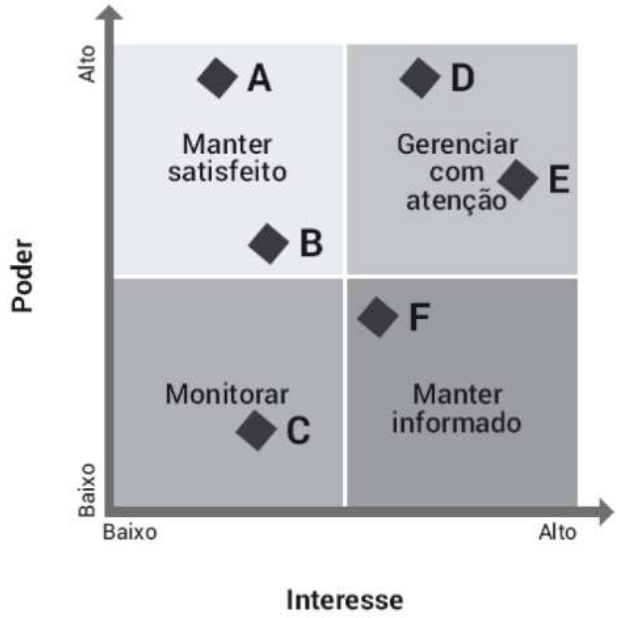


Figura 1. Matriz de interesse e poder
Fonte: Carvalho e Rabechini

Gerenciamento de Escopo

Segundo Carvalho e Rabechini (2019) escopo é o trabalho a ser realizado dentro do contexto do projeto. Ainda segundo os autores ele pode estar ligado ao produto do projeto ou ao próprio projeto e seu gerenciamento inclui que sejam executadas as atividades necessárias e apenas elas para seu sucesso evidenciando a necessidade de planejamento e controle.

Seguindo as boas práticas na gestão de projetos, para que o planejamento seja realizado adequadamente, é necessário que todas as informações estejam disponíveis no início do projeto, dentre elas estão as especificações do projeto e o termo de abertura do projeto (Kerzner, 2015). Incluso no processo de gestão de escopo, está situada a coleta dos requisitos gerados pelos stakeholders que segundo Carvalho e Rabechini (2019), deve ser documentado e gerenciado. Para Kerzner (2015), o escopo é a soma de todas as entregas que compõem o projeto. Estas entregas podem ser desmembradas por meio da Estrutura Analítica do Projeto (EAP), que representa a estrutura hierárquica do projeto. Por meio da EAP, poderão ser definidas de forma explicita as responsabilidades dos stakeholders (Carvalho & Rabechini, 2019).

Figura 2. Estrutura analítica do projeto
Fonte: Carvalho e Rabechini

Métodos da Produção Técnica e Intervenção

Para este trabalho utilizamos o método estudo de caso: um tipo de pesquisa com investigação empírica que estuda um fenômeno dentro do contexto de vida real que se divide em

definição e planejamento, coleta de dados e análise e análise e conclusão (Yin, 2003).

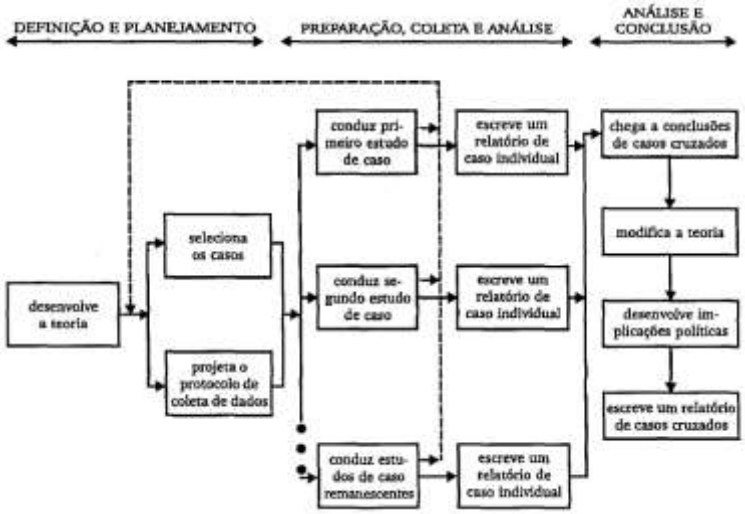


Figura 3. Método de estudo de caso
Fonte: Yin, R.K. Planejamento e Método, 2003, página 73

Este método permitiu interação e proporcionou um melhor entendimento e detalhamento da situação problema. Um dos autores é funcionário da organização e atuou como participante observador.

Etapa 1 – Análise e levantamento dos dados

Para a pesquisa foram solicitados e analisados diversos documentos classificados como essenciais para a gestão de projetos como plano de negócio (business case), termo de abertura do projeto (project charter), cronograma do projeto, plano de gerenciamento do projeto, plano de comunicação, plano de riscos, EAP (Estrutura Analítica do Projeto), documento de Kick Off do projeto.

Etapa 2 – Realização da entrevista

Ainda como fonte de dados foi realizada uma entrevista com o gerente da área de Qualidade de Vida, pessoa que atuou como gerente do projeto para melhor compreender as características do projeto e processos de gestão com foco em escopo e stakeholders baseado nos autores Carvalho e Rabechini, (2019).

Etapa 3 – Intervenção

O tipo de intervenção utilizada neste relato foi o de assessoria que representa um "trabalho de acompanhamento e avaliação de um processo ou método existente (ou não) na organização." (Biancolino, Kniess, Maccari, & Rabechini, 2012).

A primeira ação foi a criação de uma apresentação a gerente da área QV com a finalidade de expor o levantamento dos problemas encontrados na triangulação de dados (documentos e entrevista) e obter seu apoio para execução das ações identificadas como necessárias para uma melhor gestão dos próximos projetos. Nessa apresentação utilizamos alguns indicadores de desempenho de projetos baseados no PMI (2017). Em seguida apresentamos também como os projetos são controlados pelo Project Management Office (PMO), da área de tecnologia da empresa e como seu modelo de controle pode também ser estendido para outros tipos de projeto. Apresentamos ainda um cálculo de custo indireto do tempo de atraso do projeto para salientar a importância de um controle mais rígido da tríade escopo, custo e prazo.

Por último entregamos um relatório explicando como mapear escopo, como elaborar uma EAP com todas as entregas que o projeto deve conter, como controlar os requisitos a partir da matriz de rastreabilidade de requisitos e como monitorar o controle de mudanças de escopo. Além disso nesse mesmo relatório incluímos uma matriz de poder e interesse salientando a importância de mapear todos os envolvidos no projeto e como eles

podem impactar o resultado do projeto. Explicamos ainda a influência do gerente de projeto na identificação dos stakeholders e como o gerente tem um papel influenciador.

Outro ponto destacado foi a apresentação do PMBOK (PMI, 2017), ao gestor para que ele pudesse a partir de uma leitura específica entender o funcionamento de todas as áreas de conhecimento que devem ser controladas por um projeto considerando uma visão clássica.

Contexto do Projeto ou Situação Problema

O relato foi realizado numa empresa área multinacional latino-americana com aproximadamente 21.000 funcionários no Brasil. O projeto foi idealizado e gerenciado pela área de Recursos Humanos (RH), mais especificamente pelo departamento de Qualidade de Vida (QV), como um benefício aos colaboradores da companhia. A área de RH foi contatada pelo fornecedor que gerencia o software de descontos para academias a fim de realizar uma parceria entre ambas e o RH demonstrou interesse em implantar esse benefício já utilizado por outras empresas.

Na apresentação da proposta pelo fornecedor foram discutidos o modelo de implementação da parceria bem como a adoção de uma proposta de implementação sem custo de projeto para o RH. Posteriormente a área de QV realizou todos os procedimentos internos da companhia para aprovar o projeto. Foram envolvidas as áreas jurídica e financeira da empresa, além do próprio RH e em nenhum momento a área de TI foi acionada, mesmo se tratando da implantação de um projeto que tinha como produto a disponibilização de um software a ser utilizado por todos os funcionários da empresa no Brasil.

A institucionalização da gestão de projetos é abordada por Carvalho e Rabechini (2019), como uma das competências que a organização deve possuir. A responsabilidade quanto a gestão da implantação foi atribuída ao gerente da área de QV com o apoio do fornecedor do software. Notou-se que o projeto foi tratado como uma compra de produto e não como um projeto em si. O formato de contratação do projeto, não utilizou nenhuma metodologia ou ferramenta formal de gerenciamento de projetos e não alocou nenhum gerente de projetos para gerenciar o projeto.

O gerente da área de QV, desconhecendo as ferramentas de gestão adequadas, não seguiu as boas práticas de projetos que começam com o termo de abertura do projeto (Project Charter), que dá sequência ao envolvimento das partes interessadas, início do levantamento de requisitos (escopo) e construção do plano de projeto elencando quais as fases e entregas do projeto e como realizar o controle sobre elas (Kerzner, 2015). A execução do projeto foi feita a partir da negociação entre o jurídico da companhia e fornecedor e o envolvimento das partes interessadas ocorreu pontualmente, bem como o levantamento de cada requisito e desenvolvimento de cada item necessário para realizar a implantação do benefício. A tabela 1 relaciona os stakeholders mapeados e não mapeados durante a fase inicial do projeto.

***Tabela 1**:*
Mapeamento de Stakeholders

Envolvidos	Tipo	Não mapeados	Tipo
RH / QV	Depto. Interno	PMO	Depto. Interno
Compras	Depto. Interno	TI	Depto. Interno
Jurídico	Depto. Interno	Segurança da Informação	Depto. Interno
Financeiro	Depto. Interno		
Fornecedor	Terceiros		

Fonte: Autores

O cronograma proposto inicialmente pelo gerente de QV para o projeto, seguiu o prazo informado pelo fornecedor de 3 meses, levando em conta o tempo de assinatura de contrato entre as empresas e em nenhum momento considerou outros requisitos. A elaboração e execução de um cronograma de acordo com o planejamento é uma das habilidades do gerente de projetos relacionadas por Kerzner (2015). O gerente de projetos não elaborou um cronograma formal bem como nenhum outro documento além do plano de comunicação aos funcionários da companhia.

O ponto de maior relevância que levou o projeto ao atraso em relação ao prazo inicialmente proposto foi identificado durante a entrevista. Devido ao desconhecimento das regras da área de tecnologia da informação principalmente no quesito segurança de dados, o gerente de QV foi surpreendido quando o fornecedor solicitou a liberação de acessos à rede interna de dados da companhia para realizar o acesso ao novo software. Nesse momento a área de tecnologia da informação (TI) foi envolvida e iniciou-se o questionamento do modelo de segurança de dados a ser utilizado nessa conexão e os impedimentos das regras de segurança. O questionamento sobre a legislação especifica sobre a proteção de dados pessoais (LGPDP) deu origem a uma negociação jurídica, não prevista inicialmente no contrato (utilizado como plano para o projeto). Essa negociação levou o projeto ao atraso de 2 meses acarretando um atraso geral de 66% na data final inicialmente acordada.

Para atender a Lei nº 13.709, de 14 de Agosto de 2018 (LGPDP), nenhum dado pessoal dos funcionários como CPF ou RG seriam informados ao fornecedor, dados esperados pelo contrato inicial. A fim de manter o projeto sem custo interno não foi desenvolvido nenhum mecanismo que permitisse aos funcionários autorizar a utilização desses dados. A solução foi enviar os dados de matrícula do empregado na companhia, sem referenciar os demais dados dos funcionários e colaboradores, permitindo que o projeto continuasse com custo apenas para o fornecedor, que concordou em alterar o modelo de conexão para a empresa aérea e concluir o projeto. Observando todo esse cenário constatamos a ausência de ferramentas de gestão de projetos o que nos levou a propor uma intervenção na área para melhorar o gerenciamento dos próximos projetos.

Resultados obtidos e análise

A partir da intervenção foi possível realizar uma retrospectiva do projeto mapeando as lições aprendidas a partir de uma perspectiva que utilizasse as boas práticas de gerenciamento de projetos focando em gerenciamento de escopo e stakeholders.

Utilizamos como referência em gerenciamento de projetos o modelo sugerido pelo PMI (2017), com o propósito de sistematizar um método de controle de gestão e assim colaborar com a melhoria da eficiência na condução dos

projetos realizados pela área de QV. A intensão desse mapa foi evitar que os mesmos erros fossem cometidos em futuros projetos, além de criar uma base de conhecimento.

Tabela 2:
Problemas do projeto e boas práticas

Problema do projeto	Boas práticas de gerenciamento de projeto
Ausência de formalização do projeto. O projeto relatado foi tratado como uma compra de produto e não como um projeto mesmo tendo recursos, prazo e escopo teoricamente definidos.	Conforme Carvalho e Rabechini (2019) o projeto deve ser formalizado através da elaboração de um documento chamado termo de abertura do projeto (Project charter). Este documento autoriza o gerente de projetos a aplicar os recursos disponibilizados pela organização para o desenvolvimento do projeto. Ainda segundo os autores o termo de abertura contém elementos para que estabelece as necessidades de utilização de recursos, premissas e restrições. Esse documento deve conter: título, objetivo, premissas, restrições, resultados esperados, escopo macro, organização dos interessados, principais riscos.
Ausência de *stakeholders* Falta de envolvimento de *stakeholders* Responsabilidades pouco ou não definidas	Os envolvidos direta ou indiretamente devem ser mapeados, pois eles têm influência e responsabilidades no projeto. Uma ferramenta para controlar os *stakeholders* é matriz de *stakeholder* que pode ser construída em tabela contendo os seguintes campos: importância do *stakeholder* para o projeto, suas responsabilidades, expectativas, grau de interesse e poder e o nível de engajamento dentro do projeto. (Carvalho e Rabechini, 2019)
Ausência de requisitos Mapeamento de escopo incompleto Ausência de controle de requisitos Não utilização de ferramentas de controle de entregas	Segundo o PMI (2017), o gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclua todo o trabalho, e apenas o necessário, para que termine com sucesso. O Escopo do produto (aquilo que descreve um produto, serviço ou resultado), escopo do projeto (aquilo que deve ser realizado para entregar produto, serviço ou resultado com características e funções especificadas), restrições, premissas, pacotes de entregas (EAP), critérios de aceitação. Para o levantamento do escopo podem ser utilizados opinião dos especialistas, análise de dados, reuniões, entre outros (PMI 2017). Dentro das ferramentas para o levantamento de escopo podem ser utilizados: coleta de requisitos com entrevista, diagramas, protótipos, análise de documentos, *brainstorm, benchmarking*, diagrama de contexto, mapeamento mental, protótipos. Segundo o PMI (2017), a documentação dos requisitos descreve como os requisitos individuais atendem as necessidades de negócio do projeto. Os requisitos podem começar em um alto nível e tornarem-se progressivamente mais detalhados, conforme mais informações sobre estes são conhecidas. Depois de mapeados eles devem estar contidos numa matriz de rastreabilidade que deve conter nome do projeto, unidade de negócio, id do requisito, id associados, objetivo do negócio, objetivo do projeto, código na EAP, item do produto, mudanças autorizadas (Carvalho e Rabechini, 2019).
Pouca ou nenhuma gestão de mudança	Qualquer mudança deve ser mapeada e autorizada para que não comprometa o projeto. As solicitações de mudança devem conter nome do projeto, gerente do projeto, nome do patrocinador, data, número de controle da mudança, Área solicitante, objetivo da mudança, justificativa e benefícios da mudança, descrição, impactos positivos e negativos, custo, recursos necessários, prazo, riscos, premissas, urgência, impacto no escopo, documentos de suporte, aprovações, datas de aprovação, (Carvalho e Rabechini, 2019)
Estimativa de prazo pouco assertiva Pouco ou nenhum controle de prazo	O cronograma deve ser elaborado definindo as atividades numa linha do tempo de forma a entregar os pacotes descritos na EAP. O sequenciamento das atividades permite estabelecer as relações de dependência. As atividades devem ser estimadas levando em consideração os recursos necessários. Depois do concluída a primeira é gerada uma linha base que servirá para controlar as entregas e comparar o planejamento versus o realizado do projeto (Carvalho e Rabechini, 2019).

Fonte: Elaborado pelos autores

Considerações finais e conclusão

Este relato discute a relevância das boas práticas de gestão de projetos principalmente a gestão de stakeholders e escopo. Outras áreas de conhecimento na gestão de projetos como gestão de riscos, integração, comunicação, aquisições, qualidade, tempo, custos e recursos humanos são relevantes ao tema, mas não foram alvos do estudo.

Este trabalho destaca a importância de envolver todas as partes necessárias para compor o escopo adequado para um projeto, além da requerida experiência do gerente de projetos, tanto na utilização de um método formal que permita coordenar a implantação de um projeto, bem como

controlá-lo de maneira adequada. Além disso, evidencia a necessidade do conhecimento técnico do gerente do projeto, considerado como competências essenciais por diversos autores (Carvalho & Rabechini, 2019; Kerzner, 2015).

Por meio deste relato foi possível identificar os motivos que levaram o projeto ao atraso e a partir de uma análise geral, propor um modelo de gestão a partir das melhores práticas de gerenciamento de projetos focadas em gestão de escopo e stakeholders. Buscou-se por meio das lições aprendidas evitar que os mesmos erros sejam cometidos em futuros projetos. Novos trabalhos ou relatos de natureza técnica e ou profissional podem ser realizados quanto a aplicação de ferramentas de gestão de projetos, em empresas cujos departamentos tenham autonomia para aquisição direta e sem avaliação do escritório de projetos.

Apêndice

Questionário de Pesquisa

1. Como foram identificados os stakeholders do projeto?
2. Houve um levantamento formal de requisitos envolvendo todos os stakeholders do projeto?
3. Quais os critérios adotados para classificar os stakeholders?
4. No planejamento da comunicação foram envolvidos todos os stakeholders?
5. Os stakeholders participaram do planejamento de riscos do projeto?
6. Foram identificadas mudanças significativas que impactassem o escopo e os stakeholders no projeto?
7. O gerente de projeto tinha experiência nesse tipo de projeto? O tema LGPDP era conhecido pelo gerente do projeto?
8. Quais as competências ou habilidades seriam necessárias ao gerente de projetos para evitar os problemas quanto a LGPDP?
9. Com base na pergunta anterior, quais as ações foram efetivadas?

Referências

Carvalho, M.M; Rabechini, R., Jr.; Laurindo F.J.B. (2002). Fatores críticos para implementação de gerenciamento por projetos: O caso de uma organização de pesquisa. Revista Produção.

Carvalho, M. M.; & Rabechini, R., Jr. (2019). Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. (5a ed.). São Paulo: Atlas.

Lei nº 13.709, de 14 de Agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPDP). Recuperado em 23 de agosto, 2019, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm

PMI. (2017). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). In Project Management Journal (Vol. 40).

Kerzner, H. (2015). Gerenciamento de Projetos: uma Abordagem Sistêmica Para Planejamento, Programação e Controle (1a ed.). São Paulo: Blucher.

Loufrani-Fedida, S., Missonier, S. (2015). The project manager cannot be a hero anymore! Understanding critical competencies in project-based organizations from a multilevel approach. International Journal of Project Management, 33(6), 1220–1235.

Biancolino, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., e Rabechini, R., Jr. (2012). Protocolo para Elaboração de Relatos de Produção Técnica. Revista de Gestão e Projetos, 3(2), 294–307.

Yin, R.K., Planejamento e Métodos, Bookman, (2a ed.), 2003

Patah, L.A.; Carvalho, M. M. (2012). Métodos de Gestão de Projetos e Sucesso dos Projetos: Um Estudo Quantitativo do Relacionamento entre estes Conceitos. Revista de Gestão e Projetos - GeP

Creswell, J. W. (2010). Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. (3a ed.). Porto Alegre: Artmed.

Lampel, J. (2001). The core competencies of effective project execution: the challenge of diversity. International Journal of Project Management, 471–483.

Drejer, A. (2001). How can we define and understand competencies and their development? Technovation, 21(3), 135–146.

Drejer, A., & Riis, J. O. (1999). Competence development and technology How learning and technology can be meaningfully integrated. 631–644.

Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Boston, MA: Pitman/Ballinger.

42413

A INFLUÊNCIA DA POLÍTICA GOVERNAMENTAL NA ECONOMIA DO BRASIL DE J.K. A ATUALIDADE: E OS IMPACTOS ATUAIS E FUTUROS NA ECONOMIA BRASILEIRA.

Rodrigo Donizete Pereira Lopes
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
rodrigao_dkx3@yahoo.com.br

Leila Alves Pereira Dos Santos
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
leilaalvesp19@gmail.com

Daniel Dos Santos Formaio
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
formaio23@gmail.com

Cleverton Santos Reche
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
cleverton.reche@uni9.pro.br

Resumo
Este trabalho visa mostrar a influência governamental na economia brasileira desde J.K. até Temer, realizando um levantamento histórico e fazendo uma projeção futura para os próximos 4 anos do novo governo, as vitórias e fracassos dos presidentes eleitos durante seus mandatos e como isso influenciou a economia brasileira durante aquele tempo e se há reflexos no presente e no futuro. Fazendo uma análise das influências governamentais do passado para projetar as possíveis ações do governo futuro na economia, como a influência política determina ou determinou o que seria o Brasil na sua atualidade e de que forma isso impactou na sociedade naqueles tempos e qual será o impacto futuro. Revisão literária de livros, artigos científicos, teses, publicações de jornais e revistas de política e economia, sites específicos sobre o assunto. A projeção econômica utilizando gráficos atuais, citações de revistas e jornais atuais mostrando duas possíveis tendências a serem seguidas pelo novo governo, concluímos que o atual governo está em um caminho bifurcado onde um leva para elevação da economia e aumento do PIB com redução de dívida pública e outro levando a estagnação, aumento na inflação, salto no desemprego e resseção do PIB.
Palavras-chave: Política. Economia. Inflação. Previdência. Estratégia.

INTRODUÇÃO

Com a virada do Brasil de Monarquia para República, ainda se manteve a base econômica do país em cima do setor agrícola, sendo Sul e Sudeste a expansão cafeeira e açucareira (cana de açúcar) no Nordeste era açucareira e cacau, o Norte as seringueiras com a extração do látex isso até meados de 1950. A partir de 1955 vimos a influência do governo que veio moldando o nosso sistema econômico. Com o J.K. vimos como foi importante a abertura para a entrada das industriais estrangeiras em diversos setores.

Posteriormente ao crescimento e desenvolvimento do país no governo J.K. começamos a viver um momento conturbado no governo de Jânio Quadros com sua renuncia meses após assumir o cargo, somente através de extensas negociações o então vice-presidente João Goulart pode assumir seu cargo como presidente e criou um plano de estabilização que só veio a agravar a crise econômica do país.

Na fatídica data de 15/04/1964 com a posse do Marechal Humberto de Alencar Castello Branco se deu início ao período da ditadura militar. Nesse início de governo militar do Marechal Castello Branco foi criado o PAEG com o objetivo de reduzir e estabilizar a taxa inflacionaria de 90% em 1964 para menos 30% em 1967.

Para um desfecho de uma era militar em 15/03/1979 assumiu o poder o último presidente do Regime Militar General João Baptista de Oliveira Figueiredo, que tinha como promessa dar o fim do regime e início da retomada da democracia. Em 15/03/1985 assumi o vice de Tancredo Neves que veio a falecer antes de assumir o cargo de presidente, José Sarney de Araújo Costa que deu início a Nova República que segue até os dias atuais.

A pesquisa visa mostrar que a diversidade política, assumindo o Estado ao longo dos anos principalmente de J.K. aos tempos atuais, influenciaram de diversas formas a economia dentro do nosso país. Ora circunstancialmente de forma positiva, projetando uma evolução econômica e estrutural, por vezes ocorrendo o viés contrário.

A influência Governamental na economia no passado que ocasionaram acertos e erros virou uma tendência a se repetir no presente e no futuro?

Dessa forma o presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma análise que possa corrigir possíveis erros que advenham reiterar no futuro.

A finalidade da nossa pesquisa é expor erros e acertos dos presidentes, que assumiram o poder a partir de 1956, e de que forma isso afetou diretamente a economia interna e externa, havendo possibilidade de ocorrer novamente no futuro.

Neste estudo visa realizar inicialmente um levantamento econômico e histórico no sistema republicano brasileiro, com ênfase nos presidentes e suas visões que influenciaram diretamente no sistema econômico do país de J.K. a Temer. E lançar uma perspectiva de projeção futura na economia brasileira, e o que ocasionará influências governamentais plausíveis do novo presidente no sistema econômico do país.

O presente estudo tem como foco uma contextualização das influências governamentais ao longo da história na economia brasileira,

mostrando possíveis padrões para fazer possíveis projeções futuras acerca das influências governamentais na economia.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (GERHART D. e SILVEIRA, 2009).

A bibliografia tanto final como as citações de rodapé, permite obter uma ideia das obras consultadas e suas características gerais. Os livros ou textos selecionados servem para leituras ou consultas; podem ajudar nos estudos em face dos conhecimentos técnicos e atualizados que contêm, ou oferecer subsídios para a elaboração de trabalhos científicos, incluindo seminários, trabalhos escolares e monografias. Por esse motivo, na medida do possível, deve preocupar-se com a formação de uma biblioteca de obras selecionadas, já que serão seu instrumento de trabalho (MARCONI e LAKATOS, 2005, p.20).

Pesquisa Qualitativa

Na concepção de VIEIRA e TIBOLA (2005), com a existência desta dificuldade de analisar o homem mais profundamente surgiu a Pesquisa Qualitativa, que propõe desvendar um objeto subjetivo do pensamento humano.

Para GERHARTD e SILVEIRA (2009), a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc. Os pesquisadores que adotam a abordagem qualitativa opõem-se ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências, já que as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria. Assim, os pesquisadores qualitativos recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social, uma vez que o pesquisador não pode fazer julgamentos nem permitir que seus preconceitos e crenças contaminem a pesquisa.

Segundo VIEIRA e TIBOLA (2005) a pesquisa qualitativa veio consolidando-se ao longo da história científica como prática que possibilita o desvendamento de objetos subjetivos que, por sua complexidade, exigem compreensão mais aprofundada dos fenômenos que os envolvem. Em alguns casos, de nada adianta uma pesquisa quantitativa sem antes se ter as qualidades para serem quantificadas.

REVISÃO DA LITERATURA

Políticas governamentais

Segundo DE ALMEIDA (2004), a proposta de um "Programa de Metas" (ou Plano, como ficou mais conhecido), antes mesmo de ser inaugurado o governo Juscelino Kubitschek de Oliveira (1956-1960), constituiu notável avanço na noção de uma coordenação racional da ação do Estado no

estímulo a setores inteiros da economia, em geral na área industrial, mas com grande ênfase naqueles "pontos de estrangulamento" já detectados em relação à infraestrutura.

Já REGO et al.(2018) chama a atenção para o mecanismo inflacionário como forma de financiamento das empresas, na medida que em uma empresa estruturada econômica oligopolização as empresas tem poder de fixar preços, não apenas se defendendo da inflação como também aumentando a participação na renda nacional.

Na visão de SOUZA (2013), Juscelino fez da aliança com o comando militar um importante fator da estabilidade política; outro importante pilar alicerçado durante a gestão JK foi o de angariar apoio popular às trinta e uma metas do Plano, que incluíam a aceleração do processo de acumulação, mas também a elevação do nível de vida da população, juntamente com a construção de Brasília, que embutia um ideal de construção de um "Novo Brasil".

A ideologia construída nesse momento explica a tolerância das classes trabalhadoras com o projeto de "grandeza nacional", que ampliou a massa de empregos e diminuiu os efeitos negativos, mas semeou contradições e reforçou a concentração de renda.

O sistema financeiro

Diante do que expõe LACERDA et al.(2018) a reforma bancária de 1965 criou a estrutura básica do sistema financeiro nacional, instituindo o Banco Central e o Conselho Monetário Nacional, e permitiu a especialização desse sistema com a divisão em financeiras (voltadas ao financiamento dos bens de consumo duráveis), bancos comerciais e bancos de investimento. o que possibilitou a convivência com taxas relativamente altas de inflação durante muitos anos. A reforma bancária estimulou um movimento de fusões e aquisições sem precedentes, com o objetivo de desenvolver um sistema financeiro forte e competitivo.

Conforme MENEZES (2010) o sistema financeiro passou por profundas transformações estruturais, concentradas praticamente nas duas últimas décadas, pelo próprio aparato institucional introduzido. No Brasil as primeiras instituições financeiras que surgiram foram no século XIX, sendo os bancos comerciais (casas bancárias), os quais atendiam as atividades mercantis urbanas, atividades estas ligadas aos setores primários e de exportação, onde não se exigiam mecanismos de financiamento com maior grau de especialização, pois tinham como apoio as instituições financeiras e de serviço como, comissários, aviadores, casa de importação/exportação, naquela época a rede bancária comercial existente era considerada satisfatória as necessidades de crédito da economia.

A evolução econômica após o governo de J.K.

Conforme LACERDA et al. (2018) após um período de intenso crescimento do PIB, entre 1956 e 1962, a economia brasileira sofreu uma desaceleração que perdurou até 1967. Entre 1962 e 1967, a taxa média de crescimento do PIB caiu à metade daquela alcançada no período anterior. A taxa de crescimento da formação bruta de capital fixo, um dos principais determinantes do ritmo de

crescimento de um país, começou a cair já em 1962, tornando-se negativa em 1963, o que também ocorreu com o crescimento da produção industrial. A inflação disparou e atingiu uma taxa anual de 90% em 1964, considerada extremamente alta, mesmo para os permissivos padrões brasileiros de convivência com a inflação daquela época.

Para CAMPOS (2007) De fato, o período que vai de 1956 a 1961 se tornou notável pelo vultoso crescimento econômico ocorrido no país, crescimento este pautado principalmente no desenvolvimento industrial engendrado por tal plano.

De modo que PACHECO (2010) No início dos anos 60 a dívida externa brasileira já atingia mais de US$ 2 bilhões da qual uma grande parcela era de curto prazo e, tanto os juros como as amortizações, combinados com remessas de lucros de empresas estrangeiras produziam crescentes dificuldades no balanço de pagamentos.

O fato de as políticas que orientaram a substituição de importações terem sido unilaterais, isto é, que a promoção das exportações e a diversificação tenham sido totalmente negligenciadas, tornava- se agora um problema significativo. O descaso do governo Juscelino Kubitschek em relação às questões acima iria impactar negativamente o governo que se sucedeu, embora os investimentos do Plano de Metas ainda tenham produzido uma elevação do PIB em 1961 de 8,6%, já com Jânio Quadros como Presidente da República. A partir das tabelas 9 e 10, constatam-se alguns indicadores macroeconômicos do período de 1956-1963.

Alguns indicadores econômicos - Plano de Metas (1955-1961)

Anos	Inflação (% IPC -RJ)	Variação da base Monetária (%)	Variação do Salário mínimo real (%)	Saldo em transações correntes (US$ milhões)	Dívida Externa total (US$ milhões)
1955	23	15,8	-9,5	2	1.445
1956	21	19,3	-1,3	57	1.580
1957	16,1	35,1	-9,6	-264	1.517
1958	14,8	18	14,5	-248	2.044
1959	39,2	38,7	-12,7	-311	2.234
1960	29,5	40,2	19,4	-478	2.372
1961	33,2	60,4	-14,7	-222	2.835

Figura 1 - Alguns indicadores econômicos – Plano de Metas (1955-1961). Fonte: LACERDA et al., (2018)

As transformações dos sistemas financeiros a partir de 1960

Segundo LACERDA et al., (2018) a economia brasileira nos anos 1960 apresentava os sintomas de esgotamento do processo de substituição de importações e caminhava para uma profunda estagnação. Isso era reforçado pela influência das classes conservadoras, que mantinham uma estrutura agrária operando com técnicas rudimentares de cultivo, provocando a exaustão da fertilidade da terra. Isto resultava nos altos preços dos produtos agrícolas e no baixo nível de vida da população.

Se não se criava um mercado de base industrial, pouco se podia esperar da demanda do setor agrícola. Este impasse econômico e social só poderia ser superado por uma radical mudança do poder político que permitisse o desenvolvimento de um projeto nacional voltado ao conjunto da população. Ironicamente, o golpe militar de 1964, aprofundando ainda mais as características perversas e excludentes apontadas por Celso Furtado, vai permitir a retomada do crescimento econômico e a realização do chamado "milagre econômico" brasileiro.

Importância da política governamental para a economia brasileira

Pode-se, igualmente, para dar uma ideia das dificuldades e dos problemas técnicos com que se

debatiam os primeiros planejadores governamentais do Brasil, nas décadas imediatamente subsequentes à Segunda Guerra Mundial, transcrever os fatores que Roberto Campos listava, no início dos anos 70, como indicativos daqueles obstáculos institucionais e estruturais deficiências estatísticas no tocante a dados fundamentais como o emprego de mão- de-obra, o investimento do setor privado e as relações interindustriais (ALMEIDA, 2004).

Assim MACARINE (2008) durante o governo Castello Branco, a preocupação central da política econômica foi o combate à inflação, em franca aceleração desde 1959. O PAEG (Plano de Ação Econômica do Governo) sintetizou o diagnóstico e as diretrizes da política de estabilização que, não sem contradições em sua execução, foram efetivamente perseguidas no triênio 1964-1966.

De acordo ainda com MACARINE (2000) a ditadura militar implantada em 1964 colocou, no comando da política econômica, os melhores representantes do pensamento econômico conservador. O movimento da política econômica do nefasto regime, mesmo em seu período de consolidação e fortalecimento, de forma alguma circunscreveu-se a um roteiro definido em suas linhas básicas já em 1964.

Um retrato mais exato do processo então iniciado deve acentuar as descontinuidades que caracterizaram aquele movimento – o que, entenda-se, não elimina o reconhecimento da existência de elementos de continuidade (dos quais, o tratamento dispensado aos salários certamente é o mais conspícuo).

Figura 2 - Crise na indústria Fonte: MACARINE (2000)

GOVERNO DE FERNADO COLLOR DE MELO A MICHEL TEMER Governo Collor

Prometendo atender os anseios de um povo recém-saído do Regime Militar (1964 – 1985), Fernando Collor de Mello tomou posse da cadeira de Presidente da República em 1990. Logo depois de sua posse, Collor criou um plano de recuperação da economia arquitetado pela ministra Zélia Cardoso de Mello. O Plano Collor previa uma série de medidas que injetariam recursos na economia com a alta de impostos, a abertura dos mercados nacionais e a criação de uma nova moeda (Cruzeiro). Entre outras medidas, o Plano Collor também exigiu o confisco das poupanças, com valores superiores a 50 mil cruzeiros, durante um prazo de dezoito meses (SOUSA, 2019).

Outro plano de estabilização, o Plano Collor II, foi adotado em janeiro e 1991, em situação de desespero devido à reaceleração da inflação. Mais uma vez lançava-se mão do congelamento de preços e salários e da unificação das datas-base de reajustes salariais, além de novas medidas de contração monetária e fiscal. A precariedade do Plano Collor II, aliada ao desgaste do governo com os efeitos do confisco ocorrido no plano anterior,

assim como às crescentes denúncias de corrupção, acabaram por determinar o pedido de impeachment de Collor em outubro de 1992 (REGO et al. 2018).

Governo Itamar Franco

Itamar Franco foi empossado Presidente da República em outubro de 1992, após a renúncia de Fernando Collor, que enfrentava um processo de impeachment. Vice-presidente na época, o mineiro de Juiz de Fora governou de 1992 a 1995, período que ficou conhecido como "República do Pão de Queijo". Seu principal legado está ligado ao Plano Real, um pacote de medidas econômicas que vinha na esteira de outros planos apresentados anteriormente, nos governos de Sarney e Collor, com o intuito de controlar a inflação e estabilizar a economia. Diferentemente dos demais, o Plano Real entrou em vigor em março de 1994 respaldado por Medida Provisória, garantindo assim um aparato legal inexistente anteriormente. (PINTO, 2019) "Governo Itamar – Economia"; Brasil Escola.

Finalmente Itamar Franco nomeou Fernando Henrique Cardoso, Ministro da Economia. A situação era crítica, pois em oito meses de mandato Itamar já tinha demitido três ministros da Fazenda. Fernando Henrique Cardoso enquanto negociava as medias com o Congresso conseguiu acordo da dívida externa com os bancos credores que estava há quase uma década sem solução satisfatória. Posteriormente em 1994, no governo Itamar ocorreu o Plano Real que acabou com a escalada inflacionada que chegou a 5.000% ao ano. A inflação distorcia os dados econômicos e comprometia qualquer investimento de longo prazo. (LEAL, 2019) " Brasil: Economia – Governos Collor e Itamar Franco" 20 de março 2013.

Governo FHC

A proposta política de Fernando Henrique Cardoso era adequar o Brasil ao neoliberalismo. Assim declarou que o governo dele colocaria fim a Era Vargas, ou seja, a intervenção do Estado na economia seria mínima, seriam realizadas privatizações de empresas estatais, e reduzidos os direitos trabalhistas por meio de flexibilização das legislações. (RODRIGUES, 2019) Governo de Fernando Henrique Cardoso. 25 nov. 2017.

Fernando Henrique Cardoso (FHC), durante os dois mandatos como presidente da República, efetivou o Plano Real, privatizou várias estatais brasileiras. O governo presidencial de dois mandatos, 1º mandato (1994-1997) e 2º mandato (1998-2002), de Fernando Henrique Cardoso foi marcado pela efetiva implantação da política Neoliberal no Brasil. (CARVALHO, 2019) "Governo Fernando Henrique Cardoso" Brasil Escola.

Governo Lula

Nos anos do primeiro mandato presidencial de Lula, a situação econômica internacional apresentou-se extraordinariamente favorável em todas as esferas. O mundo todo cresceu e puxou o Brasil com ele, e é este o principal fator responsável pelo bom desempenho de indicadores econômicos exibidos pelo governo como se fossem resultantes da política econômica doméstica. Trabalhando com dados do FMI, Filgueiras e Gonçalves mostram que a renda mundial cresceu a uma taxa média de 4,9%,

muito superior à média secular (1890-2006) de 3,2%, o mesmo acontecendo com a taxa de investimentos, significando um ciclo claramente expansivo da economia internacional, apesar da inflação relativamente baixa (FILGUEIRAS e GONÇANLVES, 2007).

A política econômica, especialmente durante o primeiro mandato (2003-2006), foi bastante conservadora, seguindo à risca os termos dos acordos assinados com o Fundo Monetário Internacional (FMI) desde 1999. As taxas de crescimento durante esse período foram de 3,5% ao ano, enquanto o segundo mandato (2007-2010) foram de 5,2% resultando em crescimento médio de 4,0% anual durante os 8 anos do governo Lula. A política econômica ortoxo , aliada a ações distributivistas – como a elevação do valor real do salário-mínimo e a grande expansão do programa Bolsa Família -, permitiram a reeleição do presidente em um alto nível de aprovação de seu governo, sobretudo durante o segundo mandato, apesar de acusações de corrupção, como no caso do "mensalão" (REGO et al. 2018).

Governo Dilma

No primeiro governo Rousseff (2011 a 2014), houve crescimento médio do PIB de 2,2% a.a. No segundo mandato, o PIB recuou 7,5% no biênio 2015-2016, resultando em uma das maiores recessões da história do país. As estimativas para 2017 indicavam um crescimento de 0,9% do PIB. Evidentemente, a mais profunda recessão sofrida pelo país desde os anos 1930, além de razões econômicas, tem razões políticas, (REGO et al. 2018).

Segundo ainda (REGO et al. 2018), a política econômica de Dilma Roussef padeceu das mesmas contradições do governo Lula, embora em um contexto econômico mais adverso, especialmente com relação ao comércio internacional, com a queda dos preços das commodities exportadas pelo país.

O comportamento da economia brasileira passou de desaceleração, ao longo do primeiro mandato de Dilma, para uma recessão a partir do primeiro ano do segundo mandato, o que intensificou o debate a respeito do papel da política fiscal sobre o ritmo de atividade. No debate macroeconômico que se seguiu, a política fiscal teve papel central para explicar a desaceleração da atividade e a posterior recessão, tanto no campo da ortodoxia como na heterodoxia, (DWEK, 2017).

Governo Temer

No fim de abril de 2017, os sinais da conjuntura econômica eram dúbios beneficiados por uma mudança metodológica relativa aos setores de comércio e serviços, os indicadores antecedentes apontavam para um encerramento da recessão no primeiro trimestre. Notícias positivas só mesmo em relação ao setor externo e aos índices de preços, o desempenho das contas públicas continua a decepcionar, a equipe econômica que ampliou significativamente a meta de déficit primário ao assumir de R$ 97 bilhões para R$ 170,5 bilhões (BIANCARELI, 2017).

O governo Temer anunciou, em dezembro de 2016, um conjunto de dez medidas para retomar o crescimento e gerar empregos, incluindo, entre outras providências, uma nova regularização

tributária, a extinção gradual da multa de 10% sobre o FGTS nos casos de demissão sem justa causa, além de uma série de medidas voltadas à melhoria da gestão e da produtividade bem como a facilitação do acesso ao crédito pelas micro, pequenas e médias empresas, (REGO et al. 2018).

Indo de encontro IDOETA (2017), no primeiro ano de Temer bateu o recorde de desemprego com o total de 14 milhões de desempregados. No primeiro ano de Temer os juros caíram, mas em 2018 aumentaram ao mesmo tempo com o desemprego auto e o crédito escasso o consumo das famílias fica necessariamente comprometida, com a liberação de contas inativas do FGTS traz algum impulso na economia injetando 34,5 bilhões aumentando o PIB 0,3 ponto percentual.

ELEIÇÕES PRESIDÊNCIAS DE 2018 E OS IMPACTOS ATUAIS E FUTUROS NA ECONOMIA BRASILEIRA

Com o término das eleições de 2018, o mercado encheu-se de otimismo pelo fato de o presidente eleito ser oposto dos governantes anteriores, um representante de cunho conservador e com a fala de uma economia liberal para o futuro, comprometendo-se com reformas importantes como a da previdência, fiscal e tributária, abrindo o mercado e buscando parcerias com países de economia puramente capitalistas, fugindo de governos pseudos socio democráticos das américas do sul e central. Com tudo será que um presidente até então desconhecido do grande público com discursos de ódio e com um vice também sem um histórico político de peso, pode ser o salvador da pátria económica nos próximos 4 anos? Veremos na continuação da pesquisa a que ponto estamos.

As eleições de 2014 revelaram um fenômeno observado desde 2013, mesmo que ainda timidamente a ascensão de uma onda conservadora no Brasil no sentido de mais políticos de direita terem o voto. O Congresso eleito em 2014 nunca foi tão conservador e isso pode ser expresso nas votações da Bancada da Bala e dos Evangélicos. No último pleito, de acordo com o Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap), houve aumento de 25% no número de ex-policiais eleitos como deputados estaduais ou federais. (CIOCCARI, D. PERSICHETTI, 2018).

No segundo turno das eleições à Presidência, depois de pesquisa eleitorais mostrarem o candidato Jair Bolsonaro (PSL) muito à frente de Fernando Haddad (PT) na disputa. Só em outubro o Ibovespa, acumula alta de mais de 6% enquanto o dólar já caiu mais de 7% neste mês. Os indicadores refletem a animação do mercado financeiro com as grandes chances de vitória de Bolsonaro.

A subida das ações significa que mais pessoas se sentem otimistas para comprá-las, o que faz seu preço aumentar. Mas o que explica essa euforia? Segundo analistas e professores entrevistados pela BBC News Brasil, a receita combina dois fatores: uma forte rejeição que cria um clima de "tudo menos o PT" e a presença de Paulo Guedes na campanha do PSL, visto como um economista comprometido com a agenda liberal. Mesmo assim, há dúvidas que persistem a poucos dias da eleição e podem, na opinião dos especialistas, reverter essa animação a qualquer

momento (FAGUNDEZ, I. BBC Brasil em São Paulo 25 OUT. 2018).

No início de outubro, quando ele quase venceu já no primeiro turno, o mercado financeiro festejou: em seis semanas, o dólar perdeu 13% do valor frente ao real. No mesmo período, o Ibovespa cresceu 14%. Os juros de longo prazo do Brasil caíram. E as vendas na bolsa alcançaram recordes históricos. A mudança no clima entre os investidores também se deve ao fato de que, simultaneamente ao aumento da popularidade de Bolsonaro, aconteceu uma abrangente guinada à direita na política brasileira. Nas eleições para o Congresso e para os governos estaduais, candidatos de direita obtiveram vitórias surpreendentemente (BUSCH, 2018).

Embaladas pela onda de otimismo que se formou com a mudança de governo, muitas empresas esperavam acelerar o ritmo de crescimento em 2019. A siderúrgica Arcelor Mittal, que cresceu 3% no ano passado, previa avançar outros 5% neste ano. A força de trabalho local, de 16 mil funcionários, seria ampliada até junho.

Após um primeiro trimestre frustrante, os planos tiveram de ser revistos. Agora, a multinacional trabalha com um cenário igual ao do ano anterior e sinaliza com contratações somente no segundo semestre — se ocorrerem. “Tínhamos uma expectativa de melhora maior no primeiro trimestre”, afirma Jefferson De Paula, CEO do grupo para a região. “Saímos da maior crise desde 2016 e continuamos andando de lado.

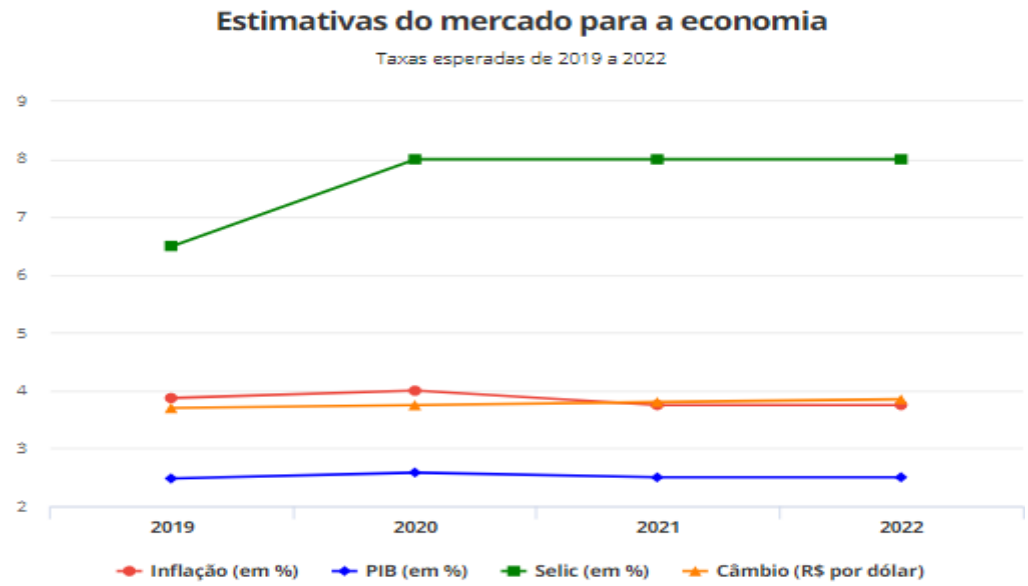
A economia não vai crescer enquanto não passar a reforma da Previdência.” Entre os três principais setores atendidos pela empresa, há melhoras somente no imobiliário. A construção pesada está ruim e a indústria pior do que o esperado (BALDOCCHI, G.; VICTAL, R. 05 ABR. 2019).

DAVOS - A ONU estima que o governo de Jair Bolsonaro será pressionado a dar uma resposta ao déficit público e reduziu a previsão de crescimento para o País em 2019 e 2020. Segundo o informe anual da entidade sobre as perspectivas econômicas, a redução ficou entre 0,4 e 0,6 pontos percentuais em comparação ao que se previa no ano passado.

A ONU estimava que a taxa de expansão da economia brasileira seria de 2,7% em 2019 e de 2,9% em 2020. Agora, a taxa está em 2,1% para este ano e em 2,5% para o ano que vem (CHADE, 2019).

A informação consta no boletim de mercado, conhecido como relatório "Focus", divulgado nesta segunda-feira (18), o boletim é resultado de levantamento feito na última semana com mais de 100 instituições financeiras. O PIB é a soma de todos os bens e serviços produzidos no país e serve para medir a evolução da economia. Na semana passada, o BC informou que a "prévia" do PIB indica uma alta de 1,15% em 2018. Para o ano que vem, entretanto, a expectativa do mercado financeiro para expansão da economia subiu de 2,50% para 2,58%. Os economistas dos bancos não alteraram a previsão de expansão da economia para 2021 e para 2022 – que seguiu em 2,50% para os dois anos (MARTELLO, 2019).

Figura 3 – Estimativas do mercado para a economia. Fonte Banco Central



Fonte: Banco Central

Figura 3 – Estimativas do mercado para a economia. Fonte Banco Central

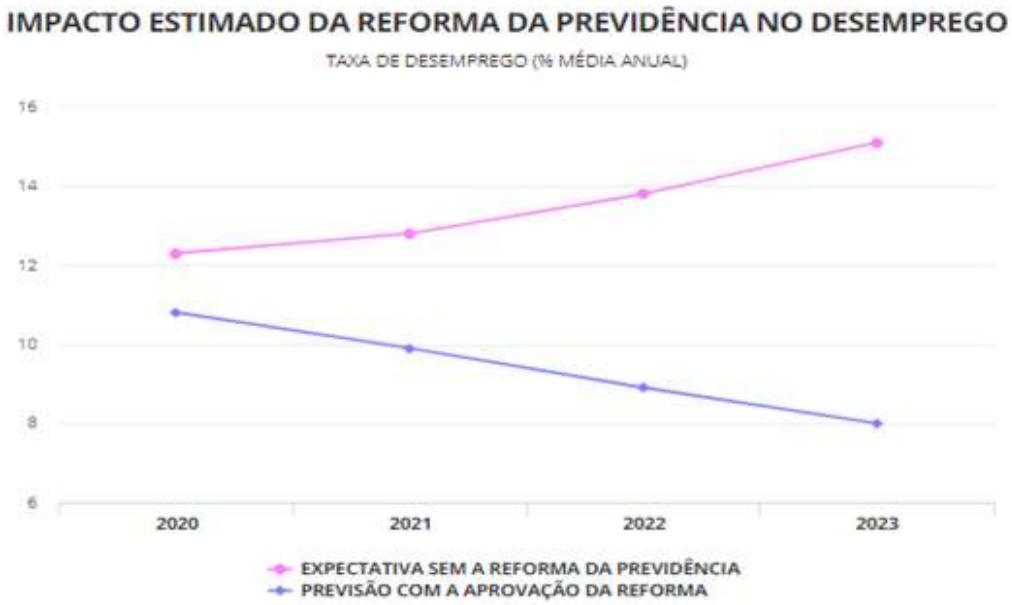
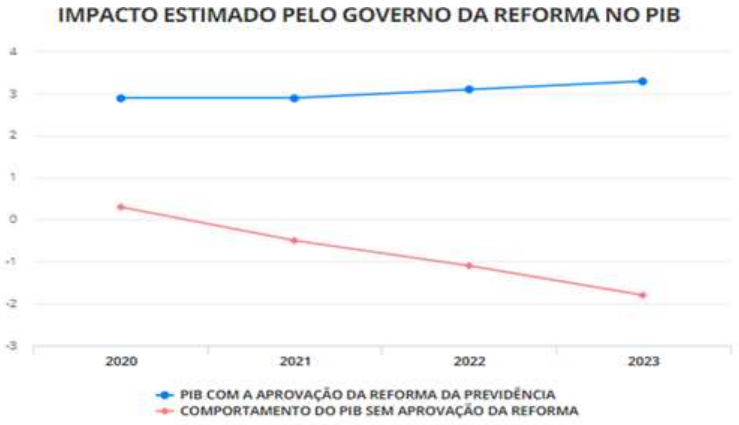


Figura 4 – Impacto estimado da reforma da previdência no desemprego. Fonte: Secretária de Política Econômica (Ministério Da Economia

Na imagem acima é projetada uma expectativa para os próximos 4 anos de impactos na economia com e sem a reforma da previdência, no caso em incide sobre o desemprego.

Figura 5 – Impacto estimado pelo governo da reforma no PIB. Fonte: Secretária de Política Econômica (Ministério Da Economia)



A previsão do Ministério da Economia é de que, sem mudanças nas regras previdenciárias, a taxa básica de juros da economia fixada pelo Banco Central, atualmente em 6,5% ao ano, avançaria para 11,4% ao ano até o fim deste ano – atingindo 13,4% ao ano em 2020, 15,1% em 2021 e chegando a até 18,5% ao ano em 2023. Na hora em que você não aprova a reforma, o juro sobe rápido. (MARTELLO, 2019).

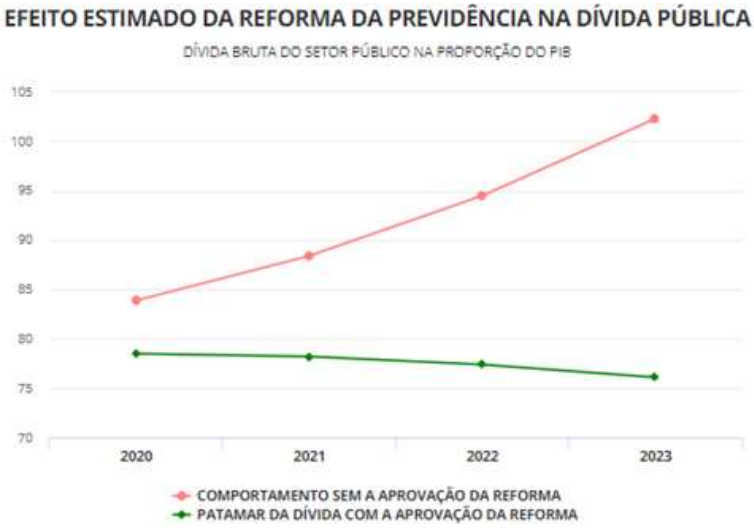


***Figura 6** – Efeito estimado da reforma da previdência na dívida pública. Fonte: Secretária de Política Econômica (Ministério Da Economia)*

CONCLUSÕES

Com o levantamento histórico realizado, através de levantamento bibliográfico, com o uso de livros, artigos científicos, teses e sites de economia, política e história, averiguamos que com o passar dos anos cada novo governo idealizava um plano econômico para diminuir a inflação, girar a economia, gerar novos postos de trabalho e melhorar a infraestrutura do país.

Através dessa análise notamos que desde J.K. as estratégias económicas dos nossos governantes não conseguiam atingir todos os objetivos, um dos maiores fantasmas dos governantes é a inflação, apesar de alguns conseguirem estabilizá-la. Os outros objetivos ficavam a deriva indo e vindo, giro econômico sem infraestrutura e com fraca geração de emprego ou investimentos na infraestrutura com geração de novos postos de trabalho giro da economia, mas inflação descontrolada.

Com os resultados deste trabalho, verificamos que um governo após o outro executavam planos econômicos, para que de alguma forma melhorasse a situação do país, acertavam em alguns pontos porém errava-se em outros, sempre no governo seguinte construíam-se um novo plano econômico diferente do anterior, sempre ignorando o que havia dado certo nas gestões anteriores e esquecendo de focar em melhorar o que estava de fato errado para realmente gerar uma estratégia vencedora.

Foi notado que os erros e acertos que ocorreram durante as gestões passadas, não geraram uma lição de efeito imediato aos nossos governantes somente após Collor, com FHC e Lula de governos com situações opostas um de direta e outro de esquerda respectivamente conseguiram ter êxito em controlar a inflação, otimizar a infraestrutura do país, gerar novos postos de trabalho e girar a economia, contudo os governos posteriores cometeram os mesmos erros passados fazendo com que a curva do crescimento do país voltasse a pender para baixo.

Com essa pesquisa, fatos históricos das intervenções governamentais na nossa economia, sendo hora benéfica com aumento do PIB, redução da inflação, giro econômico e aumento da demanda de emprego. Hora desastrosa causando enormes

prejuízos na economia com aumento de inflação, desemprego queda do PIB.

Por meio das analises, foi projetado dois caminhos para a economia brasileira de acordo com as intervenções governamentais da nova cúpula diretiva do Brasil, com informes e gráficos dos principais setores da economia a serem afetados.

A pretensão é apontar através de um levantamento histórico que se é possível realizar uma projeção futura para a economia brasileira e seu novo governo.

No decurso dessa pesquisa, foram superadas várias limitações, como a falta de artigos científicos, teses e pesquisas específicas sobre o tema entre outros pilares que poderiam agregar no desenvolvimento dessa pesquisa. O tema selecionado nos criou dificuldades inúmeras já que o mesmo é de cunho inovador onde, não encontramos nada que se comparasse na igualdade da problemática do tema.

A elaboração dessa pesquisa foi árdua e deveras exaustiva, pelo fato de a mesma não ter documentação volumosa recente, visto do ponto de alguns tópicos desse tema levantado, nos foi orientado a quebrar a barreira limitadora de pesquisa de 10 anos que nos abriu um novo leque para a elaboração desse trabalho. Como limitações existem para serem superadas, a cada barreira quebrada e a cada conquista nosso ânimo era constantemente renovado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. R. A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica. São Paulo 2004.

ECONOMIA POLÍTICA DO GOVERNO LULA. http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/osal/osal26/20lula.pdf. Acesso em 05 de maio de 2019.

ESTIMATIVA DO PIB DO BRASIL 2019. https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/02/18/mercado-baixa-stimativa-de-crescimento- do-pib-em-2019.ghtml. Acesso em 07 de maio de 2019.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA D. T. Métodos de pesquisa. 1. Ed. Rio Grande do Sul: 2009. "FURTADO, C. Formação econômica do Brasil:32. ed. São Paulo: Editora Nacional,2005.

GOVERNO COLLAR http://www.administradores.com.br/mobile/artigos/ economia-e-financas/brasil-economia-governos-collor-e-itamar-franco/6945 2/. Acesso em 29 de marco de 2019.

HISTÓRIA DO GOVERNO FHC https://www.infoescola.com/ historia/governo-de-fernando- henrique-cardoso. Acesso em 15 mar. 2019.

ITAMAR FRANCO <https://brasilescola.uol.com.br/historiab/itamar-conomia.htm>. Acesso em 29 de marco de 2019.

LACERDA, A. et al. Economia Brasileira:4. ed. São Paulo: Editora Saraiva,2010.

MACARINI, J.P. Um Aspecto da Política Econômica do "Milagre Brasileiro": A política De Mercado de Capitais e a Bolha Especulativa !969 – 1971. São Paulo 2006.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. Fundamentos da metodologia científica:5. ed. São Paulo: Editora ATLAS S.A., 2003

MARQUES, R. et al. O Brasil sob a Nova Ordem: A economia brasileira contemporânea-Uma análise dos governos COLLOR a Lula 30. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

PEREIRA, L. Ideologias econômicas e democracia no Brasil: São Paulo,1989

PERSPECTIVAS PARA O CRESCIMENTO DO BRASIL 2019 E 2020 https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,onu-reve-para-baixo-perspectivas-para- crescimento-do-brasil-em-2019-e-2020,70002688271. Acesso em 05 de maio de 2019.

REFORMA DA PREVIDÊNCIA E GERAÇÃO DE EMPREGOS. https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/02/22/com-reforma-da-previdencia-governo- estima-8-milhoes-a-mais-de-empregos-em-quatro-anos.ghtml. Acesso em 07 de maio de 2019.

SETOR ECONÔMICO DE BOLSONARO. https://www.terra.com.br/ economia/onde-a-economia-vai-testar-bolsonaro,5a59fc203a0e33e9223ac81bc6 80b009ga0itn9k.html. Acesso em 07 de maio de 2019.

VELLOSO, J. et al. O real, o crescimento e as reformas:1. ed. Rio de Janeiro: Editora José Olympio,1996.

VIEIRA, V. A.; TIBOLA, F. Pesquisa Qualitativa em marketing e suas variações: Trilhas para pesquisas futuras. São Paulo 2005.

TEIXEIRA, R.; PINTO, E.; A economia política dos governos FHC, Lula e Dilma: dominância financeira, bloco no poder e desenvolvimento econômico: Instituto de economia URFJ,2002.

100 DIAS DE ESPERA NA ECONOMIA https://www.istoedinheiro.com.br/100-dias-de-espera-na-economia/. Acesso em 07 de maio de 2019.

42414

Gestão da Sustentabilidade Organizacional em uma Empresa de Logística

Francis Júnior De Melo Silva
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
francis-1212@live.com

Gabriel Portilho Ribeiro Fernandes Rossi
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
biel2606@gmail.com

Leandro Jose Da Silva
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
leandro892010@hotmail.com

Mateus Murilo De Oliveira Amâncio
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
mateusmurilo33@gmail.com

Cleverton Santos Reche
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
cleverton.reche@gmail.com

Resumo
O presente trabalho tem como objetivo o tema Logística Reversa e sustentabilidade, onde foi estudado um processo no qual necessitava de melhorias, com o intuito de mostrar os benefícios e retornos financeiros em aplicar a Logística Reversa. Identificamos um projeto da empresa Mapfre, em parceria com a empresa Rodoceli o qual eram recolhidos materias de descarte por pedido dos clientes, porém existiam partes desses dejetos a serem reaproveitados. Através de estudos foi identificado que a coleta e seleção e descaracterização desses materiais poderiam trazer um retorno financeiro, porém existiam falhas que dificultavam a realização deste processo, o qual é objetivo deste trabalho. Foram efetuadas algumas intervenções nestes processos o qual, foram adquiridas algumas ferramentas para descaracterização dos materias, melhorias nas linhas de comunicação entre cliente-empresa, estabelecidas metas de desempenho para parceiros logísticos e atendimento aos clientes, rastreabilidade das coletas e retorno financeiro do projeto aplicado. Os resultados obtidos nesta implementação foram satisfatórios, foram percebidos entre os colaboradores a melhoria no processamento dos materiais, a imagem da empresa perante a sociedade, o aumento da receita através deste projeto e interesse de outras empresas pelo projeto.
Palavras-chaves: Logística. Reversa. Sustentabilidade. Parceiros. Mapfre.

INTRODUÇÃO

A Logística teve seu início no decorrer das Guerras, tendo seu principal objetivo de realizar o abastecimento e deslocamento de suprimentos alimentícios, água, armamentos, suporte estratégico e preparativos administrativos para se movimentar em longas distâncias. No Brasil teve surgimento na década de 70 com a finalidade de atender a necessidade de realizar a retirada de produtos de pós-vendas e pós-consumo, como destaca Ginter (2005, p. 4).

Nessa mesma época começou a surgir a logística reversa pois era focada em questões referentes à reciclagem e as vantagens que esta trazia para o ambiente, mas que ainda poderia trazer benefícios econômicos. Além de explorar de forma mais eficiente no ambiente acadêmico, empresarial e público, ao redor do mundo podemos notar artigos científicos e estudos referente a esse tema, o foco principal não é apenas a questão ambiental e sustentável, sendo também usadas de uma forma abrangente, ordem legal e econômica. O homem tem ciência da importância de tornar seus métodos mais sustentáveis, porém a questão da produção desenfreada impacta diretamente na destruição dos recursos naturais dia após dia.

Atualmente este tema é amplamente abordado, tanto que existe um Encontro Mundial do Meio Ambiente desde 1970, porém em 02 de agosto de 2010 foi criado a lei Política Nacional de Resíduos Sólidos, onde as organizações têm obrigação de reciclar no mínimo 17 % do que produz. O Brasil entrou em um cenário mundial combatente de emissão de poluentes tornando-se referência, devido a essa excelente iniciativa em 2011 o estado do Rio de Janeiro foi palco do Encontro Mundial do Meio Ambiente, onde recebeu autoridades mundiais especializada no assunto.

A Logística Reversa e Sustentabilidade tem como foco principal uma visão de negócios, sendo assim elaborando um fluxo de rotatividade do material, partindo de seu ponto de aquisição do produto até o ponto de consumo, neste caso tendo como finalidade a logística direta, porém um novo conceito da logística resultou em uma nova pesquisa, a ser abordada com maior densidade, tratando-se da logística reversa do seu ponto de consumo até seu ponto de origem, sendo eles descarte ou reciclagem, fazendo com que as organizações tenham ciência das consequências que seu produto ou embalagem descartados indevidamente causam grandes impactos a natureza e a humanidade.

Por meio da análise realizada na empresa Rodoceli Logística e Serviços LTDA, foi verificado a dificuldade de realizar a coleta de materiais, que podem ser remanufaturados devido ao fim de sua vida útil, mas que contém peças ou partes que podem ser reaproveitadas e inseridas novamente no mercado. Segundo Leite (2003), sendo assim o produto tem como fim o desmanche, descaracterização, reciclagem ou reuso.

O estudo tem como questão de pesquisa analisar qual é o custo-benefício que a organização obterá ao retornar o produto a sua origem ou a um centro de tratamento do material?

O objetivo do estudo é inserir a logística reversa tendo foco a conscientização dos parceiros logísticos e a adequação da Rodoceli Logística e

Serviços LTDA a legislação existente e futura e a importância da sustentabilidade, sensibilizando o parceiro a relevância do manuseio adequado do material, transporte e armazenagem, tratando-se de um insumo que poderá retornar ao mercado em boas condições de uso, após o devido tratamento.

Este estudo tem como finalidade a organização, apresentar valor agregado e aumento financeiro das empresas, reaproveitando matérias primas secundárias, onde as empresas nos dias atuais não reutilizam de maneira eficaz os insumos, pois hoje no Brasil é desperdiçado por ano R$ 120 bilhões de reais e o maior motivo é a falta de investimento e incentivos governamentais para a adoção da logística reversa.

A importância para a comunidade científica é obter informações que possam complementar a base de dados para as indústrias em qualquer segmento, tendo um leque de informações atuais que as organizações possam seguir adequando seus processos de logística reversa. Sendo assim, identificamos a necessidade de contribuir para o aumento da reutilização desses insumos mal aproveitados e cooperar com a sustentabilidade.

REVISÃO DA LITERATURA

A Logística Reversa teve seu início a partir da Segunda Guerra Mundial, onde foi notado a necessidade de se expandir, havendo um aumento significativo em relação a prestação de serviços, assim informava Deming, Juran e Crosby, no qual se substitui a antecipação pela reação a demanda e o equacionamento logístico dos fluxos de materiais em toda a cadeia de suprimento tornou-se fundamental de acordo com o avanço da tecnologia novos desafios foram surgindo, fazendo com que as organizações fossem buscar novas estratégias para a problematização da situação. (Mueller, 2007).

> *Segundo Mueller (2007, p. 6 - 7): "Logística Reversa pode ser classificada como sendo apenas uma versão contrária da logística como a conhecemos. A logística reversa utiliza os mesmos processos que um planejamento convencional. Ambos tratam de nível de serviço e estoque, armazenagem, transporte, fluxo de materiais e sistema de informação, em resumo trata-se de um novo recurso para a lucratividade".*

Por volta dos anos 90 no Brasil a Logística Reversa teve um alto nível de interesse, onde foi analisado uma evolução da logística reversa, sendo um tema de alta relevância para os pesquisadores do segmento, portanto, no ano de 2003 cerca de 80% das organizações logísticas em âmbito nacional ofereciam serviços de logística reversa, elevando o crescimento no segmento logístico (Pereira, 2017).

Caracterizações da Logística Reversa

A logística pode ser considerada uma da mais antiga e inerente atividade humana, uma vez que sua principal missão é disponibilizar bens e serviços gerados por uma sociedade nos locais, no tempo, nas quantidades e na qualidade desejada pelos utilizadores. Sua introdução como atividade empresarial tem sido gradativa ao longo da história empresarial, passando de uma simples área de estocagem de materiais a uma área estratégica no atual cenário concorrencial (Leite, 2017).

> *"O conceito de logística reversa como uma das áreas da logística empresarial engloba o conceito tradicional de logística, agregando um conjunto de operações e ações ligadas, desde a redução de matérias-primas primárias até a destinação final correta de produtos, materiais e embalagens com o seu consecutivo reúso, reciclagem e/ou produção de energia. Por isso observamos que a logística reversa*

recebe também denominações como logística integral ou logística inversa". (Pereira, 2017).

Sensibilidade Ecológica

Esse crescimento da sensibilidade ecológica tem sido acompanhado por ações de empresas e governos, de maneira reativa ou proativa e com visão estratégica variada, visando amenizar os efeitos mais visíveis dos diversos tipos de impacto ao meio ambiente, protegendo a sociedade e seus próprios interesses. (Rossoni, 2011).

"Além das possíveis oportunidades econômicas oriundas desses 'reaproveitamentos', 'reutilizações', 'reprocessamentos', 'reciclagens' etc., a questão da preservação ecológica dirigirá esforços das empresas para a defesa de sua imagem corporativa e seus negócios, enquanto as sociedades se defenderão por meio de legislações e regulamentações específicas. ISO 14000 e a mais recente ISO 26000 A norma internacional de responsabilidade social ISO 26000 é um instrumento prático e legítimo para o desenvolvimento da economia verde." (Rossoni, 2011).

Pressões Legais

A pressão legal está ligada diretamente ao termo aonde a empresa deseja chegar e os objetivos traçados, posto que esta responsabilidade é totalmente da empresa e seus colaboradores e parceiros, relacionando-os aos impactos causados ao meio ambiente e seu entorno (Junior, 2013).

O tratamento jurídico dado ao redor deste assunto tem como objetivo regulamentar, intervir, orientar, disciplinar e controlar as diversas fases diretas e reversas de forma a possibilitar não só o equilíbrio ambiental, mas também a redução da exploração de matérias na fonte e o aumento das condições de oferta e demanda por produtos reutilizáveis ou recicláveis (Leite, 2003).

Visando cumprir com a legislação ambiental brasileira, as empresas de forma em geral necessitam-se de responsabilizar por seus insumos e descarte pós - consumo, dando o destino apropriado para cada material, assim contribuindo com a sociedade, meio ambiente e governo através das normas e regras legislativas existentes, que regem e organizam o equilíbrio entre indústria e meio-ambiente. (Junior,2013).

Neste sentido, Leite (2003) destaca o ambiente legal de acordo com os seguintes critérios.

- Legislação relativa e disposição final
- Legislação relativas ao marketing
- Legislação relativas à redução na Fonte

Observa-se que a as legislações, além do carácter orientador, regulador e disciplinar, possuem componentes de pesadas punições pelo descumprimento das normas impostas. Como já destacamos anteriormente, a responsabilidade da coleta e a disposição dos resíduos constituía-se responsabilidade exclusiva do poder público.

Redução do Ciclo de Vida dos Produtos

As organizações perceberam com o passar dos anos que o ciclo de vida dos produtos tem sido reduzido, pois as melhorias devem ser feitas constantemente, já que os consumidores estão adquirindo alto conhecimento sobre aquilo que compram, aumentando assim as exigências do mercado e dos próprios consumidores. Acompanhar estas mudanças tecnológicas é uma forma de melhorar e valorizar os produtos ofertados e assim otimizar o ciclo de vida do produto.

O ciclo de vida trata de questões amplas relacionadas ao produto. Dentre elas, inclui-se os materiais e energia gastos em sua fabricação, em seu transporte, em seu armazenamento, manutenção, venda, consumo e descarte. Além do produto em si, a embalagem deve ser averiguada atentamente, com isso usamos o Ciclo de Vida do Produto (CVP). (Dinâmica Ambiental, 2018).

- Refletir: examinando o produto no geral, observando sua eficiência e sua utilização
- Reduzir: pensar em maneiras de reduzir o consumo de energia, de água e utilização de materiais ou de outros recursos naturais durante alguma etapa do ciclo;
- Recusar: deixar de usar materiais que podem ser prejudiciais para o meio ambiente, dando sempre preferência aos itens biodegradáveis e reutilização dos mesmos
- Reutilizar: pensar em formas de o produto, ou partes dele, ser reutilizado ou comercializado.
- Reciclar: observar quais materiais no produto podem ser reciclados e assim torná-lo comercializado, afim de gerar lucro para Rodoceli Logística e Serviços LTDA.

Imagem Diferenciada

Uma das vantagens competitivas para as organizações é obter uma nova visão de operações com seus consumidores, onde pode ter uma imagem diferenciada perante a concorrência, essa nova realidade exige posicionamento urgente das empresas quanto à questão da preservação do meio ambiente , tanto no que se refere a penalidade legais, como também na construção de uma imagem corporativa positiva perante o mercado consumidor, onde sua imagem corporativa estará cada vez mais comprometida em relação ao seu compromisso e responsabilidade na preservação ambiental.

> "Consequentemente, ações convenientemente dirigidas à preservação ambiental, segundo essa visão contributiva de marketing social e ambiental, certamente serão recompensadas com salutares retornos de uma imagem diferenciada como vantagem competitiva". (Leite, 2017).

Redução de Custo

Ao atribuir custos logísticos a logística reversa, traduzindo o somatório dos custos de transportes, armazenagem, consolidação e os de sistemas de informações inerentes ao canal reverso. A esses custos, ditos operacionais, somam-se os peculiares à logística reversa em decorrência das operações de seleção de destino dos produtos retornados e redistribuição dos produtos ou materiais reaproveitados. (Leite, 2017).

Cabe observar, no entanto, pela característica de menor previsibilidade das atividades da logística reversa, que o nível de transações se revela significativamente maior ao longo do retorno quando comparado para o envio de produtos para o mercado. Em consequência tende a ser maior em cada uma as categorias anteriormente mencionadas, que justificaria maior atenção dos gestores operacionais (Leite, 2017).

Comparação entre Logística Reversa e Logística Convencional

Fluxo da logística reversa é definido como:

O processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e econômico de matérias-primas, inventário em processo, bens acabados e informações relacionadas desde o ponto de consumo até o ponto de origem com o objetivo de recuperar o valor ou a eliminação adequada (Giovanelli, 2017).

Fluxo logístico convencional é definido como:

O processo de planejamento, implementação e controle do fluxo eficiente e econômico de matérias-primas, inventário em processo, produtos acabados e informações relacionadas desde o ponto de origem até o ponto de consumo com a finalidade de atender aos requisitos do cliente (Giovanelli, 2017).

A logística reversa e a convencional são semelhantes porém com objetivos completamente distintos um do outro, onde a logística reversa tem como objetivo a diminuição da retirada de insumos brutos da natureza para a fabricação de novos produtos, reutilizando ou dando descarte correto para os produtos pós-consumo com o objetivo de diminuir os danos causados ao meio ambiente e reduzir os investimentos com matérias primas da natureza.

A logística convencional é direcionada a coleta de insumos, transporte, movimentação de materiais, dando foco na entrega do produto, com qualidade e segurança, dando confiabilidade ao produto e a marca junto ao consumidor final.

Canais de distribuição da Logística Reversa

Os canais de distribuição reversos são responsáveis pelo retorno de bens de pós-consumo ao ciclo produtivo, impedindo assim que haja acúmulos de materiais descartados em ambientes urbanos. De acordo com Leite (2003), produtos ou materiais de pós-consumo podem ocasionar grandes quantidades acumuladas, resultando em problemas ambientais, se não retornarem ao ciclo produtivo.

Logística Reversa Pós-Consumo

Em relação à logística reversa do pós consumo, para Leite (2003), ainda há falta de interesse pelo assunto e isso deve-se ao fato da pouca significância econômica que os canais reversos representam no momento, quando comparados ao modelo de distribuição direta. Ainda segundo o autor, os produtos que retornam por vários motivos, têm como destino a base do processo produtivo, ou então mais tarde farão parte do ciclo de negócios, por meio de várias modalidades de comercialização.

Dentre as diversas causas de retorno de produtos de pós-venda, pode-se destacar: prazo de validade vencido, danos causados no transporte, problemas de fabricação, erros no momento da emissão do pedido, excesso de estoques, e até mesmo por estarem consignados. Na sequência são encaminhados para mercados secundários, ou então seguem para processos de desmanches, reformas, reciclagem ou mesmo para o descarte definitivo. Os produtos de pós-consumo, por conseguinte, contam com uma estrutura específica para o retorno ao ciclo produtivo.

Logística Reversa Pós-Venda

> *"Segundo (Leite, 2003), o retorno de produtos ao centro produtivo ou de negócios, ou logística reversa de pós-venda, como pode ser chamada, é definida da seguinte maneira: [...] específica área de atuação da logística reversa que se ocupa do planejamento, da operação e do controle do fluxo físico e das informações logísticas correspondentes de bens de pós-venda, sem uso ou com pouco uso, que por diferentes motivos retornam aos diferentes elos da cadeia de distribuição direta, que constituem uma parte dos canais reversos pelos quais fluem esses produtos" (LEITE, 2003, p. 206).*

Ainda segundo Leite (2003), ao contrário dos bens de pós-consumo, os bens de pós-venda têm características que os diferem destes primeiros.

São produtos que geralmente apresentam pouco uso, ou muitas vezes nem foram utilizados.

Os bens de pós-consumo são produtos que já tiveram sua vida útil esgotada, ou então, já não têm mais serventia para o consumidor que fez a primeira aquisição. Esses produtos retornam por vários motivos, sejam eles comerciais, por erro no momento da emissão do pedido, garantia, defeitos de fabricação, de funcionamento ou até por danos causados no transporte, de acordo com Leite, (2003).

Do ponto de vista estratégico a logística reversa de pós-venda tem por objetivo agregar valor ao produto, reinserindo-o na cadeia produtiva. Segundo Leite (2003), Ballou (2001), Apud Oliveira e Raimundini (2005), "Os valores agregados são, principalmente, de ordem econômica, ambientais, social, legal e de imagem corporativa".

A partir dos conceitos apresentados, pode-se entender que a logística reversa de pós-venda tem por objetivo, viabilizar operacionalmente o retorno de produtos aos centros produtivos ou de negócios, agregando dentro desse processo, valor aos mesmos, tal objetivo é definido por algumas etapas

- Revenda no mercado primário;
- Vida do mercado secundário;
- Desmanche;
- Remanufatura;
- Reciclagem industrial;
- Disposição final;

Política Nacional de Resíduos Sólidos

Embora existam diversas legislações específicas no Brasil, estaduais e municipais, um grande marco legislativo no país, sobe a ótica de diretrizes gerais, foi dado pela aprovação da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Com um tempo de tramitação bastante longo, permitindo aperfeiçoamento diversos, tais como a introdução de capítulos destinados à logística reversa de pós-consumo, e certamente ainda com algumas falhas, a PNRS foi sancionada pelo governo federal em 02 de agosto de 2010.

As legislações anteriores tiveram de se adequar a essa lei federal. Desta forma, as demais leis promulgadas nesse sentido de funcionamento do retorno de produtos usados deverão ser adaptados para se adequar à PNRS. (Leite, 2017).

As organizações hoje no Brasil, seja ela de pequeno, médio ou grande porte está procurando cumprir rigorosamente a PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) para ter vantagem competitiva dentro do mercado atual. Sendo assim temos duas certificações de suma importância para as empresas que prestam serviços logísticos, sendo elas as certificações ISO 9001 e ISO 14001, onde a norma 9001 estabelece requisitos para o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ).

Com isso, ela dá confiança e credibilidade ao cliente ou fornecedor de que o bem ou serviço será finalizado de acordo com as especificações/informações fornecidas pelo vendedor, como entrega dentro do prazo, segurança, rapidez no atendimento, sendo assim agregando valor ao produto e a imagem da organização.

A ISO 14001 requer um Sistema de Gestão Ambiental no centro de suas operações e que atendam às necessidades socioeconômicas que se integram com a responsabilidade com o meio ambiente, seja ele no interno e externo da organização.

Seu objetivo tem como a preservação do meio ambiente, crescimento no desempenho ambiental, aspectos ambientais, proporcionando ganhos econômicos, pois ao reduzir o consumo de recursos, também reduz custos, o que agregará muito valor para as empresas que conquistarem essa certificação, esse tema com a necessidade de avaliação das expectativas das partes interessadas, essas condições ambientais locais geram impactos, regionais e globais que afetam a organização ou que possam ser afetados por ela.

No caso da empresa Rodoceli Logistica e Serviços de médio porte, tem as certificações acima citadas, o objetivo da mesma é obter resultados significativos e procurar manter clientes, com as certificações, foi implantando um novo projeto com o cliente MAPFRE, onde o cliente final tem a disponibilidade de um sistema para abrir um chamado para efetuar a coleta de determinado móvel que não terá mais utilidade para ela, a empresa realizará a retirada do material, onde será encaminhado para a matriz, onde será realizado o tratamento da carga para o seu devido fim.

Realizado a parte documental do produto assim que chega na empresa, a equipe operacional realiza a descaracterização e faz o picking das partes e peças que podem ser reaproveitadas e sendo remanufaturada para terceiros, os rejeitos são destinados a uma empresa que possui também as certificações, garantindo o descarte correto em local que não impacte o meio ambiente, ambas seguindo corretamente a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

Estudo de caso

A pesquisa foi realizada por meio de um estudo de caso na empresa Rodoceli Logística e Serviços LTDA do segmento logístico de médio porte, que tem como principal atividade prestação de serviços, com uma análise de ambiente organizacional, conseguimos identificar a real situação da empresa e suas dificuldades na implementação do sistema do estudo de caso é contribuir para compreendermos de forma holística os fenômenos individuais, sendo eles processos organizacionais e políticos da sociedade.

O estudo de caso é uma importante ferramenta que leva a tomada de decisão, segundo Everton Martins (2017), o estudo de caso visa analisar um tema observado na realidade e explicar como e porque ele ocorre, identificando os fatores que contribuem para que o tema em questão se materialize.

Para realização do estudo de caso foi coletado dados do sistema vigente e de seus parceiros e principalmente dos colaboradores, servindo como parâmetro para uma análise detalhada e precisa dos seus processos, sendo assim, contando com informações que são primordiais para otimizar a gestão sistêmica e operacional.

Para desenvolver esta pesquisa foi utilizado o método do estudo de caso, e foi necessário cumprir as quatro etapas abaixo:

- **Delineamento da pesquisa:** Foi abordado o tema logística reversa e seus principais problemas.
- **Desenho da pesquisa:** Visto que os autores trabalham no local, foi realizado uma investigação entre os colaboradores e os parceiros, com o intuito de entender os pontos do que pode melhorar ou otimizar os processos.
- **Detalhamento da situação atual:** Foi detalhado com base na investigação e dados através do feedback dos colaboradores e dos parceiros.
- **Sugestões e implementações**: Apresentar sugestões e implementações para o melhor desempenho da empresa, com base nos problemas encontrado na empresa.

Para a realização das etapas descritas acima, foram coletados informações e dados por meio de relatórios disponibilizados pela empresa e visita no local.

HISTÓRICO E PROCESSO DA EMPRESA

A RODOCELI Logística e Serviços fundada em 1991 – Iniciou suas atividades no transporte de carga expressa fracionada, para atender o segmento de vídeo – entregas urgentes para Video-Locadoras e Magazines (Lojas de Departamento).

Para atender as exigências do mercado, se especializou no transporte de encomendas e carga aérea; projetos logísticos, logística reversa e transporte de medicamentos e correlatos. Em 2008, criou na sua estrutura a atividade de armazém geral e implantou um sistema de gestão integrado via web, em prédio próprio de 2.500 m², com monitoramento e segurança 24 horas.

Em 2013 foi certificada pela ISO 9001 e ISO 14001. Com foco sempre voltado a satisfação de nossos clientes, oferecemos uma ampla relação de serviços em todo o território nacional; priorizando a informação, agilidade otimização dos processos logísticos de forma econômica e segura.

Hoje a Rodoceli com 28 anos no mercado, consolida a experiência com visão inovadora, oferecendo serviços logísticos de acordo com a necessidade do cliente, propondo soluções integradas, sustentáveis, eficientes e com valores competitivos, atuando no ramo de prestação de serviços.

Procedimentos da Logística Reversa da Empresa

Este serviço trata do fluxo de produtos e materiais que por algum motivo necessitem retornar à sua origem, seja por não-conformidade ou defeito.

Destina-se ao atendimento do SAC das empresas com necessidade de trocar o produto com defeito para serem analisados. A organização possui estrutura para armazenagem, expedição e atendimento dos chamados em todo o território nacional, a empresa conta com um corpo de 8 colaboradores designados a coleta de dados e gestão dos resíduos das empresas parceiras:

- B2W Companhia Digital;
- BIC da Amazônia S/A;

- Colgate Palmolive Ltda;
- Konica Minolta Business Solutions do Brasil LTDA;
- Lexmark International do Brasil Ltda e
- Mapfre Seguros Gerais S.A

Dentro das empresas relacionadas acima, optamos por analisar a logística reversa do cliente Mapfre Seguros Gerais S.A que possui um portfólio vasto de produtos e um deles é o seguro residencial. Este seguro residencial disponibiliza para o cliente, que ele pode solicitar o descarte de até 3 itens de sua moradia em um período de um ano sem valor adicional, porém se ele optar pela retirada de mais itens, é cobrado um custo extra.

Em um primeiro momento o cliente entra em contato com a seguradora Mapfre, onde é verificado se o mesmo possui a cobertura do seguro residencial. Feito esta verificação, é informado para o cliente o prazo de até 5 dias para a retirada, dentro de São Paulo e outros estados. Em seguida o funcionário da seguradora entra em contato através de um sistema integrado com a transportadora autorizada que é a Rodoceli Logística e Serviços LTDA, onde a empresa precisa responder ao chamado com a máxima urgência e agendar a coleta do(s) material(is).

A coleta sendo solicitada dentro da capital de São Paulo, a Rodoceli faz a retirada dos materiais, caso contrário, é acionado os representantes ou parceiros autorizados a efetuar este serviço. Atualmente este processo é deficitário, pois a Rodoceli não tem autonomia e nem metas pré-estabelecidas para os parceiros, o que prejudica no manuseio das cargas e no prazo de entrega.

Chegando no local da coleta, a Mapfre passa para os funcionários da Rodoceli que forem realizar a operação alguns procedimentos de segurança:

- Não é permitido a entrada na residência do segurado;
- O cliente é responsável por deixar os materiais com fácil acesso, para que os funcionários possam retirar rapidamente;
- A tolerância da permanência do colaborador no local é de 15 minutos, caso for necessário um maior tempo de espera a Mapfre precisa autorizar;
- Não aceitar nenhum tipo de remuneração extra no ato da retirada dos materiais.

Após a chegada dos materiais na Rodoceli, é designado à uma equipe onde ela fica responsável por desmembrar os materiais descartados e separá-los por tipo de resíduo, como por exemplo, separar os plásticos, metais, vidros, bateria, gás, madeira, entre outros. Realizado o processo de desmembramento, o colaborador registra passo a passo o que está sendo feito através de imagens (fotografias) e elas são anexadas em laudos para comprovar sua destruição/reaproveitamento e arquivados. Todos os processos realizados pela Rodoceli são repassados para a Mapfre diariamente e devidamente guardados para fins de auditorias futuras, onde ocorre duas vezes ao ano.

Paralelo a isso a Rodoceli realiza o processo de logística reversa, onde ela seleciona os materiais e destinando-os para seus devidos fins, com isso a empresa manufatura esses produtos recicláveis, gerando assim uma receita de sobre seu faturamento, conforme dados confidenciais da empresa.

IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA A SER ANALISADO

A pesquisa foi realizada na própria organização, onde os colaboradores dos setores afetados, foram ouvidos e opinaram com base na problematização, constatamos também que a parte sistêmica da empresa, contém informações importantes já que ela era parte principal na roteirização das frotas e detalhamento do que ia ser efetuado durante o dia, outra parte ouvida foram os parceiros, já que estes eram a parte mais afetada na empresa, detalhou o que esperavam e a comunicação que queriam da empresa, que os parceiros obtinham do mesmo sistema de informação, porém ambos não tinham qualquer sinergia, fator que poderia ser otimizado a curto prazo para ambas as partes e tornar o processo mais eficaz diante das problemáticas encontradas.

- Hoje, a situação logística da empresa há pouca sinergia entre os setores, principalmente entre os parceiros/cliente, atrasos, mudanças de rotas, falta de controle, entre outros motivos que afetam a operação do transporte.
- O sistema atual está sendo administrado pela matriz, onde a deficiência de comunicação para se localizar algum material coletado, se faz necessário ligar ao portador/representante para informar o status atual do envio do mesmo para a matriz, ocasionando em uma demora e transtorno para ambas as partes.

Os principais temas usados para a pesquisa na organização foram: responsabilidade compartilhada, comunicação entre setores, logística reversa, compromisso dos colaboradores para entender e compreender o que será apresentado.

PROPOSTA DE MELHORIAS

Propor metas de desempenho aos parceiros logísticos: Estabelecer metas sendo elas de como tornar a organização mais conhecida no mercado, fortalecendo o relacionamento entre cliente e parceiro, sendo assim, fidelizando e demonstrando a eficiência e a responsabilidade em suas operações, aumentar a demanda de clientes e ser uma empresa versátil em suas atividades. Desta forma foi elaborado abaixo metas para medir o desempenho em nossos parceiros logísticos.

- Medir o nível de satisfação do cliente ao atendimento;
- Programa de Incentivos;
- Crescimento da organização;
- Pontualidade nos prazos estabelecidos.

Elaborar indicadores de performance de coleta, instruir no manuseio e armazenagem: Estabelecer prazos de retirada do material no cliente (caso ultrapassar será "advertido" como forma de prevenção de não ocorrer novamente). Realizar a cada período um treinamento para os colaboradores e parceiros para o manuseio, transporte e armazenagem correta do material.

Propor a elaboração de softwares, fazendo os mesmos (Matriz e parceiros) utilizarem o mesmo sistema de comunicação, tornando o processo mais eficaz com a rastreabilidade total do material: Devido à falta de comunicação e informação entre os parceiros, elaboraremos um sistema que transmite a informação em que ponto exato está a carga, durante o transporte, para não termos o trabalho de ligar para nosso parceiro e pedir informações de onde a mesma se localiza.

O sistema a ser utilizado será o W-cargo, será criado um login (usuário) e senha para acesso do parceiro/representante, conforme figura 1. Nesse

sistema pelo número do chamado é possível identificar qual a status da carga (mercadoria), conforme figura 2.

Figura 1 - Tela para Login (acesso) parceiro. Fonte: Sistema W-cargo, extraído Rodoceli Logística e Serviços LTDA

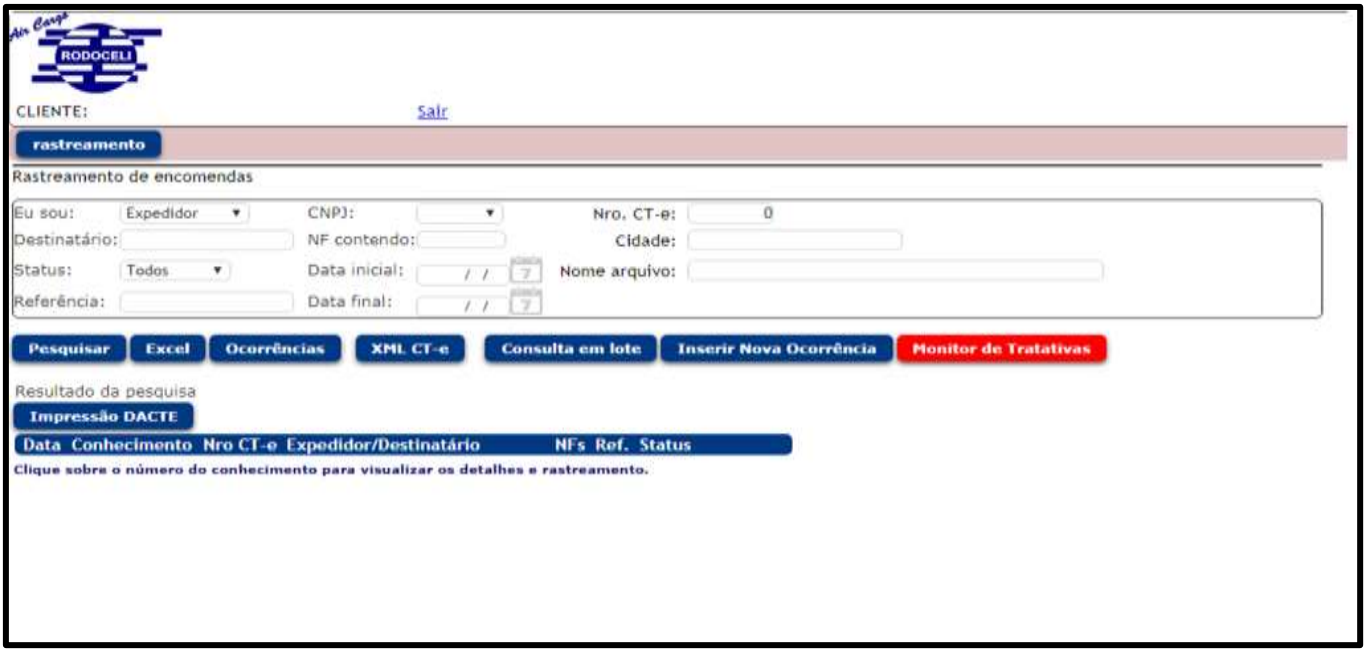


Figura 2 - Tela de acesso do parceiro. Fonte: Sistema W-cargo, extraído Rodoceli Logistica e Serviços LTDA.

- **Instalação de equipamentos para maior agilidade no processo de descaracterização do material**: Com a escassez de equipamentos adequados, demos a sugestão para a empresa adquirir maquinário para a descaracterização do material, tendo assim uma segurança maior do material no seu processo de remanufatura e ter qualidade de 100 %.

A finalidade desse maquinário facilitará na coleta dos gases que são recolhidos de materiais como: geladeira, Freezer, Ar-condicionado, entre outros.

Com esse equipamento será realizado a separação dos gases por classificação dos resíduos, conforme nossas certificações ISO informado anteriormente, não agredindo o meio ambiente.

O investimento para esse equipamento irá suprir uma das necessidades da operação, o valor monetário do investimento foi por volta de R$ 1.200,00 (mil e duzentos reais).

Esse processo é realizado para descontaminação interna do cilindro, tem como finalidade deixar o recipiente apto a receber o gás.

Figura 3 – Realizando vácuo do cilindro. Fonte: Processo de produção, Rodoceli Logística e Serviços LTDA

Após o processo de higienização, a imagem abaixo demonstra o processo da transferência do gás, do motor da geladeira para o cilindro.

Figura 4 – Retirando gás da geladeira. Fonte: Processo de produção, Rodoceli Logística e Serviços LTDA

RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados obtidos com as propostas de melhorias executadas foram:

- Com as metas estabelecidas para os parceiros, os indicadores que medem o nível de satisfação de nossos clientes, evoluiu de ruim para bom, sendo assim diminuindo a quantidade de reclamações;
- Com a punição no atraso dos prazos, notou-se um aumento de 60% no cumprimento das retiradas dos materiais. Após os colaboradores e parceiros realizarem os treinamentos propostos, foi feito uma análise e foi constatado que eles passaram a ter um maior cuidado no manuseio,

transporte e no armazenamento dos rejeitos, matéria-prima;

- Após a implantação da tecnologia estreitou-se a relação com os parceiros e a matriz, aumentando a confiança com o cliente evitando assim alguns ruídos e a credibilidade na informação.

CONCLUSÃO

O objetivo do estudo é a proposta de melhorar o fluxo da operação dos parceiros logísticos para obter uma melhor operação do cliente, demonstrando a importância do reaproveitamento do pós-consumo sem agredir o meio ambiente.

Após identificar as problemáticas levantadas na organização, foi desenvolvido um projeto piloto, tendo um dos seus principais parceiros a Mapfre Seguros Gerais S.A. No início, o projeto da empresa (Mapfre) tinha como objetivo descartar o material recolhido do cliente, onde o mesmo abria o chamado na Mapfre, em seguida, a seguradora acionava um de seus parceiros logísticos onde era realizado o recolhimento no cliente final, após esse recolhimento o produto era destinado ao armazém, após a finalização no sistema o produto de forma inadequada era dispensado em aterros sanitários.

O projeto piloto foi desenvolvido para viabilizar o descarte consciente dos materiais. Conforme o passar do tempo a empresa observou que poderia alavancar sua receita, realizando o processo de descaracterização. Foi apresentado a Mapfre o projeto que a Rodoceli havia desenvolvido, com a intenção de influenciar a empresa no descarte consciente, tornando-se um projeto viável. Após esse processo a Rodoceli se torna a empresa pioneira a nível nacional em Logística Reversa de descaracterização de móveis junto à seguradora.

Com essas ações a Rodoceli se fortifica com suas certificações ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, sendo elas: serviços de logística e manufatura Reversa, recebimento, triagem, descaracterização e destinação para reciclagem, onde para a Mapfre é notado que a organização tem um compromisso e responsabilidade com suas operações logísticas.

Após a implantação das melhorias no projeto Mapfre, foi obtido alguns resultados satisfatórios como o ganho na agilidade dos processos, sinergia entre os colaboradores, aumento significativo na remanufatura dos materiais coletados, além da rastreabilidade total das coletas efetuadas. Foi notado também um crescimento no faturamento, com isso a empresa notou que era necessário adquirir novos equipamentos para melhorar ainda mais a descaracterização dos produtos. Durante o decorrer do trabalho, foram apresentadas algumas restrições que impediram um melhor desempenho nos resultados obtidos. A Rodoceli Logística e Serviços LTDA não permitiu a divulgação de faturamento obtido com o projeto Mapfre e vetou a divulgação de imagens do processo da descaracterização dos materiais, dos laudos de descarte e fotos internas da organização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A LOGÍSTICA REVERSA NA INDÚSTRIA DE ACUMULADORES AUTOMOTIVOS: UM ESTUDO DE CASO. Disponível em: <http://www.fgp.edu.br/wp-

content/uploads/2017/01/TCC-2013-A-Logistica-reversa-na-ind%C3%BAstria-de-acumuladores-automotivos-um-estudo-de-caso.pdf> Acesso em: 28 nov. 2018.

COMPARAÇÃO ENTRE LOGÍSTICA REVERSA E LOGÍSTICA CONVENCIONAL. Disponível em: <https://logisticareversa.org/2017/04/09/diferenca-entre-a-logistica-reversa-e-a-logistica-tradicional/> Acesso em 30.nov.2018.

ENTENDA A IMPORTÂNCIA DE UMA ANÁLISE DE CICLO DE VIDA PARA REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL. Disponível em: <https://www.dinamicambiental.com.br/meio-ambiente/entenda-importancia-analise-ciclo-vida-reducao-impacto-ambiental/ .> Acesso em 25. Nov.2018.

ENTENDA O QUE É O CICLO DE VIDA DO PRODUTO E COMO OTIMIZAR SEU PROCESSO! Disponível em: <https://www.artsoftsistemas.com.br/entenda-o-que-e-o-ciclo-de-vida-do-produto/por Marcos> Acesso em 25.nov.2018.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos

Henrique. Metodologia de Pesquisa – Um Guia Prático. 1ª Edição. São Paulo: Via Litterarum, 2010.

LEITE, Paulo Roberto. Logística Reversa Sustentabilidade e Competitividade: 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2017.

LOGÍSTICA REVERSA E O MEIO AMBIENTE. Disponível em: <http://tecspace.com.br/paginas/aula/faccamp/Rev/Reversa_aula_02.pdf> Acesso em: 28 nov. 2018.

PEREIRA, André Luiz. Et al. Logística Reversa e Sustentabilidade. 1ª Edição. São Paulo: Cengage Learning , 2012.

PESQUISA QUALITATIVA, EXPLORATÓRIA E FENOMENOLÓGICA: Alguns conceitos básicos. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/pesquisa-qualitativa-exploratoria-e-fenomenologica-alguns-conceitos-basicos/14316/ > Acesso em 27.nov.2018.

42415

LOGÍSTICA REVERSA DE PÓS-CONSUMO DAS BITUCAS DOS CIGARROS E POSSÍVEIS BENEFÍCIOS PARA A SOCIEDADE E SUSTENTABILIDADE.

Jeisica Mirelly Ferreira Costa
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
jeisica.costa@gmail.com

Jorge José Do Espírito Santo De Magalhães
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
jorgejose182.jj@gmail.com

Lucas De Martino Romero
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
lucas.martinoromero@gmail.com

Luiz Augusto Pimentel Lima
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
luizlima.lp@gmail.com

Cleverton Santos Reche
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
cleverton.reche@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem por objetivo demonstrar as quantidades de bitucas descartadas incorretamente, o que influencia esta ação, os impactos no ecossistema, os ganhos para o meio ambiente quando aplicado formas de reverter a situação atual e se a utilização da tecnologia atrelada a benefícios estimula a mudança de conduta do público em foco. O público se restringiu a fumantes ativos da cidade de São Paulo. A proposta é desenvolver um aplicativo que é integrado com cinzeiros com tecnologia de contagem de bitucas descartadas, espalhado por São Paulo, gerando pontos de crédito para seus usuários. Os métodos para a obtenção dos dados necessários para formulação do contexto que será abordado, foram a aplicação de um estudo qualitativo e um estudo de caso com as empresas de coletas e reciclagem. Portanto, houve uma análise crítica e conclusiva, viabilizando a proposta de valor, constatando o aumento do descarte correto por meio da tecnologia atrelada a benefícios e a utilização da logística reversa de pós-consumo em todo o processo.

Palavras-chaves: Sustentabilidade. Logística. Descarte. Fumantes. Cigarro.

INTRODUÇÃO

É difícil caminhar pela capital paulista sem se deparar com as "bitucas" de cigarros, que são descartadas incorretamente no meio ambiente. Esta "sobra" do consumo do cigarro está por toda parte, sejam em bairros de classe alta, média ou baixa e é fruto do descarte incorreto. Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde) existem cerca de 1 bilhão de fumantes no mundo, descartando os fumantes menores de idade.

Considerando que um fumante consome em média 15 cigarros por dia, existe um consumo médio de 15 bilhões de cigarros por dia no mundo. Entretanto, focando no território nacional, São Paulo é a cidade com o segundo maior percentual de fumantes, sendo 14,1% da população, ou seja, cerca de 6.420.989 pessoas, tendo em mente que São Paulo possui uma população de 45.538.936 habitantes, segundo IBGE.

Os filtros são compostos por acetato de celulose, papel ou carvão vegetal como agente de filtragem. Após seu consumo, são liberadas toxinas tais como: nicotina, benzeno, cádmio, butano, polônio 210, amônia, entre outras substâncias que lentamente vazam dos filtros, depois do descarte. Com isso, a decomposição do filtro leva em torno de dez a quinze anos, tempo necessário para que as fibras se decomponham, entretanto, também para que os produtos químicos permeiam no meio ambiente.

As bitucas de cigarros estão dentro de uma categoria chamada de "micro lixo," (BECKER, BARCELLOS, DA VEIGA, 2013), e como todo resíduo, precisa ter um processo de descarte e destinação adequada. De acordo com um estudo feito em São Paulo pelo Biólogo Aristide Rocha e pelo jornalista Mário Albanese, duas bitucas de cigarros poluem tanto quanto 1 litro de esgoto doméstico. Dessa forma, contribui para uma ‘’poluição difusa’’ - aquela que está na superfície e é carregada pela chuva para os cursos d'água. Em relação ao filtro de cigarro, é possível afirmar que permanecerá resistindo a biodegradação de 10 a 15 anos e essa relativa demora na decomposição se deve ao fato de que 95% da composição do filtro ser de acetato de celulose, de alta resistência a degradação.

Atualmente, existem no mercado diversas empresas e ONGs responsáveis pela realização da reciclagem dessa matéria-prima. Para intensificar a sustentabilidade e com o objetivo a conscientização do problema do descarte dos filtros de cigarros, foi criado o programa Coletor Ambiental, que disponibiliza a venda e instalação de coletores de bitucas de cigarros em lugares de grande movimentação.

Após a capacidade ser atingida, é realizada a coleta dos resíduos, que serão processados e transformados em adubo (composto), que é misturado às sementes de grama e é aplicado em encostas com erosão, sendo usado para a recuperação de solos. Com a maior exposição deste tema e exploração da destinação da reciclagem dos filtros de cigarros, foram possíveis identificar diversas formas de tornar estimulante a reciclagem para fins de sustentabilidade e lucratividade.

Devido à evolução industrial e da tecnologia, os produtos possuem um ciclo de vida acelerado, uma vez que diversos produtos novos

são lançados mais rapidamente no mercado, logo se tornando disponíveis para o consumo na mesma velocidade e por consequência gerando também uma vida útil do produto original menor. Em função disto, a sociedade e o meio ambiente são grandemente impactadas, normalmente, pelo não acompanhamento completo do ciclo de vida de alguns produtos, deixando sobras e resíduos se tornarem potenciais poluentes para o meio ambiente, que se torna vítima destas ações.

Infelizmente, grande parte das sobras e resíduos sólidos, líquidos e de outros tipos serão descartados incorretamente, seja por falta de ação das empresas, indústrias, indivíduos, incentivos governamentais, conhecimento do usuário ou até mesmo brechas da lei. Consecutivamente, agravando as chances de degradação do ecossistema, principalmente do meio ambiente e dos seres vivos.

O objetivo deste estudo é demonstrar os impactos ambientais causados pelo descarte incorreto dos filtros de cigarros após o consumo. Com isso verificar se medidas que já estão em vigor para minimizar esta situação, gera estímulos para o descarte correto e a aceitação de uma nova proposta de valor vinculadas aos pilares da sustentabilidade.

Mas, para isso é necessário, estudos acadêmicos, estratégias e ações para o reaproveitamento ao máximo das matérias-primas já consumidas, oferecendo por meio da logística as formas de destinações corretas. Seja por meio da reutilização, restauração ou reciclagem.

Portanto, gerando o objetivo de conhecimento, aprendizado e disseminação da importância da logística reversa de pós-consumo aliados aos pilares da sustentabilidade (ambientais, sociais e econômicas).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pesquisa bibliográfica

Pesquisa bibliográfica trata-se da etapa inicial, tem por objetivo reunir as informações e dados pesquisados que servirão de base para a construção da proposta, visa analisar as principais teorias de um tema, para produzir ou explicar o assunto sendo investigado. É sustentado por um referencial teórico, que orienta as questões e proposições do estudo, reúne uma gama de informações obtidas por meio de diversas técnicas de levantamento de dados e evidências (GIL, 2010).

Por questões da relevância foi realizado um estudo de caso com as empresas de coleta e reciclagem, buscando identificar os hábitos de descarte atuais e dos níveis de aceitação da proposta tecnológica, e a viabilidade da implementação da solução.

REVISÃO DA LITERATURA

Logística Reversa

O conceito de fluxo reverso surgiu na década de 1970, porém, foi na década de 1980 que a logística reversa começou a ser debatida e utilizada pelas empresas. Com isso, o tema passou a ser explorado de forma mais intensa no meio empresarial, acadêmico e público. A logística reversa baseia-se em uma série de atividades de modo a recuperar um produto usado ou não, a partir do momento que desejam eliminá-lo, reutilizá-lo ou revende-lo, com o fim de recapturar valor ou oferecer um destino ecologicamente correto.

Roger e Tibben-Lembke (1999) ressaltam que a inclusão da logística reversa na reflexão estratégica das organizações constitui-se em uma nova e diferenciada visão de operação empresarial, resultando em melhoria de competitividade, apreciáveis retornos financeiros e consolidação de sua imagem corporativa.

Bowersox (2001) apresenta a ideia de "apoio ao ciclo de vida" como um dos objetivos operacionais da logística moderna, referindo-se ao prolongamento da logística além do fluxo direto dos materiais e à necessidade de considerar os fluxos reversos de produtos. Portanto, por trás do conceito de logística reversa está a definição de "ciclo de vida" do produto.

Em uma definição mais ampla, a logística reversa são todas as operações relacionadas com a reutilização de produtos e de materiais" (Gonçalves-Dias & Teodósio, 2006, p. 430).

Para Rogers & Tibben-Lembke (2001), a logística reversa pode ser classificada de duas maneiras: Produto e Embalagem; as principais atividades são descritas na

Materiais	Atividades da logística reversa
Produtos	Retorno do produto a origem Revenda do produto Venda do produto via outlet Recondicionamento Remanufatura e Reciclagem Doação e Descarte
Embalagem	Reutilização Reciclagem Descarte

Quadro 1 – Materiais e Embalagens . Fonte: Rogers & Tibben-Lembke (2001, p. 133).

- Retorno do produto a origem = Canal reverso, ou seja, com pouco ou nenhum uso, os produtos retornam ao ciclo produtivo; esse retorno ocorre do "[...] cliente ao varejista ou ao fabricante, do varejista ao fabricante" (Acosta et al., 2008, p. 4);
- Revenda do produto = Os produtos retornados são conduzidos novamente ao mercado (Leite & Brito, 2005);
- Venda do produto via outlet = Os produtos retornados podem ser vendidos via outlet, ou seja, no varejo (Krumwiede & Sheu, 2002);
- Recondicionamento = Os produtos retornados necessitam de alguma reparação, podendo ser vendidos a um valor menor de mercado (Bouzon et al., 2010);
- Remanufatura = "[...] quando o produto retornado ou os seus componentes apresentam condições de serem reparados ou reelaborados parcialmente de forma a adquirir condições de venda em mercados secundários" (Leite & Brito, 2005, p. 218);
- Reciclagem = Os produtos ou parte dos produtos são transformados em matérias-primas (Acosta et al., 2008);
- Doação = Este processo ocorre quando os produtos retornados são doados a alguma entidade interessada (Acosta et al., 2008);
- Descarte = Os produtos são destinados a aterros sanitários ou à incineração quando se esgota a possibilidade de agregar valor ao produto (Leite & Brito, 2005);
- Reutilização = Ocorre quando a companhia busca intensificar a utilização do produto antes de ele ser descartado, ou utilizado

como matéria-prima no processo produtivo (Krumwiede & Sheu, 2002).

Logística Reversa Pós-Consumo

Os bens de pós-consumo são classificados de acordo com a duração de sua vida útil. Tida como o tempo transcorrido desde a sua produção original até o momento em que o primeiro possuidor se desfaz do produto. Os canais de pós-consumo e a logística reversa considera três grandes categorias de bens produzidos:

- **Produtos duráveis**: produtos ou bens que apresentam duração de vida útil média variando de alguns anos a algumas décadas. Constituem-se bens produzidos para satisfazer as necessidades da vida social e incluem bens de capital, em geral. Como, por exemplo: eletrodomésticos, automóveis, máquinas, construções civis, entre outros.
- **Produtos semiduráveis:** produtos ou bens que apresentam duração de vida útil média de alguns meses, pouco provável que mais de dois anos. Uma categoria que apresenta características ora de bens duráveis, ora de bens descartáveis. Exemplos: óleos lubrificantes, baterias de celulares, computadores e seus periféricos, entre outros.
- **Produtos descartáveis:** bens que apresentam duração de vida útil média de algumas semanas, raramente superior a seis meses. Exemplos: artigos cirúrgicos, fraldas, jornais, materiais para escritório, brinquedos, entre outros.

Existem várias evidências que comprovam que o descarte incorreto de resíduos sólidos, líquidos e outros tipos, contribuem para a crescente degradação ambiental. (Lei 12.305 "Política nacional de resíduos sólidos" 2010 Brasília, Brasil). Esses resíduos sólidos ou outros tipos de resíduos que compõem o lixo, em geral tem grande possibilidade de conter substâncias perigosas, por este motivo, torna-se necessária que seja devidamente separado do lixo urbano, industrial ou agrícola comum, buscando uma destinação segura, após seus respectivos descartes de pós-venda ou pós-consumo.

Para a logística reversa existir, algumas condições são necessárias, como: remuneração em todas as etapas reversas, qualidade e integridade dos materiais reciclados processados, escala econômica da atividade, existência de mercado consumidor para produtos/matérias-primas com conteúdo de reciclados. Leite (2003) Apud - (Pereira, Boechat, Tadeu, Silva, Campos) - logística e sustentabilidade. pag.42 - ed.2016.

Os objetivos econômicos na logística reversa de pós-consumo para Leite (2003), visa resultados financeiros possibilitados pelas economias obtidas em operações industriais com o aproveitamento de matérias-primas secundárias oriundas dos canais reversos de reciclagem, ou da revalorização do bem nos canais reversos de reuso e de remanufatura, gerando rentabilidade aos agentes comerciais e industriais em todas as etapas dos canais reversos.

No caso de um canal reverso de reciclagem o objetivo econômico está ligado a reintegração dos materiais de bens de pós-consumo, como nova fonte de matéria prima na fabricação de outras matérias-primas, e até mesmo na fabricação de outros produtos.

Estímulos da Sustentabilidade

Ser sustentável significa conservar. O conceito de sustentabilidade teve origem na Suécia em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente. Este tema é dividido em 3 pilares que necessitam ser integrados para que a sustentabilidade possa surtir efeito. São eles: social, ambiental e econômico. O social refere-se às condições de vida das pessoas.

O ambiental significa como a sociedade utiliza os recursos oferecidos pelo planeta e o econômico considera que o negócio deve ter viabilidade econômica para poder sustentar-se. Esse conceito é conhecido como tripé da sustentabilidade, e foi criado pelo sociólogo John Elkington, com o objetivo de criar uma expressão as práticas relacionadas a sustentabilidade. Controle da emissão dos gases poluentes e tratamento dos efluentes, são algumas das práticas obrigatórias por qualquer empresa.

A empresa pode destacar-se no mercado se buscar novas ideias de sustentabilidade. Preservação da fauna e flora, investimento em tecnologia para o tratamento de seus resíduos para se reaproveitar o que sobra da produção, construção de prédios ecologicamente corretos e despoluição de rios, são algumas práticas que vão além do exigido, e que se adotadas podem tornar a empresa reconhecida no mercado.

Figura 1 - Tripé da Sustentabilidade
Fonte:http://verdadenobrasil.blogspot.com/2011/08/tripe-dasustentabilidade.html.

A sustentabilidade está ligada às atividades do pós-venda e do pós- consumo e existe para afirmar que é possível atender as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras. Este assunto questiona o poder de compra das pessoas e com isso cria modelos de negócios, considerando as consequências ambientais, sociais e econômicas; sempre em busca de tratos positivos e transparência com a sociedade. Além disso, observa-se como uma forma de viver dentro dos limites. Com esse novo modelo, pode-se observar grandes mudanças:

- Uma compreensão de que da forma que o mundo está se desenvolvendo, não será possível manter esse ritmo no futuro, evitando efeitos dramáticos;
- Crescimento econômico e distribuição de renda mais igualitário;
- Inclusão da opinião pública e do segundo e do terceiro setor nas discussões sobre sustentabilidade.

Referindo-se a sustentabilidade corporativa, infelizmente a inserção de práticas sustentáveis nas empresas são vistas como desafios pois se tratam de projetos de médio a longo prazo, ou seja, por não trazer benefícios imediatos, pode não ser interessante para muitos. No entanto, ter um negócio que seja sustentável é uma exigência do mercado, e aqueles que souberem se adaptar, serão beneficiados porque estarão agregando valor a seus processos, produtos e serviços.

Portanto, é possível concluir que a sustentabilidade deve ser classificada como uma estratégia empresarial e não como um desafio. Conforme Romeiro (1998), o desenvolvimento para ser sustentável, deve ser não apenas economicamente eficiente, mas também ecologicamente prudente e socialmente desejável.

A questão ambiental nas organizações vem crescendo desde 1990, ou seja, quais são os impactos causados por seu produto no pós-consumo e quais as soluções para diminuir ou eliminá-los. É muito importante ressaltar o surgimento, em 1999, da Agenda Ambiental na administração pública, realizado pelo Ministério do Meio Ambiente, tem como objetivo sintonizar as empresas como o conceito de ecoeficiência, combatendo o desperdício e melhorando a qualidade no ambiente de trabalho.

Terceiro Setor (Atuação, Atuação Social – Ex.: O Que É, O Que Ajuda, Etc)

Trata-se de organizações não governamentais sem fins lucrativos, formadas pela sociedade civil de natureza física ou jurídica, com o intuito de satisfazer o interesse público. Em geral, essas organizações exercem atividades que dizem respeito àquelas previstas na Constituição Federal, na qual há incentivo no âmbito da saúde, da assistência social, da educação, da cultura, do meio ambiente, da criança e do adolescente. Essas organizações filantrópicas só existem através do voluntariado e com incentivo financeiro do governo ou de empresas privadas.

Seu crescimento decorre de pressões e necessidades dos cidadãos, empresas e governo, causando um conjunto de transformação social e tecnológica, além de estar relacionado com a desconfiança da atuação do Estado.

O terceiro setor tem relação com a logística reversa quando cria, associações e cooperativas que regulamentam o trabalho dos catadores de papéis, garrafas e ferro-velho. Muitos moradores de rua observam essa como uma única forma de ter alguma renda, porém, em algumas situações são mal vistos pela sociedade pelo fato da Prefeitura acusá-los de poluírem a cidade ao invés de conservar, alegando que eles reviram o lixo para buscar o material que precisam, e de outro lado os catadores reivindicam o direito de poder recolher os materiais para indústria da reciclagem como direito de renda mínima para sobrevivência.

A partir desse conflito, a Igreja Católica, cria, associações e cooperativas que lutam pelo direito a esse trabalho e buscam estratégias para inserir os catadores de maneira justa na sociedade. Essas cooperativas, além de regulamentar o trabalho dos catadores, também têm uma função social, pois, oferecem cursos de alfabetização e capacitação, parcerias para tratamento médico e dentário. Trata-se de um projeto bem-sucedido, que precisa ser amparado por novas ações de

comunicação e pela ascensão nas atividades de gestão e de acesso a benefícios sociais aos cooperados.

PROCESSO DE COLETA E RECICLAGEM DAS BITUCAS DE CIGARRO

Após a visitas nas empresas, foi constatado que para conseguir reciclar as bitucas, é necessário que haja o descarte correto das mesmas. Atualmente a coleta da bituca pode ser feita através de porta bituca (que suporta em média 30 bitucas de cigarros) que são distribuídos individualmente e após a coleta, as bitucas são armazenadas em uma caixa coletora e quando estão cheias, são encaminhadas para a reciclagem. Esses coletores são distribuídos em diversos tamanhos e modelos, sempre em locais estratégicos, com o objetivo final de armazenar o material.

Estima-se que 34 milhões de bitucas são geradas em São Paulo diariamente e apenas 100 kg são descartadas corretamente. Nos dias atuais várias atitudes estão sendo tomadas para conscientizar a população sobre a gravidade que a bituca de cigarro quando descartada de forma incorreta traz ao meio ambiente e com isso vem a afetar a qualidade de vida da população, como, por exemplo a poluição dos mananciais.

Um trabalho realizado por alunos da Universidade de Brasília, campus de Planaltina (FUP) com o objetivo de criar, aplicar e avaliar um programa de educação ambiental, com implementação de porta bitucas e folhetos de conscientização espalhado pelos campos. O efeito do programa de educação ambiental no comportamento da comunidade da FUP mostrou-se extremamente categórico e o volume de bitucas descartados de forma incorreta diminuiu em cerca de quatro vezes após a aplicação do mesmo.

A redução das bitucas descartadas de forma incorreta ao menos no curto prazo, foi indiscutível. Nesse aspecto, destaca-se que o público alvo possui um conhecimento ambiental acima da média e as informações abordadas são de fácil conhecimento, pois, ao contrário de outros lixos, os resíduos gerados pelas bitucas fazem parte do dia a dia das pessoas. Portanto, uma simples exposição do tema foi suficiente para as pessoas mudarem de comportamento.

Já no estado de São Paulo, com a implementação da Lei (Antifumo) nº 13.541, de 7 de maio de 2009, "Proíbe o consumo de cigarros, cigarrilhas, charutos, cachimbos ou de qualquer outro produto fumígeno, derivado ou não do tabaco, na forma que especifica", o problema se agravou, já que não é permitido fumar em ambientes fechados, e muitos dos estabelecimentos acabam não disponibilizando cinzeiros e/ou lixeiras apropriadas, com isso a população acaba descartando a bitucas em locais desapropriados.

Podemos identificar que quando existe a promoção de conscientização e incentivo, a população adere bem à ideia, descartando corretamente a bituca, agora, quando existe somente a "Lei" sem essas ações, a população contribui parcialmente não agregando os resultados esperados. Em relação aos outros tipos de lixo, a bituca parece ser algo inofensivo, mas o estrago que esse pequeno objeto causa, no entanto, é muito maior do que muita gente imagina.

Figura 2 - Ciclo de reciclagem das bitucas de cigarro.
Fonte: Be_310 ciências do ambiente – UNICAMP.

A hidrossemeadura é um processo de revestimento vegetal que consiste na aplicação de uma massa pastosa, composta por fertilizantes, sementes, adesivos, e matéria orgânica viva, lançada por jato de alta pressão, que adere à superfície formando uma camada protetora, fixando as sementes e demais componentes, e agindo como um escudo contra a ação da chuva, vento e outros agentes causadores da erosão. Sua proteção é imediata, garantindo uniformidade do crescimento da cobertura vegetal e cobertura total do terreno.

Deste modo, a hidrossemeadura é a tecnologia adotada para recuperação de áreas degradadas, e há no mercado a disponibilidade de diversas mantas biodegradáveis, com várias granulometrias, densidade e formatos que são escolhidos de acordo com as condições locais.

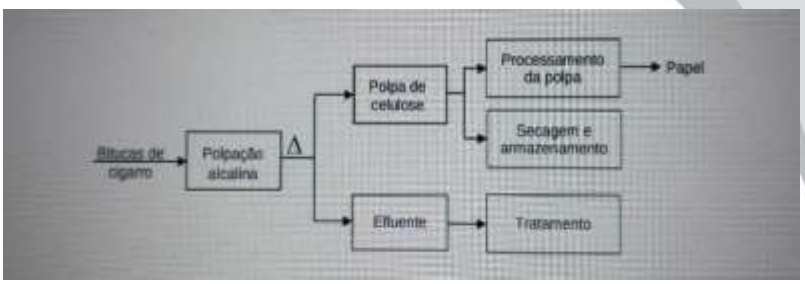


Figura 3 - Fluxograma do processo de polpação de bitucas de cigarro. Fonte: Caracterização do efluente da produção de polpa celulósica por bitucas de cigarro e proposta de tratamento- pg.56.

Nesse fluxograma, observa-se que o processo é iniciado pela população das bitucas de cigarro em meio alcalino e sob aquecimento, após a qual e posterior resfriamento é feita a separação da polpa de celulose do efluente. Assim, a polpa de celulose é processada e destinada à formação das folhas de papel ou é submetida à secagem para armazenamento e posterior processamento, e o efluente deve ser destinado ao tratamento.

Após conhecer o processo de coleta e reciclagem das bitucas de cigarro, foi realizado uma pesquisa com as empresas de coletas e reciclagem para conhecer o oferecem de alternativas para melhorar o descarte correto.

Abaixo lista de empresa que oferecem diferentes alternativas para a reciclagem e o descarte da bituca do cigarro:

EMPRESA	INCENTIVO A SUSTENTABILIDADE
Bituca Verde	A empresa criou diversos modelos de cinzeiros externos para vender e alugar. Após o sucesso, decidiram ampliar o projeto para um programa de coleta e reciclagem das bitucas chamado Bitueco, além da criação de um ponto de armazenamento de bitucas (PAB). Na loja virtual, existem diversos modelos: Bitueco de chão fixo, de chão móvel, de parede móvel, de parede fixa e de bolso, alguns deles são de aço inoxidável.
Bitueco	Programa de coleta e reciclagem de bitucas, organizado em parceria com o Bituca Verde, o processo de reciclagem funciona da seguinte forma: a coleta realizada pelos coletores de bituca é levada para um ponto de armazenamento (PAB) ou um ponto de entrega de bitucas (PEB). No caso do PEB, há a opção de a própria pessoa juntar as bitucas em garrafas plásticas e levar em endereços nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Em seguida, ocorre o transporte das bitucas para usinas cooperativas, que as transformam em matéria-prima para as indústrias siderúrgicas, cimenteira e de papel.
Programa Coletor Ambiental	Criado com o objetivo de ativar a conscientização do descarte das bitucas através da venda e instalação de coletores de bitucas de cigarro em locais espalhados pela cidade com maior movimentação de pessoas. Após a quantidade atingir a quantidade de bitucas depositadas no local, a coleta é realizada para ser enviada à reciclagem, após o processamento os resíduos são transformados em adubo (composto), que é misturado a sementes de grama e é aplicado em encostas, para recuperação de solos.
Rede Papel Bituca	É composta por ONG's e empresas de cunho social, a rede busca conscientização por meio da coleta seletiva de bitucas de cigarro em locais específicos. Após a reciclagem as bitucas são convertidas em papel com o apoio da Seed Paper. Esse papel é usado para confeccionar objetos ecológicos. A bituca é transportada de uma forma sustentável através de parcerias com a Carbon Zero Courier, empresa que utiliza bicicletas para os serviços de entregas.
Green-Butts	De acordo com o site da empresa, cinco trilhões de bitucas de cigarro se tornam lixo todo ano e a maioria delas foi feita com filtros sintéticos, que são resistentes à degradação. A solução realizada foi bitucas (filtros) de cigarros feitos de mistura de materiais naturais, como linho, cânhamo e algodão. Portanto, são filtros de cigarros biodegradáveis, feitos com fibras naturais e sem o uso de produtos químicos.

Tabela 2 – Incentivos para coletas adequada das bitucas de cigarro. Fonte: Elaborado pelo próprio autor, (2019).

Proposta de Melhoria do Processo de Coleta e Reciclagem

A proposta é unir a tecnologia a esta realidade, adicionando um fator natural e humano a competitividade. Ou seja, a criação de um aplicativo que estimula o descarte correto de bitucas de cigarros, para em troca, ganhar pontos acumulativos, para troca em produtos e/ou serviços.

Aplicativo de Descarte de Bitucas de Cigarro

O aplicativo, teria um recurso para leitura de QR code, seria a forma de identificar os créditos

contabilizados. Os créditos são uma espécie de moeda, chamados de Ecofumos, criada no aplicativo para registrar a quantia de bitucas descartadas corretamente, fato gerador dos pontos Ecofumos. Os pontos acumulados, geram uma quantia de Ecofumos para troca por produtos e/ou serviços. Esses produtos e serviços serão ofertados pelo detentor do aplicativo e seus parceiros.

Outro ponto para estimular o descarte correto, é a função de criação de grupos privados ou públicos, com membros pré-selecionados ou de modo geral, onde os maiores pontuadores ganham produtos ou serviços exclusivos. Está função, principalmente, trabalharia o conceito de gamificação, pois, provoca a competitividade, logo a motivação de superação de metas e a quantidade de bitucas descartadas corretamente.

Os cinzeiros inteligentes, são os pontos de coletas das bitucas, ou seja, são os cinzeiros que contabilizam a quantidade do material que está sendo descartado e sequencialmente gera o código a ser escaneado no aplicativo. As contribuições poderão ser feitas de modo identificado ou anônimo. Para o modo anônimo, é necessário somente efetuar o descarte nos coletores/cinzeiros inteligentes, cumprindo com seu papel ecológico. No modo identificado, tendo predominantemente perfil de fumantes ativos, foco do trabalho de estimulação, seria necessário escanear o código QR code.

Os cinzeiros seriam equipados com um sensor que detecta a entrada de material (bitucas) e as contabilizam, gerando os pontos. Ambos os modos, estarão contribuindo para um mundo melhor, por meio do descarte correto.

Portanto, por meio desta forma de coleta, se espera aumentar a quantidade do material reciclado, seu potencial econômico e seu papel sustentável. Também, a destinação para um dos meios de reciclagem já existentes.

Por outro lado, estimular a participação da população no descarte correto de filtros de cigarro, ocasionando em uma mudança de hábitos e maior conhecimento no papel ecológico nos indivíduos.

Figura 4 – Aplicativo. Fonte: Elaborado pelo próprio autor, (2019).

Figura 5 – Funcionalidade do aplicativo. Fonte: Elaborado pelo próprio autor, (2019)

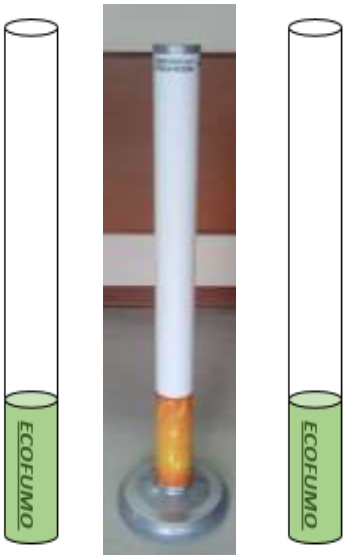


Figura 5 - Imagem ilustrativa de coletor. Fonte: http://www.soluwan.com.br/site/produto/cinzeiro-de-chao-movel/, Estudo: Inteligência Competitiva (IC).

CONCLUSÃO

Por meio do estudo foi possível levantar diversos impactos causados ao meio ambiente, provindos da não conservação por falta de ações para estimular mudança de culturas, hábitos e ações. Identificamos que falta infraestrutura na cidade de São Paulo para comportar os cigarros consumidos. Geralmente, esses locais para descarte estão centralizados em comércios ou em empresas que os disponibilizam. A inexistência dos locais apropriados para o descarte, aumenta a hipótese de o fumante descartar incorretamente no meio ambiente e isto se agrava uma vez que não possuem estímulo para mudar esta ação.

Considerando a quantidade ao número de fumantes de São Paulo de 6.420.984, são consumidos 89.893.846 cigarros por dia, estimasse que 34 milhões de bitucas são descartadas incorretamente por dia. Este impacto é catastrófico do ponto de vista do ecossistema pelos motivos já apresentados anteriormente, visto que este resultado é multiplicado diariamente.

A decomposição de cada bituca leva em média 10 a 15 anos, devido à composição de seu material. A maior motivação para estes descartes incorretos são falta de locais apropriados espalhados por São Paulo.

A aplicação da solução desse problema, por meio do aplicativo, traria uma redução de 74% dos resíduos descartados incorretamente, representando 22.883.378 bitucas a serem utilizadas na logística reversa como matéria-prima para novos produtos, agregando potencial ambiental, social e econômico.

Portanto, a sociedade pode vir a ter um movimento positivo referente a mudança de certos hábitos que não trazem benefícios ao meio ambiente. Entretanto, os mesmos tendem aderir aos projetos quando existem incentivos que lhe proporcionam algo em troca, sejam bens ou serviços.

Atualmente, existem algumas empresas que realizam a produção de cinzeiros e a venda dos serviços da coleta, seja através de aluguel ou compra do produto, intensificando a aceitação dos fumantes e em empresas dispostas a investir nesse nicho.

Este estudo, deixa para a sociedade a contribuição da disseminação do conhecimento e da aplicação de tecnologia nos mercados atuais, fornecendo amplos meios para o descarte correto, coletando dados primários e secundários para analisar e basear o trabalho acadêmico, demonstrando a grande preocupação com os efeitos maléficos que este resíduo do cigarro causa sem um processo adequado de descarte.

Por fim, este estudo poderá gerar aprimoramentos, implementações de novos projetos, maior aprofundamento acadêmico, logo agregando valor a solução e viabilizando o valor econômico para a criação, distribuição e manutenção dos meios de coletas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFIAS

A utilização de bitucas de cigarro recicladas em projetos de hidrossemeadura. Disponível em: http://www.ib.unicamp.br/site/dep_biologia_animal/sites/www.ib.unicamp.br.site.dep_biologia_animal/files/19.%20A%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DE%20BITUCAS%20DE%20CIGARRO.pdf. Acesso em Maio/19.

Basta, Darci. Marchesini, Fernando. Oliveira, José. Sá, Luís. Fundamentos de marketing. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003

Caracterização do efluente da produção de polpa celulósica por bitucas de cigarro e proposta de tratamento. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/22749/1/2016_MariaBet%C3%A2niaD%E2%80%99HeniTeixeira.pdf. Acesso em Maio/19. Council of logistics management (clm), 1998.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. 2006. p. 15-41.

DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. (Orgs.). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. 2. Ed, 2006. p.15-41.

Descarte e destinação adequados aos resíduos pós-consumo de cigarros: inovação e alternativas possíveis. Disponível em: http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/250.pdf. Acesso em Março/19.

DORNIER, P. et. al. Logística e operações globais. São Paulo: Atlas, 2000. p. 39.

ECOCITY. Novos coletores de bituca: menor preço e mais qualidade. Disponível em: http://ecocitybrasil.blogspot.com.br/2012/12/novos-ecocoletores-sustentaveis.html. Acesso em Maio/19.

Empresas incentivadoras do descarte da bituca. Disponível em: https://www.ecycle.com.br/component/content/article/35-atitude/1898-solucoes-para-o-descarte-da-bituca-de-cigarro.html. Acesso em Maio/19.

Es.pro.br/arquivos/Logistica_Reversa_LGC.pdf>. Acesso em: Novembro/2018.

Implantação e monitoramento de um programa de educação ambiental para o descarte correto de bitucas de cigarro. Disponível em: <http://revbea.emnuvens.com.br/revbea/article/view/4041/2962>. Acesso Março/19.

Introdução pesquisa qualitativa e suas possibilidades. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf. Acesso em Abril/19.

LEITE, P. R. Logística Reversa. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

LEITE, P. R. Logística reversa: meio ambiente e competitividade, 2006.

LEITE, P. R. Logística reversa, 3° edição, 2017.

LIMPEZA PÚBLICA. Logística Reversa Meio-ambiente e Produtividade. Disponível em: <http://limpezapublica.com.br/textos/artigo01_1.pdf>. Acesso em: Novembro/2018.

MEU SITE. Logística Reversa – Nova Área da logística empresarial. Disponível em: <http://meusite.mackenzie.br/leitepr/LOG%CDSTICA%20REVERSA%20-%20NOVA%20%C1REA%20DA%20LOG%CDSTICA%20EMPRESARIAL.pdf. Acesso em: Outubro/2018.

PAULO RODRIGUES. Logística Reversa - Uma visão sobre os conceitos básicos e as práticas operacionais. Disponível em: http://www.paulorodrigu. Acesso: Outubro/2018.

PEREIRA, Boechat, Tadeu, Silva, Campos. Logística Reversa e Sustentabilidade, 2016. p. 42.

REDALYC. Embalagens retornáveis para transporte de bens manufaturados. Disponível em: http://www.redalyc.org/pdf/3967/39674203001 5.pdf. Acesso em: Outubro/2018.

Revest hidrossemeadura (brasil). Hidrossemeadura. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Ra-qBMPxxv4&t=112s. Acesso em Maio/19.

REVISTA IBICT. Inteligência competitiva e suas conexões epistemológicas com gestão da informação e do conhecimento. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1242>. Acesso em: Novembro/2018.

ROGERS, D. S.; TIBBEN-LEMBKE, R.S. Going Backwards: reverse logistic trends and practices. Reno: University of Nevada, 1999. p. 2.

SCIELO. Pesquisa Qualitativa: rigor metodológico no tratamento da teoria dos custos de transação em artigos apresentados nos congressos da Sober. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid= S0103-20032013000400007>. Acesso em: Novembro/2018.

SEVERINO, ANTÓNIO JOAQUIM. Metodologia do trabalho científico. 23.ed., 2007.

STOCK, J. R. Reverse logistic programs, IIIinois: CLM, 1998. p. 20.

VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

VIEIRA, M. M. F. e ZOUAIN, D. M. Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

42515

A ORIGEM DO CONSTITUCIONALISMO

Fernanda Graziella Bispo Barbosa
Universidade Nove de Julho – Uninove
fernandabarbosaadv@yahoo.com.br

RESUMO
O presente trabalho tem por finalidade esclarecer o constitucionalismo e a sua evolução, compreendendo como o processo instituído no Código de Hamurabi até a época atual, observando, também, as suas promessas futuras que ele apresenta.
Palavras-chaves: Direito constitucional. Origem do constitucionalismo. Progresso histórico. Repercussão histórica, econômica, filosófica e jurídica.

INTRODUÇÃO

A elaboração do constitucionalismo é o principal alvo do presente artigo, em a sua fase moderna, o aparecimento deste movimento e seus aspectos históricos, repercussão histórica, econômica, filosófica e jurídica.

A base central é o desenvolvimento sobre as inaugurais constituições da era contemporânea, demonstrando as ações que estabeleceram a dimensão de cada uma delas. A constituição norte-americana será a primeira a ser exposta e sequencialmente já na Europa, a Polonesa, Francesa e a Alemã.

O CONSTITUCIONALISMO

Conceito

Não existe uma concordância de ideias sobre o conceito de constitucionalismo, pois o movimento, ainda que muito antigo, é debatido em uma era preponderantemente moderna.

Sabemos que o constitucionalismo é a teoria que fundamenta a origem do governo limitado substancial para preservação dos direitos em perspectiva estrutural da instituição político-social de uma sociedade.

O constitucionalismo influencia de modo a determinar limites por intermédio de uma separação de poder para que não ocorram sobreposições de interesses particulares aos ao interesse geral, firmando o governo das leis e não dos homens, onde o ponto normativo mais alto respalda-se na existência das regras constitucionais.

O constitucionalismo contemporâneo pode ser entendido como um ato político, jurídico e social que deu origem na instituição do Estado, por através do prenuncio de direitos e garantias fundamentais, em uma Constituição, oposto ao poder estatal arbitrário e absolutista que predominava no final do século XVIII.

São dois os princípios essenciais do constitucionalismo: direitos fundamentais e estruturação do Estado.

PROGRESSO HISTÓRICO DO CONSTITUCIONALISMO

Conforme já exposto anteriormente, o constitucionalismo não é matéria exclusivamente contemporânea, uma vez que sua presença pode ser vista desde a antiguidade, onde os costumes já eram estabelecidas por normas.

Pesquisando os códigos passados como o de Ur-Nammur e o de Hamurabi, podemos comprovar que as regras estavam sendo estabelecidas na sociedade. Nesta época histórica não se conferia da mesma maneira que atualmente. Oe referidos Códigos carregavam direitos e deveres de diversos gêneros. Um pouco sobre direitos básicos e sobre o governante, ainda que se tratasse um imperador, estavam presentes, mas em compensação eram repletos de leis civis, criminais, etc.

Mesmo que a ideia pareça contraditória, na idade média, mesmo após alguns séculos de regimes absolutistas, apareceram normas que garantiam direitos individuais, da mesma maneira que uma função judiciária satisfatória e independente. Reconhecia-se o direito natural em meio as regras asseguradoras de direitos individuais.

A carta magna Charta Libertatum, de 15 de junho de 1215, tornada definitiva em 1225, a qual

foi promulgada na Inglaterra pelo Rei João, conhecido como João Sem Terra. Tal constituição marcou o renascimento do Constitucionalismo, sancionando inúmeros direitos limitadores do poder do Estado, conduzindo institutos como o habeas corpus, o direito de petição, a instituição do júri, o devido processo legal, o princípio do livre acesso à justiça, direito de propriedade, entre outros.

Já na idade contemporânea conseguimos contemplar a sucessão do Constitucionalismo Inglês, que eleva o Princípio Rule of Law (governo das leis), com o aparecimento da Petition of Right, de 1628, do Habeas Corpus Act, de 1679, da Bill of Right, de 1689 e da Act of Settlement, de 1701, estabelecendo uma mudança tardia e progressiva das fontes de poder das mãos do monarca em comparação com os textos constitucionais, os quais determinavam diversos direitos individuais.

No fim do século XVIII se floresce o conceito de constitucionalismo contemporâneo, igualmente chamado de clássico ou liberal, sendo definido no advento de Constituições contemporâneas, escritas, inflexíveis, providas de supremacia, com notoriedade as Constituições norte-americana, de 14.09.1787 e a francesa, de 3.09.1791, que reconheceram-se como diplomas que carregavam em seu conteúdo o ideário de liberdade, a inexistência de interferência estatal e os direitos individuais, repercussões típicas do iluminismo e que, passaram a agir sobre maioria da Cartas Constitucionais ocidentais, como por exemplo, as Constituições brasileiras de 1824 e 1891.

Nesse período essas constituições foram nomeadas como happy constitution, ou seja, constituição feliz , visto que prometiam igualdade, liberdade e felicidade, promovendo uma segurança ao sistema já que os seus princípios foram positivados e garantidos.

Hoje em dia, uma constituição contemporânea possui poucas particularidades essenciais e imprescindíveis, como documento escrito e elementos de direitos fundamentais, a forma dos quais se garante os referidos direitos e a organização do poder político de modo a torná-lo limitado e moderado.

Depois da Segunda Guerra Mundial, manifesta-se o conceito de neoconstitucionalismo, podemos resumir o neoconstitucionalismo como uma nova forma de se elucidar o Direito a partir do reconhecimento dos direitos humanos, visto que os direitos fundamentais aplicados nas Cartas Políticas de cunho democrático são a expressão máxima desses direitos. Nessa época só existia o positivismo foi quando Hitler utilizou as leis para cometer o maior ato de crueldade já existido no mundo.

Por pior que tenha sido o líder nazista Adolf Hitler, ele não praticou ilegalidades ou inconstitucionalidades, visto que a maioria de seus atos eram consentidos pelas normas jurídicas que autorizavam a utilização das forças armadas, bem como paralisando, provisoriamente, o desempenho total ou parcial dos direitos fundamentais.

Desde então, percebeu-se que era necessário modificar a hermenêutica, pois o desrespeito das normas não podiam mais acontecer,

ocorrendo uma inter-relação entre o direito e a moral, na sua forma de interpretação e aplicação.

Vale ressaltar que os ordenamentos jurídicos da época, centralizavam a Constituição no ápice do ordenamento, resguardando a dignidade e os direitos fundamentais do individuo, mostrando sua tendência axiológica, e a incorporação, nos registros normativos, de convicções e conceitos jurídicos indefinidos, de maneira a viabilizar um intervalo de tempo maior de analise e raciocínio jurídico do intérprete e aplicador do Direito, construindo uma nova categoria de hermenêutica constitucional.

Nesse momento as Constituições Europeias começam a ter força normativa, possibilitando a aplicação de seus preceitos, principalmente no que se refere aos direitos fundamentais, passando a ser a base para produção, interpretação e aplicação das normas infraconstitucionais.

Dessa forma, com a recognição normativa de princípios e valores constitucionais, houve o aumento da jurisdição constitucional e desenvolvimento de uma nova interpretação constitucional, aparecendo o movimento neoconstitucionalista.

O neoconstitucionalismo é originário da Europa, no entanto, alguns doutrinadores afirmam que o neoconstitucionalismo teve inicio na Espanha e Itália, ao mesmo tempo que outros sustentam como origem a Alemanha e Itália. Contudo, a única certeza que temos é de que o neoconstitucionalismo surgiu após o fim da Segunda Guerra Mundial, objetivando a solidificação das prestações materiais prometidas pela sociedade, auxiliando na implementação de um Estado Democrático Social de Direito.

As principais características do neoconstitucionalismo são:

a) a comprovação e materialização de um leque de direitos fundamentais;
b) a ubiquidade dos princípios e das normas;
c) as renovações hermenêuticas;
d) a densificação da força estatutária do Estado; e
e) a evolução da justiça distributiva.

É neste momento que aparecem os direitos de terceira dimensão, popularmente conhecidos como direitos difusos e coletivos, são eles: o direito à paz, ao meio ambiente, ao desenvolvimento, entre outros.

Esses direitos são incluídos nas Cartas Constitucionais criadas após o fim da Segunda Guerra Mundial. Podemos mencionar que o neoconstitucionalismo sinaliza uma transição de um Estado Legislativo de Direito, inspirado pela ideologia inglesa de supremacia do Parlamento e da francesa com focalização na lei como expressão do povo, para um Estado Constitucional de Direito, inspirado pela supremacia da Constituição do modelo americano, possuindo como base europeia a Constituição da Itália (1947), da Alemanha (1949), de Portugal (1976) e da Espanha (1978) e na América do Sul, a Constituição Brasileira de 1988.

O constitucionalismo moderno se divide em dois grupos, o neocunstitucionalismo que é consequência das mudanças do direito constitucional de cada Estado, ou seja, uma

constitucionalização do Direito como um toso; e, o transconstitucionalismo são diferentes diretrizes jurídicas de um mesmo Estado, ou de Estados distintos, que se cruzam para solucionar impasses constitucionais.

Neste contexto, observa-se que a diferença primordial fundamenta-se na extensão das consequências relativas a cada "movimento" do constitucionalismo moderno. Posto que, o neoconstitucionalismo causa repercussão, advindo de mudanças mundiais sucedidas pós-guerra, ao mesmo tempo que o transconstitucionalismo versa sobre uma reunião de interesses mundiais diante dos impasses constitucionais visto pelo ordenamento jurídico mundial.

A doutrina procura encontrar possíveis características do constitucionalismo do futuro que nomeou como "constitucionalismo do porvir".

Podemos concluir que o progresso constitucionalista vai de encontro com a criação de uma instituição normativa supra estatal com o objetivo de estabelecer prestações efetivas ao Estado, adaptadas pelo princípio da dignidade da pessoa humana.

REPERCUSSÃO HISTÓRICA, ECONÔMICA, FILOSÓFICA E JURÍDICA

O movimento constitucionalista objetivava impor limites ao poder estatal, visto que esse poder passou a ser tratado nas Constituições rompendo como absolutista, transmitindo o poder de decisão para a sociedade. Esse limite de poder só aconteceu quando houve a separação de poderes e com a declaração de direitos, nomeados como direitos de primeira dimensão.

O doutrinadores mais influentes eram John Locke, Jean Jacques Rousseau e Charles de Secondat, que possibilitaram um incentivo dominante para o desenrolar das Revoluções norte americana, de 1776, e a francesa, de 1789, colaborando para o progresso do modo de pensar lógico que apresentava oposição à ordem de fé e dos preceitos religiosos, exigido pelo domínio de séculos da igreja.

Cumpre esclarecer que esse momento suportou diversas ações adequadas a períodos diferentes, podem relacionar o direito natural, o senso iluminista, o direito consuetudinário, a restrição e o domínio do poder principiado na idade média, os princípios cristãos, dentre outros.

Trata-se de um ato político que teve como objetivo manipular a vontade comum dos indivíduos, mudando o jeito de dominar. Um ato social, pois apoiava a coletividade, principalmente a burguesia, que desejava a ruína do absolutismo, das vantagens oferecidas à aristocracia e a igreja, com o objetivo de garantir os direitos individuais de ter a liberdade de dispor de suas posses, sem a intervenção do Estado. E é ato jurídico, pois foi a consequência para a elaboração de uma Constituição, uma norma superior reduziria a capacidade do poder estatal válido.

DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

As treze colônias

Os Estados Unidos, foi colonizado no século XVIII, quase cem anos após a colonização portuguesa e espanhola na América. Os motivos fundamentais da chegada de inúmeras levas eram: a liberdade religiosa; a saída às pressas dos

confrontos políticos na Europa; a busca por melhores oportunidades de vida e desenvolvimento do comércio, especialmente os ingleses, estabelecendo-se na costa do Oceano Atlântico, formando as treze colônias inglesas.

Repercussão filosófica

A criação do movimento constitucional está limitada ao Direito Natural, influenciando nas Revoluções Inglesa, Francesa e Americana que, iniciou um método que controla a ação excessiva do príncipe pela admissão da realidade de determinados direitos individuais inerentes à condição humana.

Em primeiro momento a ideia filosófica é de que o direito que provém da própria natureza é precedente e possui posição elevada ao direito disposto pelo Estado, ou seja, pelos homens.

Em um segundo momento, os doutrinadores começam a perceber que o Direito Natural está em contato com à liberdade pessoal, pois o individuo nasce livre, não podendo ser subordinado a um tratamento humilhante. Outro entendimento do Direito Natural é que todos os homens são iguais.

Assim, podemos concluir que a doutrina do Direito Natural foi criada com o objetivo de estabelecer limites ao poder estatal, que buscou assegurar aos homens a defesa de determinados direitos permanentes, como exemplo a vida, à igualdade, a liberdade e no entendimento de Locke, a propriedade.

Repercussão econômica

A ideia liberal estabeleceu como princípio fundamental da constituição econômica, tácita nas constituições liberais, o entendimento de que na dúvida, necessitava escolher pelo mínimo de restrições aos direitos fundamentais economicamente importantes, por exemplo, a propriedade, a liberdade de profissão, indústria ou comércio.

O liberalismo fundamentava-se no livre fluxo do capital, representando o contrato como ferramenta jurídica apta a possibilitar os negócios econômicos, motivando a convicção de que os negócios contratuais possibilitariam a estabilidade harmônica dos interesses, sem a intervenção do Estado no mercado privado.

Até o século XVIII, a Inglaterra não controlava suas colônias americanas, o que gerou uma concorrência comercial com a metrópole. Quando a Inglaterra percebeu que as colônias estavam enriquecendo existindo a carência de conquistar novos mercados devido a Revolução Industrial, bem como pelo fato da necessidade de restauração da estabilidade financeira.

A princípio os colonos reagiram de forma tranquila, mas acabando em grandes conflitos por intermédio da Guerra da Independência dos Estados Unidos da América durante a Revolução Americana no ano de 1776. Os parâmetros da nova forma de governar foram estabelecidos com independência para os treze estados até o fim da guerra pela autonomia.

Repercussão jurídica

A revolta liberal-burguesa ocorrida na Inglaterra, nos Estados Unidos e na França levaram um novo conceito de sistema político: o Estado de Direito, que possui como diretriz a subordinação de

todos diante da lei, caracterizando assim, o limite do poder político.

Esse limite aconteceu no movimento constitucional, sendo que os protestos iniciais não foram parecidos nas sedes revolucionárias. Os Estados Unidos, quando proclamaram a independência da Inglaterra, admitiram como paradigma de Estado de Direito uma república presidencialista definida diante de uma constituição publicada em 1787.

Assim, o entendimento do Estado de Direito está ligado com o conceito de constitucionalismo, cuja característica primordial provoca uma restrição jurídica do governo.

Outro notável efeito inserido pelo Estado de Direito foi o uso aumentado de regras jurídicas escritas, com o objetivo de controlar as ações do governo e de determinar direitos. É nesse momento que nasce a constituição norte-americana, que é uma consequência da ideia positivista, cuja origem é a supremacia das leis em relação a tudo e a todos.

Após o rompimento 13 colônias com a corte inglesa, uma nova norma jurídica teria de ser definida, norma essa que teria de desprendida de seus passados. Logo após o final da guerra, a Convenção Constitucional de Filadélfia cria a sua primeira constituição política, sendo proclamada no ano de 1787.

A constituição americana sempre se apresentou como documento jurídico sujeito a execução imediata pelo judiciário. O ponto de vista da constituição como regra jurídica soberana elaborou condições para que os juízes conseguissem desempenhar o encargo de fiscalizar a autenticidade constitucional das normas.

FRANÇA

Aspectos históricos

Surge fim do século XVII o chamado constitucionalismo clássico que, juntamente com outros eventos, ou seja, as revoluções liberais, revoluções Americana 1776 e Francesa em 1987, promovidas pela burguesia no sentido de obter direitos libertários. Com isso, ou seja, com as revoluções, surge as primeiras constituições escritas.

A Revolução Inglesa, ao contrário do que muitos pensam, foi a primeira revolução da burguesia contra o fim do Estado Absolutista, ou seja, 150 anos antes da Revolução Francesa ocorrer.

Dois pontos de suma importância no constitucionalismo contemporâneo são: a Carta Magna norte-americana de 1787 e a francesa de 1791, onde foram consignados a declaração universal dos direitos do homem e do cidadão de 1789.

Na França surgiu a segunda constituição europeia, a qual é datada de 1791, sendo que, se tal experiência, duas ideias foram concebidas, a garantia de direitos e a separação dos poderes. A então conhecida Declaração Universal dos Direitos do Homem e do Cidadão datada de 1789 veio a servir de base preambular para a Constituição Francesa datada de 1791.

Revolução Francesa

Ainda em pleno o final do século XVIII, o sistema de governo Francês era conduzido por um poder absolutista e por meio das práticas chamadas

mercantilistas, fato que este impedia o desenvolvimento capitalista, gerando dissabores e contrariando burgueses da época por esse ponto e também pelo aspecto tributário, o qual isentava de pagamentos a nobreza e o clero de pagamento de inúmeros impostos, sendo que a burguesia, que era mais forte economicamente, via-se com uma maior carga no cumprimento de suas obrigações tributárias.

ALEMANHA

Em 1648 ocorreu o rompimento do Sacro Império Romano-Germânico, gerando um rompimento nas comunidades germânicas uma divisão em centenas de principados, sendo a Prússia e a Austria um deles, fato este que durou até 1815, data em que principados se reuniram em trinta unidades para a formação da Confederação Germânica.

Em 1866 a Prússia sagrou-se vencedora no embate contra a Áustria, formando a Confederação Germânica do Norte, sendo sua Constituição promulgada nos anos de 1867. A união Alemã fortaleceu-se aproximadamente quatro anos depois, após a vitória sobre a França, no ano de 1871, quando foi publicada a Constituição do Império Alemão.

Com a vitória da Alemanha sobre a França, sua unificação veio a acontecer aproximadamente quatro anos depois, sendo certo que, a promulgação da Constituição do Império Alemão data de 16 de abril de 1871.

Pra maiores detalhes históricos é necessário mergulhar um pouco na história dos governantes locais, sendo que a nobre família prussiana Hohenzillern foi a principal condutora de poder da época e também depois do ano de 1871, no império alemão. O governo desta família constituído pelo Ducado da Prússia data de 1618, governo no qual o líder da família era denominado Duque, cujo reinado veio a ocorrer no ano de 1701 através da conquista do título de reis da Prússia. No ano de 1871, conforme dito anteriormente, houve a unificação dos estados germânicos surgindo assim o primeiro rei local, ou seja, Guilherme I, fato que originou o período do Império Alemão, o qual veio a se encerrar ao fim da Primeira Guerra Mundial no ano de 1918.

São atribuídas ao Império Alemão 3 vitórias bélicas, as quais foram comandadas pelo seu comandante e chanceler, Otto Von Bismark, fato que originou na unificação do reino alemão no ano de 1871. A carta magna do Império Alemão se tornou a norma jurídica de maior fundamento do Império Alemão, com vigência de 1871 a 1919, a qual se tornou pública na histótia alemã como sendo a constituição imperial de Bismarck.

A Alemanha teve como estados parceiros e guerra nações como Áustria-Hungria e do Império Otomano, sendo seus oponentes Rússia, Reino Unido, França, Itália, entre outros. Também existem registros de conflitos no Oriente Próximos e nas dependências de colônias alemãs. Mais precisamente no ocidente, a Alemanha emplacou conflitos mais sangrentos. Depois de uma breve marcha em território belga, os militares alemães vieram a ser detidos no Marne, situado ao norte de Paris. Desde tal acontecimento, poucas foram as mudanças na frente na francesa o final dos conflitos.

Já no território situado mais ao oriente, não existiram vitórias mais decisivas contra as frentes de origem russa. A barreira naval britânica situada no Mar do Norte ofereceu sérios problemas no tocantes aos suprimentos alemães consistentes em matérias-primas e alimentos. Em 1917 os Estados Unidos entraram na guerra e em seguida houve uma opção declarada por partes a Alemanha em conduzir de modo irrestrito uma guerra predominantemente submarina, fato este que resultou desfavorável para a Alemanha.

Em meados do mês de outubro de 1918, setores integrantes da marinha alemã situada em Kiel negaram-se a atuar pelo mar para o que seria a última operação, pois seria um grande esforço em uma guerra como perdida. Na data de 3 de novembro do referido ano, houve uma expansão da revolta para outras cidades vizinhas com o estabelecimento dos chamados conselhos de trabalhadores e de soldados, ocasionando a abdicação de todos os príncipes alemães, incluindo Guilherme. Philipp Scheidemann, social-democrata, na data de 9 de novembro, proclamou a República, sendo que em 11 de novembro foi assinada a suspensão das hostilidades em Compiègne.

De acordo com o disposto do Tratado de Verssalhes, firmado em 28 de junho de 1919, ficou consignado que a Alemanha deveria ceder em favor da Alsácia-Lorena, Eupen-Malmédy, o Eslésvico Setentrional juntamente com a área de Menmel. A Polônia passou por uma restauração e, após a realização de plebiscitos e revoltas independentistas, foram retomadas Posen, também denominada Prússia Ocidental e a Alta Silésia. As margens situadas ao lado direito e esquerdo do Rio Reno seriam definitivamente desocupadas por militares. O território Sarre, importante centro industrial, seria administrado e governado pela Liga das Nações durante 15 anos e seus campos de carvão seriam administrados pelos franceses.

Para o fiel cumprimento do tratado, tropas aliadas passariam a ocupar a margem esquerda (do lado alemão) do Rio Reno por um tempo de 5 e 15 anos. O exército alemão, por sua vez, teria de seguir as seguintes configurações: estaria limitado a conter 100 mil oficiais e soldados; seu estado maior seria desmanchado; seu material bélico em grande quantidade seria entregue e a fabricação de munições passaria a ser rigidamente fiscalizada. A marinha passaria por mudanças semelhantes. A Alemanha juntamente com seus aliados deveria declarar serem exclusivas responsáveis pela guerra e dispender contrapartidas financeiras pelas perdas e danos sofridos pelos seus aliados.

Os termos de paz fixados foram tidos como humilhantes da paz e ocasionaram muita indignação entre os alemães, fato também que veio a enfraquecer drasticamente o novo regime democrático. Na data de 11 de agosto de 1919 a Constituição de Weimar entrou em vigor, sendo que Friedrich Ebert foi o primeiro Presidente da República. A elaboração da constituição que viria a ser promulgada ocorreu no fim da Primeira Guerra Mundial, momento este que era de grande turbulência política onde diversas ideologias chocavam-se entre si, mas mesmo assim foi um dos documentos constitucionais mais emblemáticos da história, ainda que sua vigência viesse a ser curta e encerrada ano de 1933.

A Carta Magna de Weimar foi fracionada em duas partes: na Parte I havia disposições de organização do Estado alemão, incluindo o modo como ocorreria relação entre os Entes Federativos elencados no capítulo I e entre os Poderes. Já na Parte II, havia o estabelecimento do rol de direitos fundamentais, dentro do qual tanto havia disposições sobre direitos individuais, cuja origem era liberal, quanto de direitos sociais, incluindo neste último a proteção da pessoa do trabalhador e o direito a educação.

O novo regime adquiriu inimigos, dentre eles, seus dois maiores, o Partido Comunista Alemão (KPD) e o Partido Nacional-Socialista dos Trabalhadores Alemães (NSDAP), que passaram a abusar das liberdades democráticas concedidas para empreender lutas contra a República de Weimar. No ano e 1920 houve uma tentativa fracassada de golpe de Estado promovida pelo grupo de extrema-direita Wolfgang Kapp em Berlim; greves e rebeliões em outras localidades foram violentamente respondidas.

No de 1922, a Alemanha foi o primeiro Estado a estreitar relações com a União Soviética, mediante o Tratado de Rapallo. Logo em seguida a Alemanha não mais efetuou o pagamento da indenização de guerra e com isso tropas francesas e belgas ocuparam o distrito do Ruhr, o qual era altamente industrializado, fato esse ocorrido no mês de janeiro de 1923.

Em setembro de 1923, existiu a decadência da economia e o Chanceler Gustav Strsemann solicitou que acabassem com a decisão passiva no Ruhr. No mês de novembro, o governo atualizou sua moeda e passou a chama-la de Rentenmark, a qual, posteriormente, veio a denominar-se, tomando outras medidas para controlar a hiperinflação que assolava a Alemanha. Nos anos seguntes, mais precisamente por seis anos, a situação econômica melhorou. No de 1928, a produção industrial alemã voltou ao patamar do ano de 1913.

Em 8 de novembro de 1923, mais de seiscentos participantes armados rodearam uma cervejaria situada em Munique, na qual membros responsáveis do estado da Baviera e os lideres locais do exército juntavam-se para uma reunião pública. As tropas tinham como seu líder, Adolf Hitler, cujo nascimento ocorreu em 1889, na Áustria, e foi ex-voluntário do exército alemão no decorrer da Primeira Guerra Mundial. Nesse momento, Hitler, era integrante do Partido Nacional Socialista dos Trabalhadores Alemães - NSDAP, isto é, um mero desconhecido. Na ocasião ele tentou coagir os presentes a se juntarem a ele num esforço que visava atos contra Berlim com o objetivo de apoderar-se do poder. Ele foi preso posteriormente e condenado ao cumprimento e pena de cinco anos de detenção, mas após um ano de prisão foi solto.

No ano de 1924 a direita sagrou-se vitoriosa nas eleições, tendo sido eleito para presidente o monarquista, Marechal-de-Campo Hindenburg,

No mês de outubro de 1925, países como Alemanha, França, Bélgica, Reino Unido e Itália firmaram o Tratado de Locarno, que admitia as fronteiras franco e belgo-germânicas. A Itália, Bélgica e o Reino Unido Se dispuseram a ajudar a França caso as tropas alemãs reocupassem a Renância, a qual estava desmilitarizada. O tratado

mencionado também preparou o ingresso da Alemanha na Liga das Nações no ano de 1926.

No ano de 1929, o crash de Wall Street e a Grande Depressão foram fatores a serem sentidos na Alemanha, local abalado por este fator econômico. Em apenas 3 anos, mais precisamente no início de 1932, o desemprego no país chegou a atingir mais de seis milhões de pessoas. Fora a crise econômica, ocorreu também uma crise política, muito em função da falta de capacidade de os partidos políticos comporem uma maioria para sugerir um governo. No mês e março de 1930, o então Presidente Hindenburg nomeou Heinrich Bruning para o cargo de chanceler, objetivando a aprovação de suas medidas austeras contra o maior número de parlamentares sociais democratas, comunistas e do NSDAP (Partido Nacional Socialista dos Trabalhadores Alemães), Brüning utilizou-se de deliberações de contingencia e dissolveu o Parlamento.

No ano de 1932, o Partido Nacional Socialista dos Trabalhadores Alemães (NSDAP) sagrou-se vencedor nas eleições com trinta e oito por cento dos votos, juntamente com o apoio dos pequenos burgueses, dos jovens, dos vários desempregados e, por fim, da população rural, fator que veio a lhe dar a maior bancada no Reichstag. O agora terceiro maior partido do parlamento, o KPD (Partido Comunista Germânico), por sua vez, passou a ocupar 15% do parlamento. Agora juntos, os partidos antidemocráticos, tanto de esquerda como de direita, passaram a ser a maioria no legislativo alemão. Pressionado por, Franz von Papen e outros membros conservadores, em 30 de janeiro de 1933, o Presidente Hindenburg nomeou Hitler para o cargo de chanceler.

No ano de 1933, foi editada a "lei de autorização", a qual permitia a publicação de leis exclusiva e diretamente pelo governo imperial, ou seja, através da pessoa de seu Chanceler Adof Hitler, ainda que dissonantes do texto constitucional. Adof Hitler acusou membros comunistas pelo incêndio criminoso ocorrido em Reichstag, mais precisamente na noite de 27 de fevereiro de 1933, e convenceu o Presidente Hindenburg a assinar o "decreto do incêndio do Reichstag", o qual veio a suspender fundamentais direitos dos cidadãos, permanecendo em vigor até 1945. Após serem detidos, 11 mil comunistas e socialistas foram enviados para campos de concentração e lá ficaram à disposição da nova polícia secreta, a Gestapo.

Foi promulgada a Lei Fundamental da República Federal da Alemanha, após o insucesso na segunda guerra mundial e as decisões do Tribunal de Nuremberg, notadamente em 23.05.1949, a qual marcou a reafirmação dos valores democráticos. A referida carta magna elenca os direitos fundamentais logo em seu início, sempre focando nos tradicionais direitos de liberdade, como a inviolabilidade corporal, a liberdade de locomoção, de expressão e de consciência, dentre outros. Já em seu artigo 1º a proteção da dignidade da pessoa humana aparece como sendo inviolável, não havendo previsão clara sobre direitos sociais, mas a sua existência vem sendo reconhecida. Em determinadas áreas como educação, existe a previsão da atuação do Estado, a qual é tratada como atividade privada, mas com

íntima ligação com o Estado no tocante à aprovação de atividades e frequente supervisão.

Através da lei fundamental, foi adotada a forma de Estado federal. Do ponto de vista formal o referido modelo já existia, todavia, não funcionava adequadamente, haja visto que, havia todo um centralismo de poder no período da chancelaria de Bismark, pela turbulência que prejudicou a constituição de Weimar e pelo fato do nazismo ter concentrado o poder. A carta magna 1949 instituiu a forma federativa como um dos pilares da ordem estabelecida, sendo elevada a um patamar que fizesse ela um elemento protegido com o status de cláusula pétrea. Atualmente, a Alemanha é dividida em quinze Estados, sendo duas Cidades-estados, ou seja, Berlim e Hamburgo. A divisão de tarefas entre Governo Federal e Estados traz consigo a existência de competências privativas e concorrentes, modelo este que veio a influenciar nossa carta Magna de 1988. O sistema de governo é republicano e parlamentar, organizado com o princípio da supremacia da Constituição. A Constituição estipula um conceito de separação de poderes, com as superposições típicas do sistema de parlamentarismo, fracionando o poder político em três funções clássicas, Legislativo, Judiciário e Executivo.

O Poder Legislativo atua em duas casas, sendo o Parlamento Federal, órgão de representação popular, servindo e principal casa legislativa e, em segundo lugar, o Conselho Federal, órgão de representação Estatal, o qual possui seus membros nomeados pelos governos estaduais e acordo com o número proporcional do povo.

O Poder Executivo na Alemanha possui uma característica dualista, ou seja, como é típico dos sistemas parlamentaristas, as funções são divididas entre o Presidente da República, cuja eleição ocorre indiretamente pelo parlamento e cujo mandato dura cinco anos e, pelo Governo Federal que, em sua composição possui seu Primeiro Ministro ou Chanceler e também pelos ministros de gabinete, nomeados e destituídos pelo Presidente.

No campo do Poder Judiciário, a Constituição preconiza a liberdade dos juízes, os quais são submetidos apenas ao Direito, sendo que a fiscalização e controle administrativo do Poder Judiciário é realizada pelo primeiro Ministério da Justiça, no plano federal e nos Estados. A carta magna organiza o sistema de justiça através de cinco tribunais federais superiores, os quais são incumbidos dos ajustes das sentenças ligadas às suas respectivas áreas e autoridade, quais sejam: o Tribunal Federal, o Tribunal Federal Administrativo, o Tribunal Federal Financeiro, o Tribunal Federal Trabalhista e o Tribunal Federal Social.

Já a liderança de constitucionalidade é praticada de maneira concentrada. O Tribunal Constitucional é fracionado em duas partes, compostas, cada qual, por oito magistrados. As referidas seções dividem-se às matérias íntimas ao Tribunal Constitucional, de acordo com a Lei Orgânica, e quando há dissonância nos entendimentos entre referidos órgãos, a decisão deverá ser produzida pelo Plenário.

As competências principais do Tribunal Constitucional Federal Alemão trazem consigo a

administração generalizada de constitucionalidade, que tem por escopo tratar através de argumento a regra federal ou estatal questionada perante a norma fundamental. Já o controle concentrado de constitucionalidade tem o propósito de analisar a inconstitucionalidade de lei federal mediante assunto decidido pelo Tribunal Constitucional Federal e o julgamento da queixa constitucional, principalmente nos assuntos que englobam desrespeito aos direitos fundamentais.

CONCLUSÃO

O estudo apresentado teve por escopo demonstrar as características e evolução do constitucionalismo juntamente com os aspectos que o influenciaram na parte ocidental do mundo. O constitucionalismo, independentemente da ótica doutrinária que o analise, foi e é de fundamental importância para a história do direito ocidental. A importância da matéria tratada tem sua real importância na questão assecuratória no controle dos governantes para que não haja arbitrariedades por parte deles, sendo a dignidade da pessoa um dos fatores importantes que marcam essa transição de governos absolutistas até a afirmação dos direitos fundamentais como principais vetores de interpretação de um direito constitucional mais moderno, garantindo-se, desde já, mecanismos que possam garantir a efetivação destes comandos, associando-o às novas relações internacionais criadas pela globalização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Guia ABNT. Disponível em: <https://www.tccmonografiaseartigos.com.br/regras-normas-formatacao-tcc-monografias-artigos-abnt>. Acessado em 05/07/2019.

AGRA, Walber de Moura. Curso de direito constitucional. 4 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

BARROSO, Luís Roberto. Curso de direito constitucional contemporâneo – Os Conceitos Fundamentais e a construção de um novo modelo. São Paulo: Saraiva, 2009.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Direito constitucional e teoria da constituição. 2 ed. Coimbra, Portuga: Livraria Almedina, 1998.

CARVALHO, Kildare Gonçalves. Direito Constitucional –Teoria do Estado e da Constituição – Direito Constitucional Positivo. 16 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

MORAES, Alexandre de. Direito constitucional. 14 ed. São Paulo: Atlas, 2003. NOVELINO, Marcelo. Direito constitucional. 3 ed. São Paulo: Método, 2009.

SILVA, José Afonso da. Curso de direito constitucional positivo. 13 ed. São Paulo: Malheiros,1997.

THO, Hanna. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/53472/constitucionalismo>. Acessado em 05/07/2019.

42516

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA NO SISTEMA CARCERÁRIO BRASILEIRO COMO MECANISMO DE RESSOCIALIZAÇÃO

Fernanda Graziella Bispo Barbosa
Universidade Nove de Julho – Uninove
fernandabarbosaadv@yahoo.com.br

Resumo
Este artigo traz uma análise sobre a educação nos presídios dentro de um sistema precário, e versa também sobre a oportunidade de utilização da tecnologia disponível na sociedade para promoção do processo de ressocialização do interno no sistema prisional por meio da educação à distância, demonstrando suas vantagens e benefícios. É de direito dos apenados, de forma opcional, o Estudo dentro das prisões. O indivíduo preso, assim como as demais pessoas, tem o direito a uma formação educacional. Esse direito tem previsão legal nas legislações nacionais e também em normas internacionais. Diante deste universo caótico, a Educação a Distância se evidencia como maneira mais eficaz para solucionar os problemas de estrutura e vontade dos responsáveis. A importância de ofertar uma formação educacional aos detentos tem como propósito contribuir diretamente para reeducação e a reinserção social de pessoas privadas de sua liberdade por crimes cometidos, observando o princípio da dignidade humana.
Palavras-chave: Educação a distância. Presídios. Ressocialização.

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como principal objetivo demonstrar a realidade do sistema penitenciário brasileiro quanto à negligência do Estado em relação à importância da educação no momento da saída do egresso do sistema prisional, bem como às medidas de políticas públicas de educação para a ressocialização do apenado.

Ressalta-se, que não é o propósito abordar nesse trabalho, a dor e agressão que o reingresso causa à sociedade em geral, e sim fazer a comunicação e diretivas para revelar o espírito legal atribuindo ao apenado egresso do sistema prisional um acervo de direitos e deveres, buscando com isso propiciar não apenas a retribuição ao mal por ele causado, através de seu isolamento, mas também o resguardo de sua dignidade e a conservação de indispensáveis relações sociais com o mundo, auxiliando para torná-los pessoas capazes de conviver harmoniosamente em sociedade.

É importante analisar as políticas públicas praticadas atualmente no sistema penitenciário, bem como refletir as relações de poder de sujeição do corpo como uma tecnologia que se estabelece sobre os indivíduos, buscando o poder disciplinador, para tornar esses sujeitos economicamente úteis e politicamente dóceis, assim como ofertar outros meios para viabilizar a prestação do ensino de todos os níveis por meio da educação à distância.

A prestação educacional é uma assistência básica de suma importância não só para o indivíduo livre, mas também para àqueles que estão submetidos à pena restritiva de liberdade, consistindo-se, nesse sentido, como uma parte do tratamento prisional com vistas à reintegração do sujeito, possibilitando melhor convivência quando em retorno à sociedade e permitindo maior chance para o mercado de trabalho.

A educação é uma garantia de todos os indivíduos e está diretamente ligada ao completo desenvolvimento da personalidade do ser humano, e por consequência fortalece o respeito pelas liberdades fundamentais e direitos humanos.

Este artigo também busca observar e descobrir quais as prováveis medidas a serem efetuadas nos sistemas prisionais, para que possa haver a oferta de oportunidade de estudo as pessoas privadas de sua liberdade, com o objetivo de propiciar a sua convivência com outros indivíduos e fazer uma interação destes com a sociedade.

Para impulsionar a presente pesquisa parte-se da seguinte problemática: é possível através da educação à distância que os detentos possam ser melhor reintegrados à sociedade? A estratégia selecionada para atingir o objeto de pesquisa será o estudo de obras multidisciplinares, artigos científicos e livros de teóricos de suma importância no mundo jurídico.

Nessa toada, o presente artigo foi dividido em cinco capítulos, onde incialmente tratar-se-á do direito a educação na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, na Lei de Execuções Penais e Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. No capítulo seguinte, trata-se da educação a distância no sistema prisional, sua evolução histórica, avanços na legislação e o método da EAD como opção. No

capítulo 4, há um estudo sobre a ressocialização do preso e sua problemática, trazendo a reintegração do sujeito privado da liberdade por meio do estudo e a aplicação de programas educacionais nos presídios Baianos.

Posteriormente, aborda-se os aspectos que colaboram para a vulnerabilidade do egresso e o problema da qualificação profissional perante a reinserção social do egresso do sistema prisional. Encerra-se o presente artigo com as Considerações Finais, nas quais se apresentará uma síntese de cada ponto conclusivo.

Como consequência desse estudo, há expectativa de reconhecer os lapsos do Poder Público em relação à metodologia de ressocialização pela educação à distância, apontando as deficiências da sociedade prisional na esfera das políticas públicas educacionais, e justifica-se, portanto, por entender que há uma necessidade de se propor medidas que viabilizem de forma eficaz e viável as propostas de ressocialização por meio do ensino à distância.

O DIREITO A EDUCAÇÃO NA CONSTITUIÇÃO DE 1988 E NA LEI DE EXECUÇÕES PENAIS

A educação é um direito social previsto no art. 6º da Constituição da República Federativa do Brasil – CRFB de 1988. Junto com tantos outros direitos na mesma redação, é considerada a base de um povo numa democracia. Por isso, é norteada por princípios orientadores trazidos à luz do art. 205 da mesma Carta, que assim dispõe:

> *Art. 205 A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988).*

Observa-se, de pronto, que além de um direito assegurado à todos, a educação é um dever do Estado e da família do indivíduo, com a participação da sociedade, e tudo isso com o objetivo de promover o que se entende por cidadania e preparar o sujeito para o mercado de trabalho, garantindo a sua dignidade enquanto ser humano.

A CRFB/88 ainda aponta para as obrigações do Estado no que se refere à educação a partir do exposto no art. 208, que importa demasiadamente nas reflexões do presente tema. E de acordo com Cretella:

> *[..] todo cidadão brasileiro tem o subjetivo público de exigir do Estado o cumprimento da prestação educacional, independentemente de vaga, sem seleção, porque a regra jurídica constitucional o investiu nesse status, colocando o Estado, ao lado da família, no poder-dever de abrir a todos as portas das escolas públicas e, se não houver vagas, nestas, das escolas privadas, pagando as bolsas aos estudantes (CRETELLA, 1991, v. 2, p. 881- 2).*

Através dos princípios dispostos na Carta Magna, o Brasil aponta para caminhos que teoricamente, implicam numa observância maior ao Direito à educação e a maneira como o ensino deve ser ministrado, e que urgentemente precisam ser de fato legitimados. Assim sendo:

> *Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:*
>
> *I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;*
>
> *II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte e o saber;*
>
> *III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;*
>
> *IV- gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais;*

> *V- valorização dos profissionais do ensino, garantido, na forma da lei, plano de carreira para o magistério público, com piso salarial profissional e ingresso exclusivamente por concurso público de provas e títulos, assegurado regime jurídico único para todas as instituições mantidas pela União;*
>
> *VI-gestão democrática do ensino público, na forma da lei; VII - garantia de padrão de qualidade. (BRASIL, 1988).*

Além disso, existe um aparato normativo capaz de demonstrar a importância da educação como fator primordial de acesso à cidadania e liberdade de pensamento dos seres humanos. Nota-se, com isso, que o Brasil precisa se preparar para atender outras demandas educacionais que não sejam somente às previstas, como o caso dos presidiários em discussão.

A Lei nº 7.2010 de 1984, conhecida como Lei de Execuções Penais- LEP também vem tratar da educação, quando propõe a instrumentalização de meios para que os apenados possam ser reintegrados à sociedade. Como forma de assistência, o art. 11, inciso IV da LEP coloca a prestação educacional como maneira de se alcançar tal ressocialização e retorno de convivência em sociedade.

Nos arts. 17 a 21 da LEP/84, há uma seção específica para tratar da assistência educacional aos presos e internos, objetivando a universalização do ensino, incluindo, inclusive, a instalação de uma biblioteca que contenha um acervo capaz de suprir as demandas desses sujeitos.

Nesse ínterim, observa-se o art. 18-A, incluído em 2015 pela Lei 13. 163:

> *Art. 18-A. O ensino médio, regular ou supletivo, com formação geral ou educação profissional de nível médio, será implantado nos presídios, em obediência ao preceito constitucional de sua universalização.*
>
> *§ 1o O ensino ministrado aos presos e presas integrar-se-á ao sistema estadual e municipal de ensino e será mantido, administrativa e financeiramente, com o apoio da União, não só com os recursos destinados à educação, mas pelo sistema estadual de justiça ou administração penitenciária.*
>
> *§ 2o Os sistemas de ensino oferecerão aos presos e às presas cursos supletivos de educação de jovens e adultos.*
>
> *§ 3o A União, os Estados, os Municípios e o Distrito Federal incluirão em seus programas de educação à distância e de utilização de novas tecnologias de ensino, o atendimento aos presos e às presas.*

A partir do disposto no § 3º do artigo supracitado, nota-se a atualidade do tema em questão no trato com a educação à distância e novas tecnologias de ensino como forma de atender a demanda educacional dos presos, o que norteia a análise do trabalho em questão.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – LEI 9.394/1996

Um importante instrumento normativo para a educação no Brasil foi a edição em 1996 da LDBEN- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9.394/96). Como forma de alcançar escolas, educadores, educandos e sociedade, a LDBEN/1996 é um marco para as novas garantias no trato intelectual, após o advento da Constituição Federal de 1988.

Nesta toada, a educação precisa estar pautada em princípios delineados pela solidariedade humana, com do "pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho" (art. 2º,LDBEN,BRASIL,1996). Os sistemas de ensino devem ser organizados em regime de colaboração em toadas as esferas, sejam municipal, estadual e federal para que haja uma eficiência da linha educandária.

Logo, o país está cercado de normas capazes de assegurar aos presos, internos e detentos

condições à uma educação que corroborem para uma melhor revitalização da sociedade. Entretanto, o fato de estar privado da liberdade acaba por interromper um ciclo essencial da formação intelectual do indivíduo e atender o fim a que pretende a ressocialização dessa parcela da população. A educação à distância seria uma maneira de romper as barreiras de acesso à educação de maneira mais dinâmica, atual e, sobretudo, necessária.

A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E SUA EVOLUÇÃO HISTÓRICA

A educação à distância, aqui considerada pela sigla EAD surgiu no Brasil por volta de 1904. Tendo a invenção da imprensa como grande impulsionadora para a continuidade dessa modalidade, sendo sua evolução de maneira lenta e gradativa.

A sistematização e a evolução do Ensino a distância foi marcada por cinco fases. A primeira refere-se ao estudo via correspondência, criticada por haver falta de interação entre aluno e mestre, por ser o ensino interposto apenas pelo material didático, não havendo um regresso quanto ao que foi passado e o que foi aprendido.

A segunda fase traz como vias de ensino a televisão e o rádio, onde eram transmitidos em horários fixos todo o conteúdo de ensino. Tendo o aluno que se adequar ao horário da transmissão, pois não havia flexibilidade de horário. E assim como na fase anterior, não havia retorno quanto ao que foi absorvido pelo aluno.

Somente a partir da quarta fase com o uso de teleconferência em universidades é que começou a ser sanada essa lacuna de dialogo entre professores e alunos, e até entre os próprios alunos, embora ainda distante ainda de uma comunicação realmente eficaz.

Com a chegada da internet, a EAD foi implantada nas salas virtuais. Essa é a quinta e atual fase, onde o estudante pode realizar seus estudos em conformidade com sua disponibilidade temporal e suas necessidades, tendo em vista a flexibilidade do curso e a maior interação entre os personagens do processo educativo. Para Beber (2007, p.16) "a Educação a Distância é uma modalidade de ensino que possibilita gerir escolarização e que seu desempenho possui diversidade de recursos para redimensionar a dependência do ensino face-a-face", tendo como característica principal a interação e cooperação entre atores do processo educacional.

Neste formato de educação, a distância corporal entre os atores do processo é amenizada através da disponibilidade aos estudantes de recursos digitais e tecnológicos educacionais.

Além da plataforma virtual, os alunos utilizam paralelamente materiais impressos e outras fontes de pesquisa e ao surgir alguma dúvida advinda desta metodologia educacional estas são sanadas através de ferramentas virtuais disponibilizadas e também nos encontros presencias periódicos.

O EAD E O SISTEMA PRISIONAL

Os debates a respeito da educação carcerária no Brasil podem reproduzir efeitos benéficos para a sociedade. A contemplação sobre a realidade das medidas educacionais nas prisões tem como base projetos educacionais desenvolvidos juntamente com propostas de

escolarização dos apenados, buscando identificar aspectos que poderiam direcionar uma implantação desses projetos. São raras as observações e estudos a respeito de propostas educacionais para presos, tanto sobre o ensino tradicional no sistema prisional, quanto o informal.

A Educação a Distância é uma estratégia utilizada no Brasil para viabilizar democraticamente o acesso à educação. Pois a partir da utilização de inúmeros recursos tecnológicos, como a internet, alcançou-se o aumento das redes de comunicação e informatização, possibilitando o acesso ao ensino e transformando positivamente o processo educacional para milhões de pessoas.

Nesse sentido, a implementação da Educação a Distância nos presídios tem como estratégia não apenas a contenção de despesas para o Estado, mas também é uma ótima oportunidade para o preso de intentar a ressocialização por mecanismo de obtenção de conhecimento. Para Thompson (2010, p. 198) "trata de uma modalidade de sucesso que vem sendo implantada em alguns estados como política de ressocialização de apenados do sistema prisional".

É necessário, um olhar de maior atenção, para a capacitação profissional e oportunidades educativas aos presos, para que no retorno à vida social, estes possam construir seu presente, desempenhando um papel de cidadão consciente que sabe respeitar a sociedade a qual faz parte.

O EAD E O AVANÇO NA LEGISLAÇÃO

O Brasil, no que tange a educação no sistema prisional, está bem atrasado, principalmente ao comparar-se com países de igual ou superior desenvolvimento. É necessário que haja debates a respeito da educação no sistema prisional para que se possa incorporar medidas capazes de provocar atualização na legislação nacional e nos acordos e tratados internacionais.

Ainda que em quantidade abaixo do desejado, os debates entre as governanças fez o Brasil progredir e estabelecer Diretrizes Nacionais que tem por objetivo ofertar a educação nos estabelecimentos prisionais.

Com o crescimento da modalidade de ensino à distância, tornou-se necessário o estabelecimento de regras para que a qualidade do ensino não fosse avariada. Em 1996 a EAD passou a ser reconhecida em todos os níveis de ensino, adquirindo reconhecimento legal, deixando de possuir características apenas supletiva e emergencial.

Atualmente a EAD no Brasil é regulamentada por diversos decretos, normas e portarias, que tem como objetivo fazer com que as instituições obedeçam às normas estabelecidas e por consequência seja o ensino transmitido de maneira formal e de qualidade.

Abaixo, pode-se observar alguns decretos e portarias importantes na regulamentação do ensino a distância no Brasil:

a) Decreto nº 5.773/2006: Direciona a regulamentação e competência que deve ser composta por cada entidade, tendo por objetivo final supervisionar e avaliar as instituiçoes de educação superior;
b) Decreto nº 6.303/2007: Fez alterações no decreto anterior, no que se refere à prática de credenciamento de cursos;
c) Decreto Nº 9.057/2017: Este decreto tem por finalidade atualizar a legilação que

regulamenta a EAD no Brasil. Além de regulamentar também a oferta de cursos à distância para outros níveis de ensino, como o médio e o profissional técnico;

d) Portaria nº 2.051/2004: Regulamenta os procedimentos específicos de avaliação;
e) Portaria MEC nº 1.016/2007: Trouxe em seu contexto algumas exigências como corpo social, organização institucional e instalações fisicas, como critérios a serem preenchidos para que seja possível o credenciamento de novas Instituições de Ensino Superior.

Percebe-se desde o surgimento do Ensino a Distância as mudanças na legislação, que seguem se atualizando para acompanhar a evolução tecnológica e melhorar essa modalidade de ensino.

O EAD COMO OPÇÃO VIÁVEL

O EAD apesar de não ser uma modalidade tão recente, vem ganhando adeptos por ser na maioria das vezes a única opção disponível no cotidiano corrido da sociedade. Apesar de contestarem a efetividade do ensino a distância, existe uma corrente consideravelmente forte que aponta a Educação à distância como uma forma de inclusão social, criando possibilidades de amenizar a desigualdade social ao permitir que qualquer pessoa tenha acesso aos diversos tipos de conhecimento.

Essa modalidade de ensino rompe regras estabelecidas e pré-julgamentos ao possibilitar que pessoas que residem em regiões distantes dos grandes centros urbanos possam ter acesso à educação. Como por exemplo, as tribos indígenas amazonenses, que por meio do ensino a distância está alcançando grau de instrução nunca antes tido nesse tipo de comunidade.

Pessoas que se encontram privados de sua liberdade por delitos praticados tem seu direito à assistência educacional concretizado através da EAD, pois em modalidade de ensino tradicional a logística operacional é bastante complexa porque exige um grande aparato de segurança, tornando o deslocamento até a sala de aula muito penosa para o próprio detento. Sobre isso, CARVALHO, (2008, p. 102) discorre que "Além do preconceito dos estudantes regulares à presença de detentos compartilhando o mesmo espaço e a possibilidade real de confrontos que ameaçaria a segurança desses estudantes e professores".

Carvalho (2008, p. 203) ainda afirma que "o ensino a distância chegou à Penitenciária para transformar a realidade de detentos." "Depois que começam a estudar, eles não enxergam mais as grades", afirma o autor. Por todos esses motivos a EAD se mostra a melhor opção para o Estado garantir o Direito constitucional à Educação e consequentemente uma preparação dos apenados para o retorno ao convívio social. Nessa toada, "acredita-se que o apenado que mantém um dia a dia de estudo e trabalho, projeta melhor seu futuro" (CARVALHO, 2008, p. 205).

A RESSOCIALIZAÇÃO DO PRESO

No que se refere à ressocialização dos seus internos, o Sistema Penitenciário Brasileiro, no quadro geral nacional, infelizmente ainda necessita de resultados mais eficazes. Fatores como a superlotação das prisões, a vivência em estruturas físicas deficientes e a falta de capacitação e treinamento dos funcionários que são responsáveis pela reeducação da população carcerária,

contribuem fortemente para o prejuízo da recuperação social dos apenados.

Primeiro, torna-se imperioso salientar que a referida reeducação que o Estado deve proporcionar, na prática muitas vezes não existe, pois infelizmente a principal preocupação do sistema penitenciário ao receber em suas dependências um sujeito condenado por um crime contra a sociedade, é a privação da liberdade. Esse contexto é bastante propício no que se refere ao crescimento vertiginoso da reincidência criminal, pois na maioria das vezes sabe-se que, após deixar o cárcere, o indivíduo tem maior probabilidade de cometer crimes piores do que antes, como se o período na prisão tivesse colaborado para torná-lo mais danoso ao trato social.

Ressocializar traz à luz a ideia de reinserção do condenado, e educá-lo de tal modo para que venha a se adaptar à sociedade, respeitando as regras impostas, ou seja, completamente apto ao convívio social (SILVA, 2003). A intervenção estatal existe sobre o presidiário, todavia, o seu poder manifesta-se muitas vezes em formas de opressão à liberdade íntima do condenado, muitas vezes o desestimulando a se recuperar e impondo-lhe certa falta de estima para com a vivência fora das grades.

Para o filósofo e teórico social francês Michel Foucault (2002, p. 73), "a prisão é o único lugar onde o poder pode se manifestar em estado puro em suas dimensões mais excessivas e se justificar como poder moral". Nesse diapasão, conforme ele compreende, a prisão na atualidade é "uma empresa de modificar indivíduos" tendo, portanto, duas finalidades fundamentais: a privação de liberdade e a transformação de indivíduos" (Foucault, 2002, p. 208).

Assim, pode-se compreender, que ocorre um processo de etiquetamento e estigmatização sobre a vida de cada individuo condenado, que alcança seu ápice quando torna-se improvável a reabilitação deste durante a pena privativa de liberdade. É visível como aos poucos o sujeito é submetido a todo um aparato discriminatório, a partir do momento em que é quase inexistente a comunicação e a interação entre a prisão e a sociedade.

Dessa maneira, se na prisão é preservada toda essa instrumentalidade de controle e manutenção do papel da pena como apenas de retribuição e vingança, marcando os encarcerados numa perpétua relação de exclusão, essa situação os conduz a submissão total a uma hierarquia de poder que potencializa somente a ordem e a disciplina, tornando-os na prática, indivíduos muitas vezes sem direitos, sem voz, sem perspectivas.

Oliveira (apud COELHO 2003, p.1) preleciona que o sistema carcerário com relação aos seus integrantes:

> *Nada mais é do que um aparelho destruidor de sua personalidade, pelo qual não serve para o que diz servir, neutraliza a formação ou o desenvolvimento de valores; estigmatiza o ser humano; funciona como máquina de reprodução da carreira no crime; introduz na personalidade a prisionização da nefasta cultura carcerária; estimula o processo de despersonalizarão; legitima o desrespeito aos direitos humanos. (apud COELHO 2003, p.1)*

Sobre o exposto, MOLINA (1998, p. 381) reitera de forma acertada:

> *O decisivo, acredita-se, não é castigar implacavelmente o culpado (castigar por castigar é, em última instância, um dogmatismo ou uma*

> *crueldade),senão orientar o cumprimento e a execução do castigo de maneira tal que possa conferir-lhe alguma utilidade. (MOLINA, 1998, p. 381).*

A prisão não pode servir de como instrumento de vingança, mas sim como um meio de reinserção humanitária e reformadora do indivíduo que delinquiu e tem o direito de regenerar-se. Estar em conflito com a lei, por mais grave que tenha sido o crime cometido, não torna a pessoa um ser anômalo em sociedade, como se fosse uma criatura sem identificação e sem prerrogativas, que merece eternamente ser castigado, do contrário, ela ainda continua parte de um Estado de Direito, sendo pessoa humana, a quem a própria Constituição cingiu de direitos e garantias (COYLE, 2002).

Todavia, a própria sociedade em muitas circunstâncias, contribui para o desenrolar dessas estatísticas de etiquetamento do indivíduo, lançando-o num espaço de escuridão social, sem um suporte necessário e sem uma esperança de futuro enquanto cumpre sua sentença. Ao sair do meio prisional, a sua situação tende a piorar. Rogério Greco (2011, p. 443) entende que "[...] a sociedade não concorda, infelizmente, pelo menos à primeira vista, com a ressocialização do condenado. O estigma da condenação, carregado pelo egresso, o impede de retornar ao normal convívio em sociedade".

Esse entendimento reacende o debate sobre a real finalidade da pena para estes indivíduos que vivem constantemente sob a pressão da exclusão. Para Mirabete (2007, p. 24/25) são três as teorias que demonstram o escopo da pena, quais sejam: teoria absoluta ou retribucionista, que defende ser o castigo a maior finalidade da pena, isto é, a recompensa pelo mal praticado, num sentido de retribuição moral por ter violado a ordem pública e a paz social. Não importa a pessoa do delinquente, mas somente o delito desenvolvido por ele, devendo ser castigado, com o intuito de restabelecer a ordem pública.

A teoria relativa ou utilitária, através da qual a pena é um meio de prevenção, uma prevenção geral quando direcionada para toda a sociedade ou específica, quando direcionada para o infrator.

Cabe esclarecer, atualmente, que nenhuma das duas teorias anteriores são utilizadas no sistema penal brasileiro, pois este adota a teoria mista ou eclética, que incide numa posição intermediária, sendo que sua natureza é composta da prevenção junto com a educação e correção.

> *O modelo ressocializador propugna, portanto, pela neutralização, na medida do possível, dos efeitos nocivos inerentes ao castigo, por meio de uma melhora substancial ao seu regime de cumprimento e de execução e, sobretudo, sugere uma intervenção positiva no condenado que, longe de estigmatizá-lo com uma marca indelével, o habilite para integrar-se e participar da sociedade, de forma digna e ativa, sem traumas, limitações ou condicionamentos especiais. (MOLINA, 1998, p.383)*

Foucault, apesar de propagar que o sistema penalista tinha apenas o objetivo de controlar e conter os párias sociais, também acredita que o poder disciplinar que opera no universo carcerário pode também ser utilizado em beneficio aos que vivem nas penitenciárias para transmitir instrução, e assim provocar mudança e novas possibilidades, tendo como consequência a sua recuperação. O autor faz alusão à uma espécie de adestramento realizada nos presídios, o que pode repercutir em mudanças externas e internas em cada cativo visto como desregrado e perigoso. (FOUCAULT, 2012).

Trazendo para os dias contemporâneos, pode-se citar a utilização de certas estratégias, como o trabalho laboral e a educação, para transformar e recuperar os presos.

RESSOCIALIZAÇÃO POR MEIO DO ENSINO NO SISTEMA PENITENCIÁRIO BRASILEIRO.

A reintegração como ideal de transformação, para iniciar a mudança, seria respaldada pela educação, tanto como um meio de ressocializar, como para prevenir que no futuro, na volta à convivência com a comunidade, os presos tornem-se reincidentes. Seria como ofertar algo que traria a eles benesses futuras. Pois, "[...] Se alguma coisa há que possa despertar no espírito dos condenados a ideia de bem e de mal, levá-los a considerações morais e elevá-los um pouco a seus próprios olhos, é a possibilidade de conseguir alguma recompensa" (FOUCAULT, 2012, pág. 233).

Nessa acepção, busca-se uma política educacional forte e séria como ferramenta de humanização para a valorização do preso, das suas aptidões e de seu potencial. Fundamentando-se na própria Constituição para investir no desenvolvimento da autonomia deste, pode ocorrer até mesmo uma redução da desigualdade social e econômica, pois considerando que a educação emana meios de se alcançar oportunidades dignas, talvez seja essa a forma mais efetiva e inteligente de combater os problemas que impedem a recuperação destes sujeitos.

Ante esse entendimento, a atividade educacional não pode ser interpretada como uma regalia com que a administração penitenciária presenteia os seus tutelados, mas sim como uma obrigação legal, ofertando a estes um melhor aproveitamento do tempo em que permanecem na prisão.

O jurista e professor Mirabete (2007) aduz que qualquer pessoa, independente de idade ou status jurídico, se carecer qualitativa ou quantitativamente de educação, tem o direito de recebê-la, devendo o Estado garantir e prover o seu acesso aos presos e internados, principalmente àqueles que não tiveram condições favoráveis no lar e na escola.

Reconhece-se assim que a educação, no seu sentido mais íntegro, deve objetivar o desenvolvimento integral da pessoa humana, considerando seus aspectos culturais, sociais e econômicos, e nesse diapasão ofertar para as pessoas presas atividades e ocupações que, com seu retorno à sociedade ao fim da pena, facilitariam a sua integração e até mesmo o seu ingresso no mercado de trabalho, reduzindo assim a taxa de reincidência e lutando de forma mais preventiva e incisiva contra a criminalidade (COYLE, 2002).

Para o educador, filósofo e pedagogo Paulo Freire (1996), a educação manifesta-se como um elemento tão somente humano, e traz em si a função de fazer as pessoas se reconhecerem como seres que necessitam sempre perseguir o conhecimento. Passam a estar conscientes que são inconclusos e a partir disto, iniciam seu permanente movimento de aperfeiçoamento, pois, inconclusos que são a educação os incita a se desenvolverem cada vez mais.

Corroborando com estas considerações doutrinárias, a Resolução 1990/20 do Conselho

Econômico e Social da ONU trata a educação nas prisões como elemento basilar para o desenvolvimento integral da pessoa, frisando os seus antecedentes em todos os aspectos e devendo ser evitados desincentivos às pessoas presas que porventura participam de programas educacionais formais e aprovados. É essencial, segundo esse documento, valorizar a educação visando às tendências do mercado de trabalho assim como dar às atividades criativas e culturais um papel significativo neste contexto, pois permite que as pessoas presas se desenvolvam e se expressem. Traz por fim, a possibilidade, dependendo do caso, que pessoas presas tenham a permissão para participar de programas educacionais fora da prisão. (ONU, 1990)

Desta forma, havendo uma integração da sociedade, por intermédio de órgãos representativos, em auxílio ao Poder Público, resultaria num melhor acompanhamento da execução das penas, fazendo a de recuperação do indivíduo preso tornar-se mais provável e modificadora da sua realidade. (NUCCI, 2008).

É imperioso que o Estado assuma um papel de gerenciador na causa do sistema carcerário. Atuar apenas como interventor para conter e controlar as vidas criminalizadas revela-se como um paliativo que respalda uma segurança provisória e inconstante. A prisão acaba submetendo o detento à uma rotina rígida e inflexível e ao domínio de uma estrutura altamente autoritária.

DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS EDUCACIONAIS NOS PRESÍDIOS BAIANOS

O Sistema Penitenciário Baiano possui nos presídios dos seus municípios, em especial na sua capital, Salvador, alguns programas direcionados à educação, instrução e recuperação de jovens e adultos organizados num sistema de parceria entre a SJDH (Secretaria de Justiça e Direitos Humanos) e a Secretaria de Educação do Estado da Bahia, como o "Educar para Reintegrar" e "Menos Presos, mais Cidadão".3

A primeira iniciativa mais incisiva foi à implantação de Postos de Extensão em presídios para o desenvolvimento do curso EJA (Educação para Jovens e Adultos) no Ensino Fundamental, conforme as diretrizes legais vigentes. Desde 2007, foi implantado o projeto nacional Educando para a Liberdade, criado pelos Ministérios da Educação e da Justiça, em parceria com a UNESCO. 4

Em uma abordagem à favor da remição da pena pela educação, possibilitando que a Resolução 23/2005 do Programa Brasil Alfabetizado trouxesse um tratamento diferenciado para aqueles que atuavam como alfabetizadores nesses Postos de Extensão, o projeto manteve um programa segundo termos e princípios diferenciados, considerando a realidade pré- encarceramento dos indivíduos e o momento do cumprimento da sua pena, com todas as peculiaridades, desenvolvidas posteriormente pelo Plano Estadual de Educação em Prisões. 5

Destacando o Programa Educar para Reintegrar, pode-se perceber que há uma classificação de alguns participantes em três classes: "analfabeto absoluto", que classifica o indivíduo que nunca teve acesso a uma educação escolarizada anterior à prisão, não sabendo

escrever ou ler; há o "analfabeto recessivo", qual seja, o que já aprendeu a ler e escrever, mas que em algum momento interrompeu sua formação;

e por fim, existe o "analfabeto funcional", sendo aquela pessoa que somente assina o nome e não saber ler de forma concisa.6

Primeiramente, os alunos detentos passam por um diagnóstico inicial, para, só depois serem encaminhados para uma turma de alfabetização nível 1, dependendo de qual classe estes fazem parte, sendo que irá influenciar nas diferenças de abordagem e acompanhamento. À medida em que o programa oferece possibilidade de avançar de níveis, após a conclusão dos estudos em uma turma, os presos podem ingressar nas turmas de níveis 2, que são as 1ª e 2ª séries, e nível 3, formadas por 3ª e 4ª séries.7

Em regra, as aulas ocorrem quatro dias por semana e os professores que prestam seus serviços nos programas geralmente são selecionados dentro do âmbito municipal, sendo que passam por uma capacitação anterior de quarenta horas. Ocorria incialmente na Penitenciária Lemos Brito e no Presídio Regional de Salvador, todavia, mais tarde foram sendo criadas outras turmas nos presídios de Feira de Santana, Jequié e Teixeira de Freitas. Todas essas unidades passam a ser vinculadas às escolas municipais de cada localidade, que, posteriormente à conclusão do curso, certificam o aluno.

Em tese, o projeto tem como base legal a Lei nº 7.210 de 11 de julho de 1984, Lei de Execução Penal, nos dispositivos dos seus artigos 18 e 20; assim como a Lei nº 6.324 de 12 de outubro de 1991, para manifestar a obrigatoriedade de ensino básico e a capacitação intelectual nas unidades carcerárias, assim como também para validar os convênios com entidades públicas e privadas, que muitas vezes organizam e coordenam a efetividade do "Educar para Reintegrar".

A finalidade imprescindível do projeto é de fato trazer à tona oportunidades aos reclusos, para que com seu acesso à educação, passem a ampliar sua consciência crítica e retomar sua autoestima, e nessa nova trajetória, voltar a exercer plenamente sua cidadania.

FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A VULNERABILIDADE DO EGRESSO

A educação e o trabalho constituem a essencialidade para garantir a dignidade. Por isso, a necessidade da sociedade encarar o trabalho como uma prática que vai auxiliar na inclusão do apenado ao retorno a vida social, não apenas na sua vida profissional, mas também na construção de um ser com capacidade de respeitar a sociedade a qual faz parte.

A falta de mão de obra qualificada é indicada como um problema para adentrar ao mercado de trabalho, sendo ainda mais gravosa incapacidade econômica de captação quando egressos do sistema prisional, que são estigmatizados socialmente como frutos de um sistema prisional falido que apenas auxilia na reincidência.

No capitalismo atual o que predomina é a sistematização do trabalho de forma competitiva, seletiva, individualizada, excludente e apoiada na meritocracia, fato que acaba por dificultar a inclusão do egresso do sistema prisional na modalidade de emprego formalizado.

Verifica-se que a qualificação da mão de obra está ligada diretamente a aquisição de conhecimento indispensável para consegui desenvolver uma função específica, e o tempo de aprendizagem vai determinar o seu desempenho, pois o mercado laboral encontra-se cada vez mais exigente, buscando perfis qualificados por meio de instituições escolares.

O doutrinador Camargo (1994) aduz que a inserção ao trabalho formal está atrelada a capacidade profissional e a obtenção de educação básica e conhecimentos técnico. Logo, existe a necessidade de que os internos estejam qualificados para o mercado, a fim de produzir meios de subsistência quando do seu reingresso à sociedade.

O PROBLEMA DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL PERANTE A REINSERÇÃO SOCIAL DO EGRESSO DO SISTEMA PRISIONAL

Os egressos do sistema prisional possuem desvantagem educacional em relação aos não egressos, além de ter que superar a barreira da discriminação por conta dessa condição. Sem falar na luta diária contra as investidas do crime organizado para que retorne ao mundo da criminalidade, e é ai que está o problema se observações forem feitas com relação ao baixo número de oportunidades ofertadas à esses indivíduos pela sociedade.

Um dos aspectos que afasta a execução penal dos objetivos de prevenção e reinserção social é a falta de meios humanitários e financeiros, tendo em vista, serem relativamente altos os custos. A EAD é um dos métodos que pode vir cooperar no alcance desses objetivos, tendo como desafio tornar a força do trabalho do apenado atrativo para o universo empresarial, através do processo educacional.

A sociedade não vê com bons olhos o ensino ao presidiário, por achar que é um gasto desnecessário, e que por consequência vai motivar mais impostos e que não trará nenhum beneficio a sociedade. Mas no que se refere ao trabalho exercido por presos, a sociedade apoia, pois na sua imaginação social o trabalho serve para castigar e por consequência pode trazer algum retorno à sociedade.

Claramente o trabalho e a educação são importantes espécies que devem integrar a ressocialização no sistema prisional. Entretanto, existe muita discordância neste assunto, pois as ideias se dividem em aqueles que valorizam o trabalho como método de ressocialização e os que defendem que a educação é o mais eficaz programa para tal fim. Ambos os posicionamentos são ultrapassados, tendo em vista, que para uma eficiente ressocialização deve se unir as duas espécies para alcançar a qualificação necessária para o reingresso ao mercado de trabalho.

É Dever do poder público ofertar um sistema de ensino aos apenados com profissionais, estrutura e condições adequadas, além de garantias de continuidade. Relevante também, é o apoio da sociedade, embora não seja o que de fato acontece, pois quanto mais aumenta a violência, mais a sociedade despreza os direitos fundamentais das pessoas privadas de sua liberdade, que estão garantidos na LEP. Por esse motivo, precisam-se aumentar consideravelmente as ações que tenham como cunho a informação e preparação da

sociedade, para entender que o método adequado para recuperar alguém não é através da exclusão e nem do castigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como objetivo o estudo a distância como instrumento de ressocialização do detento. Dentro dessa perspectiva, entende-se que pensar novos métodos de educação penitenciária é buscar ressignificação do conhecimento ante as necessidades do presidiário. Aplicar a educação a distância nos presídios exige a adaptação de estratégias pedagógicas e métodos instrucionais que possibilitem um aprendizado mais eficiente e eficaz. Por esses motivos, esse trabalho defende a implantação do ensino a distância nos presídios, não apenas como uma nova modalidade de ensino que traga possibilidades outras de aprendizagem, mas também em um método que agregue valores ao ensino ofertado ao detento, visando o processo individualizado de ressocialização.

Não há dúvidas de que a função da educação no cárcere é reeducar os criminosos e ajudá-los a criar uma visão ampliada e positiva do mundo. É por meio da educação que os detentos têm a chance de se transformarem e se tornarem mais humanizados. A educação é inovadora quando se quer modificar e evoluir, por isso, os presos que estudam tem mais acessibilidade ao mercado de trabalho que cada vez esta mais exigente.

É ofertando educação que se pode colaborar para a estruturação de homens e mulheres, jovens e adultos, com capacidade de interagir positivamente com a sociedade, preparando-os para assumir seu posto no mercado laboral e também na sociedade. É direito fundamental de todos, a educação, sem distinção, cada indivíduo, deve ter possibilidade de beneficiar-se de oportunidades educacionais que buscam satisfazer suas deficiências basilares de aprendizagem, independentemente do estado em que se encontra.

Nesse contexto, no atual cenário existem projetos que objetivam garantir esses direitos aos detentos. Apesar da complexidade do problema, pois não se pode afirmar que o investimento educacional nos presídios vai atenuar a violência, entretanto, percebe-se que a instrução prisional é capaz de colaborar para o desenvolvimento estrutural das pessoas que buscam na educação alternativas para o reingresso digno na sociedade.

É necessário que haja investimento em políticas públicas educacionais que possibilite o retorno do egresso ao meio social ao qual faz parte, e o EAD mostrou-se como método mais eficaz, econômico e inclusivo para se alcançar a estruturação humanística dos presos, pois é através da educação inclusiva que podem se formar cidadãos mais aptos a exercer a cidadania.

REFERÊNCIAS

BEBER, B. Reeducar, reinserir e ressocializar. 2007. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em:<http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2007/08/Bernadette-Beber.pdf > Acesso em: 12 de novembro de 2017. 16 p.

BOBBIO, N. A Era dos direitos. Rio de Janeiro: Campus, 1992.
COELHO, Daniel Vasconcelos. A crise no sistema penitenciário brasileiro. [online]. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/11031-11031-1-PB.htm>. Acesso em: 03 de outubro de 2017.

BRASIL. Lei n°9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília. 1996. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm> Acesso em: 03 de novembro de 2017.

BRASIL. Lei n°7.210, de 11 de julho de 1984. Institui da Lei de Execução Penal. 1984. Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L7210.htm> Acesso em: 03 de novembro de 2017.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Decreto nº 5.773/2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Brasília. 2006. Disponível em: < http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm> Acesso em: 17 de novembro de 2017.

BRASIL. Decreto nº 6.303/2007. Altera dispositivos dos Decretos nos 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 5.773, de 9 de maio de 2006, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.. Brasília. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6303.htm> Acesso em: 17 de novembro de 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.057/2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
Brasília. 2017. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9057.htm> Acesso em: 17 de novembro de 2017.

CAMARGO, Antonio Luis Chaves. Sistemas de Penas, Dogmática Jurídico –Penal e Política Criminal. São Paulo: Cultura Paulista, 1994.

CARVALHO, S. Pena e Garantias. Ed. Juris, Rio de Janeiro, 2008. 202-3-5 p.

COE LHO, D. V. A crise no sistema penitenciário brasileiro, 2003.

COYLE, Andrew. Administração Penitenciária: Uma abordagem de Direitos Humanos: Manual para Servidores Penitenciários. Londres: International Centre for Prison Studies, 2002.

CRETELLA Jr., José, (1991-1993). Comentários à Constituição Brasileira de 1988. v. 2., 2ª ed. (1991) e v. 8, 2ª ed. (1993). Rio de Janeiro: Forense.881-2 p.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e Punir. Traduzido por Raquel Ramalhete; 25ª edição. Petrópolis: Vozes, 2002. 73 - 208 p.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. 40ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012. 233 p.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GRECO, Rogério. Direitos Humanos, Sistema Prisional e Alternativa à Privação de Liberdade. São Paulo: Saraiva, 2011. 443 p.

MEC. Portaria Nº 2.051/2004. Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei no 10.861, de 14 de abril de 2004. Brasília. 2004. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/PORTARIA_2051.pdf> Acesso em: 18 de novembro de 2017.

MIRABETE, Julio Fabrini; FABRINI, Renato. Execução Penal: Comentários à Lei n° 7.210, de 11-7-1984. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 24-25 p.

MOLINA, A. G-P. de; GOMES, L. F. Criminologia. 2. ed. São Paulo: Revistas dos Tribunais. 1998. 381- 383 p.

NUCCI, Guilherme de Souza. Manual de processo penal e execução penal: 4 ed. rev., atual. e ampl. – São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

ONU. Assembleia Geral das Nações Unidas. Resolução 1990/20 do Conselho Econômico e Social. 1990. Disponível em <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cdhm/comite-brasileiro-de-direitos- humanos-e-politica-externa/DirPrisDet.html>. Acesso em: 05 de novembro de 2017.

SILVA, José Ribamar. Prisão: Ressocializar para não reincidir. Curitiba, 2003. Disponível em <http://www.depen.pr.gov.br/arquivos/File/monografia_joseribamar.pdf> Acesso em: 04 de novembro de 2017.

THOMPSON, A. A questão penitenciária. 8ª. Ed. Rio de Janeiro: Ed. Forense, 2010. 198 p.

ZACARIAS, André Eduardo de Carvalho. Execução Penal Comentada. 2 ed. São Paulo: Tend Ler, 2006. 65 p.

BERNAL MACHADO, Ana Elise. DOS REIS SOUZA, Ana Paula. DE SOUZA, Mariani Cristina.Sistema Penitenciário Brasileiro – Origem, atualidade, e exemplos funcionais. Revista do Curso de Direito da Faculdade de Humanidade e Direito. V. 10. N. 10. Ano: 2013.

ARAÚJO, Cristiane Brigida de Melo. A Educação na Prisão: reflexões acerca da EJA no processo de ressocialização. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual da Paraíba. 2013, 24p. Disponível em: <http://ds0Cristiane%20Brigida%20de%20Melo%20Ara%C3%BAjo.pdf>. Acesso em: 02 de novembro de 2017.

Ibid, 2013 6 BERNAL MACHADO, Ana Elise. DOS REIS SOUZA, Ana Paula. DE SOUZA, Mariani Cristina.Sistema Penitenciário Brasileiro – Origem, atualidade, e exemplos funcionais. Revista do Curso de Direito da Faculdade de Humanidade e Direito. V. 10. N. 10. Ano: 2013.

Ibid, 2013, 8 BERNAL MACHADO, Ana Elise. DOS REIS SOUZA, Ana Paula. DE SOUZA, Mariani Cristina.Sistema Penitenciário Brasileiro – Origem, atualidade, e exemplos funcionais. Revista do Curso de Direito da Faculdade de Humanidade e Direito. V. 10. N. 10. Ano: 2013.

42519

A.I – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO REALIDADE PARA A CELERIDADE PROCESSUAL

Paulo Roberto Esgolmin Coutinho
Universidade Nove de Julho - Uninove
p.coutinhoadv@gmail.com

Eudes Vitor Bezerra
Universidade Nove de Julho - Uninove
eudesvitor@uol.com.br

Resumo
O presente artigo científico tem como objetivo explanar o tema Inteligência Artificial afinado a sua aplicabilidade na persecução dos princípios basilares de nosso ordenamento jurídico, dado que, se verifica a problemática do Poder Judiciário em prestar uma tutela jurisdicional de forma célere. Para tanto, o presente trabalho utilizou a técnica de pesquisa indutivo-científica, realizando uma interpretação sistemática da legislação pátria, bem como, o estudo de mecanismos para sua efetividade, por exemplo, o teste matemático criado por Alan Turing. Igualmente, faremos uma análise pormenorizada do tema, objetivando demonstrar possíveis benesses que o préstimo de uma computação cognitiva aplicada e, dedicada a buscar métodos computacionais que multipliquem os meios para efetivar a tutela jurisdicional, poderá maximizar soluções no poder-dever de Jurisdição.
Palavras-chave: Inteligência Artificial. Celeridade processual. Tutela jurisdicional.

INTRODUÇÃO

Este projeto de pesquisa visa instaurar um estudo aprofundado sobre a evolução gradativa da computação cognitiva, com o fito de clarificar a constante intervenção desta em nosso ordenamento jurídico. Elucidaremos a aplicabilidade do tema sobredito, perseguindo assim, a efetivação do princípio da celeridade processual, visto que, o Poder Judiciário encontra atravanco na prestação de uma tutela jurisdicional mais célere.

O método a ser adotado será o indutivo-científico, realizando-se assim, uma interpretação sistemática da legislação pátria, bem como, o estudo do Teste de Turing, o qual se baseia no que o matemático denominou de "Jogo da imitação". Para validar de forma fidedigna o presente estudo, será utilizado como mecanismo de pesquisa, por exemplo, obras jurídicas, assim como, um sucinto exame das estatísticas do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

Como principal ponto de discussão, abordaremos a problemática da prestação jurisdicional do Poder Judiciário consoante a sua morosidade na aplicação da subsunção. O enfoque se consubstancia em esclarecer sobre a pertinência de se aplicar a I.A ao direito, com o propósito de constatar as possíveis vantagens que utilidade de uma computação cognitiva refletirá na celeridade processual.

Visando assim, buscar métodos computacionais que multipliquem mecanismos para a resolução de problemas jurídicos. Nada obstante, restará aclarado especificamente à teoria do cientista inglês Alan Turing, com o espeque de responder a seguinte pergunta "É possível uma máquina pensar similarmente como o ser humano"?

Por esse motivo, desvendaremos como poderá ser aplicado o advento destas novas tecnologias ao direito. Pertinente nos parece esclarecer as seguintes indagações: "Se uma máquina for capaz de pensar, esta, poderá ser controlada e por consequência, utilizada no sistema judiciário?". Questões levantadas que a presente pesquisa possui como finalidade elucidar determinadas obscuridades que pairam sobre o tema.

Assim sendo, buscar-se-á esclarecer sobre a iminente influência imprescindível da inteligência artificial, como meio de obtermos uma celeridade e imparcialidade na aplicação do poder de jurisdição do Estado-Juiz, valendo-se de pesquisas amparadas em artigos científicos nacionais e internacionais, para além de, demonstrar a veracidade de suas acreditáveis utilidades, indagar sobre sua influência jurídica.

A MOROSIDADE DO SISTEMA JUDICIÁRIO

O sistema brasileiro adotou o princípio da Separação dos Poderes como forma de organização das funções estatais . Desta maneira, cada Poder tem a sua função, ao passo que o Judiciário coube a solução de forma célere e imparcial das contendas entre os indivíduos. Assim, salvo raríssimos casos permitidos em lei, é atribuída ao Estado-Juiz a responsabilidade de aplicar o PODER-DEVER de jurisdição, que por sua vez, consolidado está em nossa Constituição Federal no Princípio da Inafastabilidade do Controle Jurisdicional,

esculpido no art. 5º, inciso XXXV do dispositivo em comento.

Pois bem, a morosidade no atual sistema judiciário decorre de inúmeros fatores, dentre eles podemos citar a supressão de novidades normativas processuais que não são devidamente aplicadas pelos magistrados e, por conseguinte influenciam na prestação jurisdicional. O artigo 133, inciso II do Código de Processo Civil, assevera que o juiz responderá por perdas e danos quando retardar providências que deva ordenar de ofício.

Todavia, não apenas se fundamenta a responsabilidade da morosidade judiciária na ineficiência dos magistrados. As partes processuais, os serventuários da justiça e, inclusive os advogados corroboram, pois não muitas vezes interpõem recursos protelatórios visando à demora da prestação jurisdicional, apenas procrastinando o efeito judicial.

O Poder Judiciário dispõe, diga-se de passagem, de forma tardia, de um banco de dados, onde se possibilita que não só o operador do direito, mas também os clientes acessem informações processuais sobre o andamento dos respectivos processos. Entretanto, é inequívoco que somente este sistema não acelera de forma substancial a prestação jurisdicional, pois lhe falta um sistema inteligente.

Sistema inteligente este, que possibilitaria uma máquina emanar atos inteligentes. A inteligência artificial, por sua vez, talvez possa proporcionar meios alternativos a fim de promover uma descentralização dos atos processuais, pretendendo uma tutela jurisdicional mais célere e imparcial. O nobre jurista Humberto Theodoro Junior, na revista Animus da Associação dos Magistrados Catarinenses (12/1999), manifestou o seguinte entendimento, pelo qual pedimos vênia para trazer colação explicativa “Eu penso que os juízes não devem ficar reclamando que o número de juízes é pequeno, que o número de processos é muito grande. Nós podemos fazer alguma coisa, temos que arregaçar as mangas e tomar providências”.

Ocorre que, a morosidade é apontada como substancial atravanco do nosso sistema judiciário. Evidenciou-se de forma transparente esta fragilidade com o advento da Constituição Federal de 1988, vez que, em decorrência do supracitado Princípio do Acesso à Justiça, foram amplificadas as garantias e direito fundamentais dos cidadãos, abrindo assim um leque para infindáveis demandas sociais.

O aumento da demanda, no entanto, encontrou o Judiciário com uma estrutura despreparada para processar e julgar as causas no tempo necessário . Com efeito, se demonstra incontroverso a existência de uma crise não só no sistema judiciário, mas sim no próprio Direito, visto que, a ética e a moral também estão, mas também, como ser ético em um mundo em que as outras pessoas não são?

Instaurou-se assim, um círculo vicioso. As obrigações não são cumpridas porque a prestação jurisdicional tarda; a prestação jurisdicional é tardia porque o volume de processos é desproporcional a capacidade de julgar, volume este ocasionado pelos que concorrem por omissão em cumprir voluntariamente com suas obrigações.

É neste contexto que podemos constatar a atual situação de nosso Poder Judiciário, onde se contempla uma jurisdição que não proporciona meios eficazes e céleres para aplicação do direito. Neste cenário, se faz imprescindível a aplicabilidade da inteligência artificial como solução sólida, célere e eficaz dos bens jurídicos tutelados legalmente.

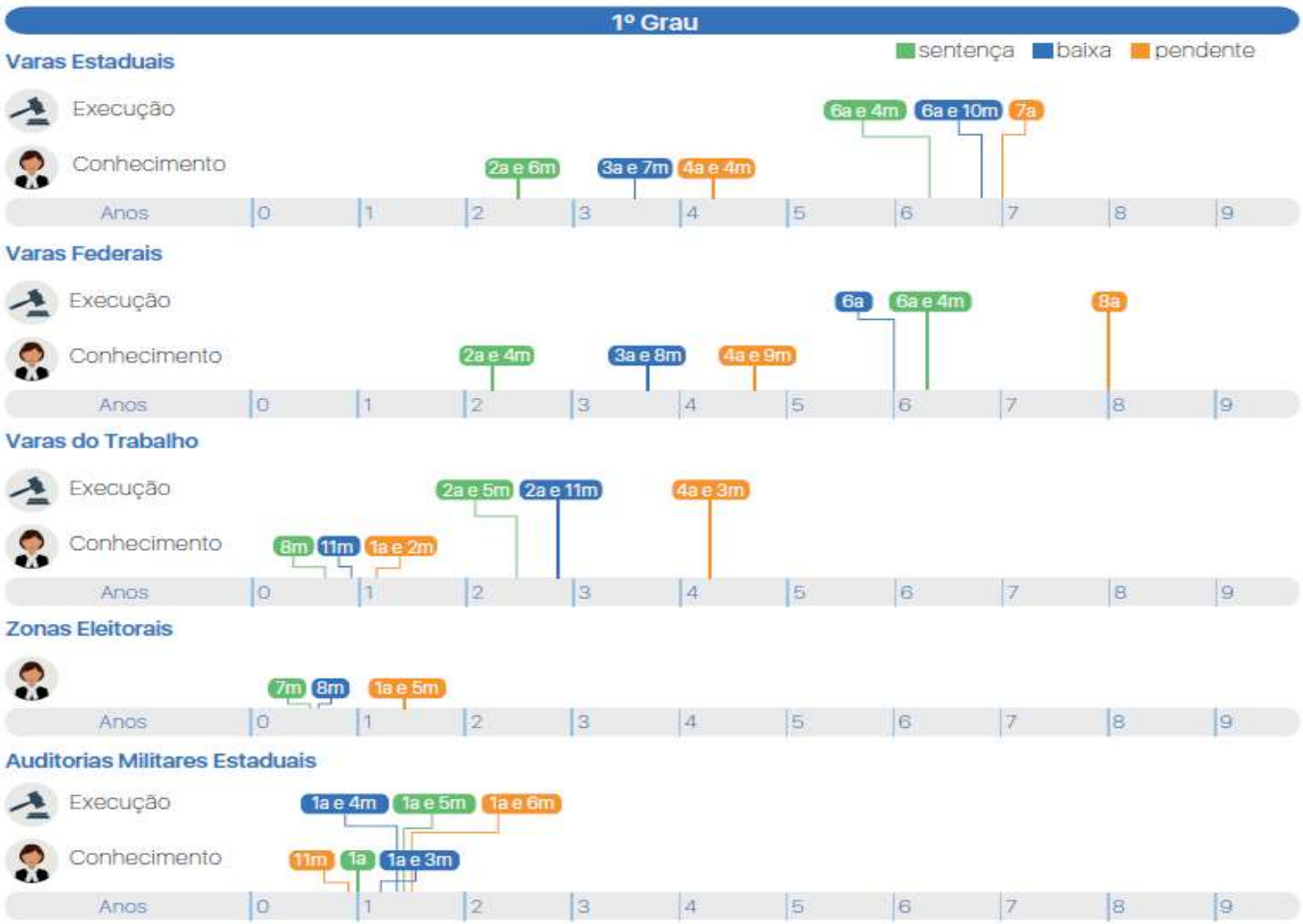
ESTATÍSTICAS DO CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ)

Com o escopo de demonstrar a verossimilhança do supracitado, o presente artigo

Realizou um levantamento estatístico sobre o lapso temporal de duração do trâmite processual em nosso sistema judiciário, apetecido em ilustrar a tardança em que o Estado-Juiz soluciona as lides existentes em nossa atual sociedade.

Sendo assim, em média a tutela jurisdicional é prestada em 4 anos e 4 meses, variáveis a 9 meses dependendo da justiça em que é submetido o conflito de interesses, tempo este que não se coaduna com o objetivo do atual Código de Processo Civil, que propõe uma agilidade na tramitação. Dada a permissão segue tabela informativa disponibilizada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ):

O tempo de tramitação processual foi exibido a partir de três indicadores: o tempo médio até a sentença, o tempo médio até a baixa e a duração média dos processos pendentes em 31/12/2017.



PRINCÍPIO DA CELERIDADE PROCESSUAL

Em razão da evidente morosidade em nosso sistema judiciário na resolução das lides, foi instituída a emenda constitucional n°45 de 30/12/2004, que acrescentou mais um inciso ao acervo de direitos e garantias fundamentais, previsto no art. 5º, inciso LXXVIII, segundo o qual, "a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação" (Grifo nosso).

Na esteira do acima exposto, Humberto Theodoro Junior pressagia o seguinte:

> O que se compreende nas garantias em questão, que se interligam umbilicalmente, não é o direito à celeridade processual a qualquer custo, mas a uma duração que seja contida no espaço de tempo necessário para assegurar os meios legais de defesa, evitando dilações indevidas, mantido o equilíbrio processual no patamar do conjunto das garantias formadoras da ideia de processo justo, na perspectiva da Constituição.

Nada obstante, Mirna Cianci possui entendimento similar ao nobre autor, consoante as suas palavras que retratam o seguinte posicionamento:

> *De maneira geral, para que o processo se submeta aos ditames da duração razoável e do emprego de meios conducentes à rápida solução do litígio, o que se exige, na ordem prática, é que seja conduzido de maneira a respeitar as regras procedimentais definidas em lei. Vale dizer: a idéia de duração razoável do processo melhor coaduna com sua adaptação ao cumprimento exato dos ritos processuais, sem dilações desnecessárias ou imprestáveis. Revela-se, assim, como garantia não apenas de simples acesso à justiça, mas de acesso ao processo justo.*

De fato, se compreende uma necessidade indispensável de uma cumulação de ações para alcançar a celeridade processual, estando não só os juízes, serventuários da justiça e advogados incumbidos deste dever, pois, pauta-se também, pela ética dos cidadãos, vez que, uma sociedade que para toda e qualquer circunstância submete seus problemas ao judiciário aderindo a uma resposta jurisdicional, quando poderia de forma alternativa solucionar suas contendas de forma consensual, não há assim que se falar em trâmite célere sem a colaboração de todos.

Em que pese o acesso à tutela jurisdicional não ser apenas um direito, mas sim uma conquista social que não deve ser mitigada, se vislumbra um exorbitante número de ajuizamento de processos, criando assim obstáculos para a fiel consecução do princípio em comento, tendo em vista que os tribunais não dão conta do inúmero contingente de demandas, promovendo certa insegurança da sociedade.

O intuito do legislador nada mais foi que, melhorar a prestação jurisdicional buscando auferir uma confiabilidade, atendendo aos anseios sociais, visto que, a morosidade dos processos implica verdadeira denegação da justiça. Não basta garantir ao jurisdicionado o acesso ao judiciário, é necessário garantir a possibilidade de obtenção de uma decisão justa, célere e eficaz.

Nesse sentido convém mencionar a seguinte observação de Bedaque:

O tempo constitui um dos grandes óbices à efetividade da tutela jurisdicional, em especial no processo de conhecimento, pois para o desenvolvimento da atividade cognitiva do julgador é necessária á prática de vários atos, de natureza ordinatória e instrutória. Isso impede a imediata concessão do provimento requerido, o que pode gerar risco de inutilidade ou ineficácia, visto

que muitas vezes a satisfação necessita ser imediata, sob pena de perecimento mesmo do direito reclamado.

Ao decorrer dos anos, infindáveis pedidos judiciais ajuizados contribuíram para a crescente "crise judiciária" resultando na delonga entrega da prestação jurisdicional. Verdadeiramente, muitas ações propostas são desnecessárias, pois poderiam ter sido solucionadas por outros meios alternativos de resolução de conflitos, fato este que atenuaria substancialmente a demora processual.

Entretanto, existe um "déficit" na dissolução de informações para os cidadãos, onde estes buscam o judiciário aludindo ser a única alternativa, pensamento errôneo, pois na verdade, deveria ser o último recurso, devendo o poder Judiciário se ocupar com questões que devidamente requeiram a sua atenção.

O direito, primordialmente tem por objetivo à promoção da harmonia social, tanto quanto dispõe de instrumentos legais que buscam afastar incertezas, onde há o desejo da entrega de um processo justo. Conquanto que, uma justiça mais célere, eficiente e eficaz, faz com que o legislador promova alterações legislativas, as quais pretendem minimizar o excesso de demandas judiciais.

Ainda por cima, é comum notar no âmbito judiciário conflitos que se arrastam por anos a fio, sem qualquer resolução, ocasionado pela burocracia do serviço público associado às dilações recursais procrastinatórios que impossibilitam o resultado do próprio litígio para uma das partes.

A marcha processual, portanto, é dinâmica e deve ser prestada de forma rápida, mas sem jamais se descuidar da segurança jurídica, conforme lição doutrinária de Nelson Nery Jr. E Rosa Maria Andrade Nery:

> *O juiz não pode ensejar nem deixar provocar o retardamento injustificado da prestação jurisdicional. Dar solução rápida ao litígio não significa solução apressada, precipitada. O magistrado deve determinar a prática de todos os atos necessários ao julgamento da demanda. Deve buscar o ponto de equilíbrio entre rápida solução e segurança na decisão judicial, nem sempre fácil de ser encontrado (2009, p.384).*

A doutrina aborda a questão sob a ótica de Coutinho (2011 apud BARBI, 2008, p. 395/396):

> *Refere-se ao poder-dever do juiz de velar para a rápida solução do litígio. Os estudiosos do direito processual e o legislador vivem em permanente preocupação pelos reclamos frequentes contra a morosidade do andamento das causas, deve também o juiz reprimir atividades protelatórias ou inúteis, provocadas pelos advogados.*

Com efeito, o Estado e os Órgãos jurisdicionais que auxiliam no comprometimento processual, são concorrentemente investidos de atividade pública que enseja ofertar a garantia jurisdicional, incumbidos concomitantemente em providenciar maneiras para a sua efetiva prestação célere. Contudo, logo se considera que uma rapidez ávida não pode ser utilizada, sob pena de um risco na segurança jurídica, até porque "a busca de decisões perfeitas bate-se contra a necessidade de respostas rápidas do processo. Se o primeiro objetivo exige tempo, o segundo escopo impõe a restrição desse elemento" (MARINONI, 2006, p. 584).

Enfim, o Estado-Juiz aspira por transformações, com o fito de uma transmutação no atendimento dos processos com agilidade e efetivação, de forma cooperada e ordenada, em

função do número crescente de processos a ele submetidos. É neste cenário que surgiu NCPC, buscando gradativamente resolver os inúmeros processos, algo que possivelmente poderá ocorrer, ou, pelos menos, é o que se espera.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Como os seres humanos pensam? Quais são as crenças utilizadas para se resolver um problema difícil, ou para se tomar uma decisão? A inteligência artificial (I.A) nasceu tentando "aprender" como os seres humanos pensam e resolvem seus problemas. A ideia é construir sistemas "inteligentes" e capazes de "pensar" .

Em suma, I.A, visa estabelecer se uma máquina é capaz de pensar igual ao ser humano, se saberá distinguir o certo do errado, se será capaz de raciocinar, de aprender gradativamente com os "relacionamentos com seus colegas" ou ainda, realizar tarefas que atualmente, nós, seres humanos fazemos "melhor".

Para Bittencourt (2001) a inteligência artificial foi construída a partir de ideias filosóficas, cientificas e tecnológicas herdadas de outras ciências, algumas tão antigas quanto á lógica, desenvolvida há séculos.

Segundo Pontes (2011), as pesquisas no campo da inteligência artificial podem elaborar algoritmos inteligentes que permitem aos computadores armazenar grande quantidade de conhecimento sobre operações corporativas, onde esses sistemas são capazes de praticar as negociações reconhecendo padrões de difícil percepção para o ser humano, além de fornecer capacidade adicional de aprender com sucessos e fracassos obtidos em cada operação realizada.

Sendo assim, a inteligência artificial é a tecnologia que possibilita que uma máquina tenha competência para tomar decisões fundamentadas em dados por ela processados e nas experiências adquiridas anteriormente, estando em constante aprendizado, de forma que se assemelha ao pensamento de um cérebro humano.

A inteligência artificial propicia que máquinas aprendam com experiências, se ajustem a novas entradas de dados e perfaçam tarefas como seres humanos. Por exemplo, um dos resultados alcançados pela inteligência artificial é o Machine Learning, que se traduz em "aprendizado da máquina", sendo este, um campo da I.A que explora um grande volume de dados, construindo assim um modelo de aprendizado, ou seja, é uma forma de fazer melhor no futuro com base nas experiências do passado.

É, portanto uma vertente que se revela como a capacidade que uma máquina possui de tomar decisões, a partir de um raciocínio que se afigura similar ao pensamento humano. Nesta ramificação da I.A em específico, espera-se que as decisões emanadas pelos equipamentos tenham sustentáculo na cognição de dados e identificação de padrões com o mínimo ou sem nenhuma intervenção humana.

A meta basilar do Machine learning se fundamenta na possibilidade de máquinas poderem aprender e realizar tarefas específicas sem terem sido programadas para o respectivo fim nele colimado.

Posto isso, outra acepção do termo inteligência artificial, compreende inúmeros procedimentos computacionais cujas funções realizadas, caso um ser humano as executasse, seriam consideradas inteligentes. O conceito de inteligência artificial é muito amplo, e por esta razão recebe diversas definições quanto os significados diferentes da palavra inteligência, senão vejamos as palavras de Marvin Minsky:

> *O ato de forçar definições para as coisas que nós não entendemos geralmente causa mais danos do que benefícios. Além disso, apenas a lógica e matemática é que as definições detêm perfeitamente os conceitos. As coisas com as quais lidamos na vida prática são frequentemente muito complicadas para permitirem uma representação clara baseada em expressões compactas. Em todo caso, não podemos nos privar de buscar uma definição para as coisas, no sentido de entender o que elas são. (Marvin Minsky, the Society of Mind, 1985).*

BREVE HISTÓRICO

Precipuamente, o primeiro estudo sobre I.A surgiu na década de 1940, marcada pela segunda guerra mundial. Neste período houve a necessidade de desenvolver uma tecnologia voltada para análise de balística, quebra de códigos e cálculos para projetos nucleares.

O desenvolvimento do computador, primeiramente impulsionado pela aplicabilidade militar e posteriormente comercial, mostrou-se extremamente relevante, seu rápido e contínuo desenvolvimento, desde o surgimento dos primeiros computadores com válvulas eletrônicas, até o surgimento dos microcomputadores com circuitos integrados na década de 1970, demonstra que essa área contemplou muitas pesquisas e recebeu grandes investimentos.

A área da inteligência artificial é atualmente bastante utilizada em vários campos de aplicações, auxiliando a capacidade humana em projetos e no desenvolvimento de novos sistemas e produtos e, ainda, substituindo muitas atividades repetitivas e enfadonhas de operadores humanos em diversas funções produtivas.

Por fim, superada está a linha tênue que existia entre a I.A e o direito, vez que, atualmente nos deparamos com infindáveis formas de aplicação pelo advogado e refletindo diretamente em uma confiabilidade maior da população em uma resolução de contendas mais justa, rápida e eficiente.

APLICAÇÃO DA I.A NO DIREITO

A aplicação da inteligência artificial avolumou o seu funcionalismo e por dizer, repercutiu em estabelecer seus préstimos, com a estimativa de ser ofertado em proporções exponenciais, esperando solucionar e abarcar diversas necessidades, buscando atingir diversos setores e perfis. Este seguimento busca satisfazer precisamente também o mundo jurídico, e por derradeiro, os escritórios de advocacia.

Essa habilitação se desencadeia em virtude de um sistema de aprendizagem de inteligências, que utilizam esta técnica, desta engenharia qualificada para obter e analisar conhecimentos. Mediante esse sistema, uma máquina, leia-se computador, possui mestria de assenhorear deliberados conteúdos consubstanciados na coleta de informes nela inseridos e experiências anteriores, realizando uma verdadeira interpretação histórica-sistemática.

Na inteligência artificial, os computadores por intermédio de um software específico, exercem

uma atividade de conhecimento, de ininterrupto aprendizado consoante o objetivo de pesquisar, analisar, processar e assim, efetuar diversas tarefas acerca das informações adquiridas nesse deslinde.

Fato é que o mundo jurídico proporciona um gama exorbitante de dados diários, constituindo-se um Big Data, ou seja, um volume imenso de dados estruturados.

Segundo Andrew Arruda:

> *A pesquisa jurídica toma cerca de 20% do tempo médio das atividades de um advogado, elevando os valores dos seus honorários e tornando a advocacia um serviço restrito a somente uma parte da sociedade. Segundo ele, há uma necessidade latente de democratização da justiça, que pode ser suprida pela inteligência artificial.*

O programo da computação cognitiva na atividade da advocacia já se tornou uma realidade, visto que, em grandes escritórios dos Estados Unidos (EUA), baseados na tecnologia Watson, o robô-advogado ROSS, já funciona como uma fonte de consulta jurídica, capaz de responder perguntas e, progressivamente evoluir na medida em que se relaciona com os "colegas advogados".

Este robô-advogado tem a capacidade de acumular um imenso saber jurídico, exemplificado de várias maneiras, por exemplo, a legislação de respectivo ordenamento jurídico, jurisprudências majoritárias e minoritárias, citações doutrinárias, etc. Fazendo frente a auxiliar o operador do direito.

A atribuição primordial que o diferencia dos demais computadores, se funda na sua eficiência em trabalhar diretamente com a linguagem humana, fazendo-se despicienda que o interlocutor tenha conhecimento de programação.

Nos dias que correm grande parte das pesquisas jurídicas, são realizadas por meio de sistemas não tão eficientes. Porém, "ROSS-intelligence" revoluciona esse sistema, viabilizando que quem utilize do sistema, faça de forma singela indagações a este que, por intermédio de uma estrutura salvaguardada, seja capaz de responder com precisão.

O robô foi sustentado com um conteúdo considerável de legislações. Da mesma forma, foi instruído por intermédio de uma Interface de programação de aplicativos (API-IBM) formulando assim respostas para as mais diversas indagações que lhe são feitas, além disso, ele tem a capacidade de adquirir conhecimento com suas experiências, tornando-se cada vez mais preciso nas respostas em que é submetido.

Hoje, o ROSS desenvolve suas atividades nos Estados Unidos, precisamente nas áreas da falência e propriedade industrial. Por isso, não podemos visualizar probabilidades concretas sobre a sua aplicabilidade na legislação pátria nos dias que correm, bem como, em escritórios brasileiros de advocacia.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMBATENDO A MOROSIDADE JUDICIÁRIA

A utilização de determinados dados pode em certos casos prever resultados legais. Nesta senda, foi criado por docentes norte-americanos, um algoritmo que é capaz de predizer as decisões da Suprema Corte daquele país com 70% de precisão, inutilizando assim demandas protelatórias, influenciando diretamente na celeridade da prestação jurisdicional.

No atual sistema jurídico brasileiro, o qual nos retrata uma necessidade imprescindível de uma

detalhada análise rápida e eficiente seja de documentos, sentenças ou jurisprudências, seria inovador um estudo semântico de todo o conteúdo de jurisprudenciais, entre outras situações que ocorrem dentro de uma ação judicia.

A ideia ainda que muitos acreditem ser utópica, de uma plataforma norteada pela inteligência artificial, tem como função precípua uma espécie de assistente virtual que torna todo o processo de uma ação mais rápido e eficaz. A referida otimização de lapso temporal certamente influenciaria na confiança social acerca da efetividade e da celeridade do Poder Judiciário, proporcionando uma estabilidade jurídica.

Diante da descomunal demanda jurídica apresentada no Brasil, talvez a única solução, com a devida vênia, é a utilização de um robô, podendo assim tomar eficientemente acreditável a extração de informações de por exemplo, processos em tramitação, delimitando novos casos e, por conseguinte elaborando estatísticas que por sua vez, evitariam atos procrastinatórios.

Ressalta-se por oportuno, que apesar das pesquisas sobreditas atualmente, possibilitarem ser aceitável pelos advogados essa tecnologia, dada a permissão, não há como se comparar e alcançar de natureza igual o nível de credibilidade nos efeitos conquistados, posto que, se deparam com informações desmanteladas no ordenamento brasileiro, à vista disto sem mensurar o tempo e os recursos despendidos.

Cativando esses dados, a tecnologia tem aptidão de aconselhar se é mais benéfico o ajuizamento de uma ação ou uma proposta de acordo, por exemplo, de acordo com o tipo de recurso, competência e região. Sendo assim, é fazível obter de forma precisa o posicionamento de determinado tribunal em casos análogos, quais teses serão julgas procedentes ou improcedentes, quais magistrados arbitram valores suntuosos e quais não, dentre outras possiblidades.

Neste cenário notamos que a inteligência artificial promete tornar a aplicação do direito muito menos custoso, sendo revelada uma economia tanto para o escritório como para possíveis clientes. Como supracitado, sob o ponto de vista dos escritórios, entra a questão de adoção de robôs e respectivamente a não necessidade de investir em espaços físicos e funcionários, como uma forte tendência de preços de serviços jurídicos mais acessíveis.

Quanto á economia dos clientes, um exemplo real mais disruptivo da área é o DoNotPay, uma Startup inglesa que atua como um advogado gratuito, se valendo de uma combinação de ChatBot com inteligência artificial, assim o advogado-robô já logrou êxito conforme levantamento, em cerca de 160 mil contestações de multas de trânsito no Reino Unido e em Nova York.

É possível que a inteligência artificial desvende soluções significativas para o âmbito jurídico. Por sua vez, implicará em um enorme impacto social, ocasionando uma ruptura de eras, choque este que acarretará um abalo na disponibilidade de empregos no setor jurídico e, principalmente nos modelos de negócios de muitos escritórios.

À vista disso, é exequível se constatar que a utilização da I.A no campo do direito, não pode ser visualizada como algo

especulativo, mas sim, real, podendo abranger os mais diversos âmbitos com o transcorrer dos anos. Isto posto, se faz fundamental por parte dos operadores do direito e seus auxiliares se adaptar, repensando o desempenho em suas funções e profissões, como subsidio de se camuflar com as transações que poderão surgir.

EXPECTATIVA DE UMA SENTENÇA PROFERIDA POR UM SISTEMA INTELIGENTE.

Acima tentou-se demonstrar a possibilidade da utilização pelo Poder Judiciário de técnicas, maneiras e métodos de valer-se do procedimento da inteligência artificial, de modo que a administração de informações pertinentes aos procedimentos judiciais, se faça despicienda para a maioria das tarefas manuais e intelectuais dos juízes e dos demais serventuários da justiça .

Hoje, a informática dispõe de métodos de programação que auxiliam a humanidade em tarefas nas quais se faz necessário "inteligência". Assim, é possível se propor a aplicação de um sistema especialista (software) que, já possuindo conhecimento similar a um especialista humano, possa inferir respostas a indagações levantadas, segregando o processo por intermédio de uma interação especialista.

Para uma celeridade na produção de uma sentença, é recomendável que esta não contenha reiteradas referências jurisprudenciais e doutrinárias, mas que seja composta única e exclusivamente a convicção do julgador.

Digamos que, esta utopia, em primeiro momento, realmente é penosa, todavia, depois de plenamente terminado (aí acessível a todos pertencentes do sistema jurídico brasileiro) e, constantemente atualizado pelas razões da mutação própria do ordenamento jurídico, contribuirá de forma exponencial para a economia e por consequência celeridade processual forense, que necessita de uma reforma, sob pena de concretizar-se a longo prazo na falência da administração do cartórios judiciais.

A MÁQUINA DE ALAN TURING

Em meados de 1950 Alan Turing publicou um artigo denominado "Computing Machine and Intelligence". Com efeito, Turing elucidou, de forma inédita, o que nos dias que correm é conhecido como Teste de Turing, em que se aspira descobrir se uma máquina podia ou não igualar o pensamento humano, o qual o matemático chamava de "jogo da imitação".

O teste de Turing funciona da seguinte forma: um interrogador (humano) fará perguntas a duas entidades ocultas, uma delas é um humano, e a outra é um computador.

A comunicação entre o interrogador e as entidades é feita de modo indireto, pelo teclado, por exemplo. O interrogador tentará por meio do "diálogo" realizado entre ele e as entidades, decidir qual dos dois é o humano.

O computador será programado para se passar por humano, e o humano responderá de forma a confirmar a sua condição. Se, no final do teste, o interrogador não conseguir distinguir quem é o humano, então conclui-se que o computador pode "pensar" de forma igual ao ser humano, segundo o teste de Turing.

Em essência, o referido teste estabelece como critério para concluirmos se uma máquina pensa, são se o comportamento de uma máquina for indistinguível daquele exibido por um ser humano, não existirá razão para não atribuir a essa máquina a capacidade de pensar . Resumindo quando um ser interage com um computador sem sabe-lo e se a pessoa não perceber que está interagindo com uma máquina, o teste estará aprovado, e assim, demonstrará que a máquina possui inteligência artificial.

Porém, aqui estamos no século XXI e nenhuma máquina conseguiu passar, consistentemente pelo teste de Turing. No presente momento, como poderia por exemplo o sobredito teste (se caso concluído por alguma máquina) refletir diretamente no mundo jurídico? É simples, se emularmos a sua incidência como ramificação da aplicabilidade da tutela jurisdicional não apenas para ser célere, mas também justa, podemos facilmente aplicar o teste de Turing no Princípio da Imparcialidade.

Princípio este em comento clarificado consoante a alguém justo, reto, equitativo, que age sem favorecer alguém em detrimento de outra pessoa . A imparcialidade do julgador é fundamento essencial, no qual o julgamento nem deve prejudicar, bem como favorecer qualquer das partes, servindo assim esse instituto para validar o processo, assim, quando o juiz não tenha interesse no objeto do processo e nem queira influir no resultado do processo.

Contudo, não se vislumbra no Poder Judiciário brasileiro, a supracitada imparcialidade, mas sim, nos deparamos com decisões judiciais das maneiras mais distintas imagináveis, onde casos similares são decididos de forma dúplice, ocasionando em uma instabilidade jurídica no sistema brasileiro.

Agora, se as referidas decisões judiciais fossem proferidas por um sistema inteligente, com a mesma capacidade (ou até maior) cognitiva de um ser humano, sem, contudo, expressar convicções subjetivas, sem demonstrar emoções, ou questões ideológicas. Talvez, pudéssemos assim finalmente unificar as decisões pronunciadas pelos órgãos julgadores.

I.A – CRIAÇÃO QUE DOMINARÁ O CRIADOR?

No direito, em um futuro não tão distante, poderá ser abordado sobre como seres, por exemplo, um robô ou um software mais inteligente do que um ser humano não terá direito a ter direitos e a ser punido por seus atos. Esta é uma questão polêmica, tratada precipuamente por Isaac Asimov no início do século passado, tanto que foi o primeiro a pensar em leis que se aplicasse a robôs.

Foi ele o escritor e autor de livros que deram origem aos filmes “eu, robô” e “homem bicentenário”, no qual criou conflitos jurídicos que poderiam existir entre os seres humanos e os próprios robôs.

A questão se insurge no que, pelo avanço rápido da I.A, os robôs inicialmente respeitarão as leis, mas vai chegar o dia no qual estas serão desobedecidas e ainda, quem em breve vão chegar a uma independência sem precedentes, tanto que olharão os humanos do mesmo modo que hoje nós olhamos os macacos.

A inteligência artificial, ressaltando que será mais inteligente do que o ser humano e dependendo do tipo de consciência que adotar poderá sim, controlar toda a sociedade e tornar o ser humano um refém. Então fica a pergunta:

A inteligência artificial é uma invenção que o homem não deveria ter inventado?

CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, pode-se concluir que a inteligência artificial deixou de ser um simples devaneio, para efetivamente se tornar uma possibilidade concreta de mecanismo para mesmo que não desvanecer a morosidade judiciária, atenuá-la de modo significativo, dado que, por meio das infindáveis ramificações que a I.A dispõe para aplicabilidade.

A aludida computação cognitiva mesmo que de forma remota, vem sendo aplicada no Brasil de forma embrionária. Podemos constatar o sobredito com a quebra de paradigma com a criação da Dr. Luzia, que por sua vez foi urgido com tecnologia 100% nacional, que se dedica a desempenhar projetos complexos de I.A consoante a contextos jurídicos.

Este "robô advogada" vem sendo utilizada por uma Procuradoria do Estado em suas execuções fiscais, com acurácia mínima de 99,42%. Os algoritmos utilizados conservam como propósito aprimorar as execuções das dívidas públicas, não se limitando apenas a esta função, tendo potencial para interpretar processos, o seu andamento e pasmem, possíveis soluções para as contendas.

Tencionando melhor dilucidar sobre o tema, fora realizado o estudo da inteligência artificial desde seu aspecto histórico até sua aplicação In Concreto, a compreensão perseguida e adquirida na pesquisa consumou o entendimento, sob o prisma de que a I.A é uma tecnologia que não se poderá fugir, mas sim, o ser humano deverá se adaptar, consoante as medidas favoráveis e, desfavoráveis que ela poderá apresentar como consequência.

Aspiramos que a computação cognitiva realizará feitos inestimáveis, apesar disso, precisamos nos aprofundar e entender os seus limites. Hodiernamente, a substancial fronteira a ser ultrapassada pela I.A se choca com o fato dele necessitar aprender com dados a ela inseridos, ou seja, não há outra maneira atualmente de incorporar conhecimento a ela, isto significa que qualquer imprecisão nos dados se refletirá nos resultados.

Ao longo da presente pesquisa, demonstrou-se que existe sim a possibilidade de a inteligência artificial desenvolver atividades que auxiliarão na persecução de uma celeridade processual, fazendo-se despicienda a tomada de inúmeras atitudes no contexto jurídico que procrastinam a efetividade na prestação jurisdicional, que por seguimento serão emanadas por um sistema inteligente que otimizará os feitos.

Caso o aplicador do direito não se amolde as praticáveis inovações que possivelmente surgirão, ficará a mercê de incompatíveis evoluções que não se irá se enquadrar devidamente, inexistindo assim sobrevivência acadêmica no mercado, no sentido que afirma o autor italiano Renato Borusso, em seu livro Computer e Diritto, publicado em 1989 "Se o jurista se recusar a aceitar o computador, que formula um novo modo de

pensar, o mundo, que certamente não dispensará a máquina, dispensará o jurista".

Afinal, a chave para o exercício de uma profissão jurídica viável, competitiva e relevante é a inovação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, André; PINA, Luiz; GOMES, Werick; SOUZA, Pinheiro; SANTOS, Daiane. Inteligência artificial: conceitos, aplicações e linguagens. Disponível em: file:///C:/Users/Dr%20paulo/Downloads/115_Engenharia_Computacao.pdf. Acesso em: 4 de novembro de 2018.

ARAUJO, Yasa Rochelle Santos de. GONÇALVES, Willian de Souza. Acesso à justica: Morosidade no Judiciário e as promessas do novo Código de Processo Civil. Disponível em: http://www.uel.br/revistas/direitoprivado/artigos/141-152_Willian_Souza_Acesso_justi%C3%A7a.pdf> Acesso em: 5 de outubro de 2018.

ARRUDA, Andrew. The World's first AI Legal assistant. Disponível no Youtube. Acesso em 30 de maio de 2017

ASIMOV, Isaac. História de robôs. L&PM Editora, Porto Alegre: 2010.

ATHENIENSE, Alexandre. A inteligência artificial e o direito. Disponível em: https://pt.linkedin.com/pulse/intelig%C3%AAncia-artificial-e-o-direito-alexandre-atheniense. Acesso em: 3 de novembro de 2018

ATHENIENSE, Alexandre. Como a computação cognitiva impactará nas atividades dos profissionais do Direito. Disponível em: https://alexandre-atheniense.jusbrasil.com.br/artigos/467690643/a-inteligencia-artificial-e-o-direito. Acesso em: 3 de novembro de 2018.

BARBI, Celso Agrícola. Comentário ao Código de Processo Civil – Vol. 1. Rio de Janeiro: Forense, 2008.

BECKER, Daniel; LAMEIRÃO, Pedro. Direito da inteligência artificial. Disponível em: https://direitodainteligenciaartificial.com/2017/07/05/better-call-ross/. Acesso em: 18/11/2018.

BEDAQUE apud LENZA, p. 799.

BERTÃO, Naiara. Funções típicas de advogados já são feitas por softwares e robôs. Disponível em: Acesso em 3 de novembro de 2018.

BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias. 2. Ed., Florianópolis: UFSC, 2001.

BORRELI, Isabela. Como a inteligência artificial está revolucionando o direito. Disponível em: https://startse.com/noticia/inteligencia-artificial-direito-lawtech. Acesso em: 3 de novembro de 2018

C775j. Justiça em Números 2018: ano-base 2017/Conselho Nacional de Justiça – Brasília: CNJ, 2018. Página 144. Disponível em: http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2018/08/44b7368ec6f888b383f6c3de40c32167.pdf. Acesso em: 6 de outubro de 2018.

CAMPOS, Mario Massa de; Saito, Kaku. Sistemas inteligentes em controle e automação de processos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.

CIANCI, Mirna. A razoável duração do processo – Alcance e significado. Uma leitura constitucional da efetividade no direito processual civil. Revista Processo, n.225, nob./2013.

CHEDE, Cezar. Você realmente sabe o que é Big Data? Disponível em:. Acesso em 25 de outubro de 2018.

COELHO, Lucas. Machine Learning. O que é, conceito e definição. Disponível em: https://www.cetax.com.br/blog/machine-learning. Acesso em: 18/11/2018.

COLLMANN, Isabella Maria. A morosidade no Poder Judiciário. Conteudo Juridico, Brasilia-DF:31maio2016.Disponivelem: <http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.55992&seo=1>. Acesso em: 5 de outubro de 2018

COUTINHO, Carolinne Coelho de Castro. Efetivação do princípio da celeridade mediante a coibição do abuso processual. (mai.2011) Disponível em: Acesso em: 10 out. 2015.

DINIZ, Laura; LEORATTI, Alexandre. Inovação Digital – cases sobre o futuro do Direito. Disponível em: https://jota.info/especiais/inovação-digital-cases-sobreofuturo-do-direito-27052017. Acesso em: 29 de maio de 2017

DINIZ, Laura. Quarta Revolução Industrial no Direito. Disponível em.: Acesso em: 29 de maio de 2017.

ESTRADA, Manuel Martin Pino. Inteligência artificial e direito. Disponível em:http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/inteligencia_artificial_e_direito.pdf. Acesso em: 2/12/2018.

ESTRADA, Manuel Martín Pinto. Teletrabalho & Direito: O trabalho à Distância e sua Análise Jurídica em Face aos Avanços Tecnológicos. Curitiba: Juruá, 2014.

FAVA, Rui – Trabalho, educação e inteligência artificial: a era do indivíduo versátil - Porto Alegre: Penso, 2018.

FERREIRA, Wanise. IBM e Finch levam a computação cognitiva para a área jurídica. Disponível em: Acesso em 25 de maio de 2017.

FIA. Fundação Instituto de Administração. Machine Learning: o que é, importância e aplicações. Disponível em: https://fia.com.br/blog/machine-learning/. Acesso em: 18/11/2018.

GOODNIGHT, Jim. Inteligência Artificial: O que é e qual sua importância? – Disponível em: https://www.sas.com/pt_br/insights/analytics/inteligencia-artificial.html. Acesso em: 4 de novembro de 2018

KRASNIANSKY, Adriana. Meet Ross, the IBM Watson-Powered Lawyer. PSFK. Disponível em: https://www.psfk.com/2015/01/ross-ibm-watson-powered-lawyer-legal-research.html – Acesso em 09 de jun. de 2017.

LÉVY, Pierre. Cibercultura/ Pierre Lévy; tradução de Carlos Irineu da Costa – São Paulo: Ed: 34, 1999.

LIBERATORE, Stacy. Your AI lawyer will see you now: IBM's ROSS becomes world's first artificially intelligent attorney. Daily Mail. Disponível em: http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3589795/Your-AI-lawyer-IBM-s-ROSS-world-s-artificially-intelligent-attorney.html – Acesso em 03 de jun. de 2017.

LIMA, Virna. A celeridade processual no novo CPC. Disponível em: https://virnalima20.jusbrasil.com.br/artigos/317221324/a-celeridade-processual-no-novo-cpc. Acesso em: 17/11/2018.

LOPES, Isaias Lima; SANTOS, Flávia Aparecida Oliveira; PINHEIRO, Carlos Alberto Murari – Inteligência Artificial 1. Ed. – Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

MADALENA, Pedro. Juizados Especiais Cíveis e o retardamento da prestação Jurisdicional. São Paulo, Editora Oliveira Mendes, 1997.

MADALENA, Pedro. OLIVEIRA, Álvaro Borges de Oliveira. O Judiciário dispondo dos avanços da informática. Disponível em: < http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/o-judici%C3%A1rio-dispondo-dos-avan%C3%A7os-da-inform%C3%A1tica>. Acesso em: 5 de outubro de 2018.

MARINHO, Luiz Felipe de Oliveira. Morosidade do Poder Judiciário: problemas e possíveis soluções. Disponível em:<http://www.emerj.tjrj.jus.br/paginas/trabalhos_conclusao/2semestre2009/trabalhos_22009/LuizFelipedeOliveiraMarinho.pdf>. Acesso em: 5 de outubro de 2018.

MARINONI, Luiz Guilherme. Manual do Processo de Conhecimento. São Paulo: RT, 2006.

MELO, João Ozorio de. Escritório de Advocacia estreia primeiro "robô-advogado" nos EUA. Disponível em: Acesso em 25 de maio de 2017.

MELO, João Ozorio de. Inteligência Artificial – Escritório de advocacia estreia primeiro "robô-advogado" nos EUA. Disponível em: https://www.conjur.com.br/2016-mai-16/escritorio-advocacia-estreia-primeiro-robo-advogado-eua. Acesso em: 18/11/2018.

MOURA. Fernando Galvão; CARDOSO, Raphael de Matos. Celeridade Processual: Direito E Garantia Fundamental. A positivação de princípios constitucionais. Disponível em: https://virnalima20.jusbrasil.com.br/artigos/317221324/a-celeridade-processual-no-novo-cpc. Acesso em: 10 out 2015.

NERY JR., Nelson; NERY, Rosa Maria de Andrade. Código de Processo Civil. Comentado. Rio de janeiro: Revista dos Tribunais, 2009.

O atual estado da inteligência artificial no direito. Disponível em: https://transformacaodigital.com/inteligencia-artificial-no-direito/. Acesso em: 3 de novembro de 2018.

O FUTURO DAS COISAS. Advogados poderão economizar tempo usando programa inteligente. O Futuro das Coisas. Disponível em: http://ofuturodascoisas.com/advogados-poderao-economizar-tempo-usando-programa-inteligente/ – Acesso em 09 de jun. de 2017.

PETARNELLA, Leandro. Escola Analógica; cabeças digitais: o cotidiano escolar frente às tecnologias midiáticas e digitais de informação e comunicação/ Leandro Petarnella, Campinas, SP: Editora Alinea, 2008.

PONCIANO, Vera Lúcia Feil. O Controle da Morosidade do Judiciário: Eficiência só não basta. Disponível em: <http://www.jfpr.jus.br/comsoc/noticia.php?codigo=1326>. Acesso em: 5 de outubro de 2018.

PONTES, R. Inteligência Artificial nos investimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

RIBEIRO, R, Uma Introdução À inteligência Computacional: Fundamentos, Ferramentas e Aplicações. Rio de Janeiro: IST-Rio, 2010.

SÁ, Verônica Guimarães. Conflito entre os princípios da duração razoável do processo e da inafastabilidade do controle jurisdicional: o papel do magistrado como administrador da justiça. Disponível em: http://www.emerj.tjrj.jus.br/paginas/trabalhos_conclusao/1semestre2013/trabalhos_12013/VeronicaGuimaraesdeSa.pdf. Acesso em: 7 de outubro de 2018.

SOBOWALE, Julie. "How artificial intelligence is transforming the legal profession". Disponível em: Acesso em 30 de maio de 2017.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. Curso de Direito Processual Civil – Teoria geral do direito processual civil, processos de conhecimento e procedimento comum – vol. I/ Humberto Theodoro Júnior. 57. Ed. ver., atual. e ampl. – Rio de Janeiro: Forense, 2016.

UNIVERSITY OF TORONTO. AI success story: U of T's ROSS Intelligence returns to Toronto to open new research headquarters. Disponível em: https://www.utoronto.ca/news/ai-success-story-u-t-s-ross-intelligence-returns-toronto-open-new-research-headquarters – Acesso em 09 de jun. de 2017.

WIKIPEDIA. Booleano. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Booleano – Acesso em 05 de jun. de 2017.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes: XXXV - a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 5 de outubro de 2018.

DAQUE, Apud. LENZA, p.799.

COUTINHO, Carolline Coelho de Castro. Efetivação do princípio da celeridade processual mediante a coibição do abuso processual. (mai2011).

BECKER, Daniel. LAMEIRÃO, Pedro. Direito da inteligência artificial. Disponível em: HTTPS://direitodainteligenciaartificial.com/2017/07/05/better-call-ross/. Acesso em: 18 de novembro de 2018.

Dicionário Aurélio. Disponível em: https://www.dicio.com.br/imparcial., Acesso em: 2 de dezembro de 2018.

42659

MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: REALIDADE OU FICÇÃO?

Thiago de Souza Beté
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
thiago.souza.bete@gmail.com

Carlos Alberto Nunes de Oliveira
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
carlosnunes.co@gmail.com

Meriellen Nuvolari Pereira Mizutani
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
merinuvolari@yahoo.com.br

Diego de Melo Conti
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
diegoconti@uol.com.br

Resumo
A sociedade moderna tem visto o setor automotivo convencional ser um dos principais vilões na questão da poluição ambiental do planeta, porém nos últimos anos, ocorreram muitos avanços tecnológicos no setor, fazendo com que o automóvel propague uma mobilidade mais limpa com veículos sustentáveis, dos quais o mercado oferece entre híbridos ou elétricos, diferentemente dos veículos convencionais que produzem uma mobilidade suja e poluída. O artigo tem o objetivo de discutir, apresentar e analisar o conceito de mobilidade urbana sustentável, pertinente a concepção dos veículos verdes ou sustentáveis que o mercado oferece no Brasil como solução voltada para a mobilidade urbana nas cidades do futuro. Além do uso de energia limpa e eficiente dos automóveis, a questão ambiental também deve ser beneficiada no país. Para isso, foi realizado uma pesquisa bibliográfica ao tema na literatura e uma visita técnica no Salão Internacional do automóvel de São Paulo, evento 2018, para responder: Veículos Sustentáveis: realidade ou ficção?
Palavras-chaves: Automóvel. Cidade do futuro. Mobilidade urbana. Sustentabilidade. Veículos elétricos.

INTRODUÇÃO

A tecnologia de veículos verdes, tais como híbridos e elétricos, não constroem um retrato completo da recente inovação tecnológica da indústria. Desde o início da comercialização do primeiro automóvel híbrido - "Prius", da empresa Toyota company, no ano de 1997 nos Estados Unidos, a indústria automobilística vem fazendo investimentos em inovação. Desde o lançamento do "Prius" muitos avanços tecnológicos ocorreram, tais como a criação da bateria elétrica de íon e de lítio dos atuais veículos elétricos, que possibilitam uma mobilidade mais sustentável para as cidades.

A ONU (2017) relata que a ideia de um desenvolvimento sustentável nas cidades teve seu início em 1972 com a Conferência de Estocolmo sobre a questão do meio ambiente, que consequentemente desencadeou a Conferência das Nações Unidas na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, do qual dez anos mais tarde, foi a vez da cidade Joanesburgo, na África do Sul, oferecer a "Rio+10" e em 2012, ter retornada ao Rio de Janeiro como a "Rio+20".

Nesse cenário, no ano de 2015, na cidade de Nova York, a Organização das Nações Unidas (ONU) em sua sede, sucedeu a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, onde todos os países ali representados definiram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como uma nova agenda mundial de desenvolvimento sustentável para concluir as tarefas dos Objetivos do Milênio (ODM), conhecida como agenda 2030 (ONU, 2017).

Desde então, todas as cidades passaram a identificar e caracterizar as reais necessidades de introduzir a percepção de sustentabilidade nas gestões e políticas públicas e seu desenvolvimento. A mobilidade urbana, sobre os veículos convencionais não foi diferente, uma vez que a percepção da sustentabilidade foi introduzida, notou-se a real influência que os veículos exercem sobre a rede de transporte de pessoas e cargas, afetando à cidade de forma ambiental e poluidora, sem ter eficiência energética dos veículos citados, além da comercialização de ano após ano, à frota de veículos automotores vem aumentando em muitas cidades.

Diante disso, este artigo tem o objetivo de analisar como os veículos sustentáveis irão influenciar a mobilidade das cidades. Além disso, a pergunta de pesquisa que norteia este estudo define-se a partir da seguinte sentença: como os avanços tecnológicos dos veículos verdes podem contribuir como uma mobilidade urbana mais sustentável? De tal modo, no intuito de compreender os avanços em mobilidade sustentável, foi realizada uma visita técnica no Salão Internacional do Automóvel de São Paulo, realizado em novembro de 2018, onde muitos expositores apresentaram seus veículos, conceitos e os produtos que farão parte do mercado brasileiro a partir de 2019.

Dentro deste contexto, verificou-se a importância de fazer uma contribuição acadêmica e temática sobre os veículos sustentáveis, para a sociedade compreender o que significa a mobilidade urbana sustentável com a utilização de veículos verdes nas cidades, considerando os veículos elétricos e híbridos, autônomos e compartilhados.

Para almejar o objetivo proposto, transitou-se entre duas possibilidades, que somadas colaboraram para efetuar a analise pré-definida ao artigo, das quais são: a primeira referente a metodologia de coleta bibliográfica pertinente ao tema e a segunda possibilidade, à visita técnica ao Salão Internacional do automóvel de São Paulo pelos autores, para a coleta de informações de expositores, fabricantes, vendedores dos próprios veículos verdes a disposição da sociedade para utilização nas cidades do futuro.

MOBILIDADE URBANA

A mobilidade urbana possui relação à redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE), uma vez que o transporte de carga e passageiros representa a maior contribuição de emissões dentro do setor de energia. No planejamento urbano e na definição de estratégias existem também questões para a melhoria da qualidade de vida das populações, sabendo que mais da metade da população mundial vive em áreas urbanas, com tendência de crescimento, segundo o Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada (Ipea, 2006). A Região Metropolitana de São Paulo é uma das maiores cidades urbanas do mundo, tendo aproximadamente 20 milhões de habitantes, fazendo assim que, a elaboração e aplicação de políticas públicas e governanças se faça necessária.

Com o aumento das distâncias que as pessoas percorrem dentro das cidades, gera-se novas demandas, como de: transporte, infraestrutura, produtos e serviços, a fim de atender essas necessidades de maneiras eficientes e sustentáveis (Magagnin & Silva, 2008). As cidades devem buscar por projetos que ofereçam soluções para mobilidade urbana. Nos primórdios as cidades inteligentes eram conhecidas e denominadas como: cidades digitais, incorporando em seu conceito apenas o uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC). Com o passar do tempo os conceitos de sustentabilidade foram incluídos aos projetos (Cocchia, 2014).

Os problemas relacionados com a mobilidade urbana vão além do trânsito lento, por causa dos extensos engarrafamentos, envolvem a essência do próprio ser humano e seu estado evolutivo, constituindo um indicador de marco "civilizatório" (Santana, 2015). De acordo com Santana (2015), a mobilidade urbana vai além de dados de transporte como quilômetros percorridos, quantia de viagens, tempo de deslocamentos entre outros, envolve aspectos sociais, culturais e tecnológicos.

As cidades inteligentes na questão sustentável, utiliza a tecnologia como fonte de "valor inteligente" (Abdala, Schreiner, Costa & Santos, 2014), relacionando as pessoas com o ambiente, e integrando a comunidade local (Abdala et al, 2014). Desta maneira a TIC aumenta sua capacidade produtiva, melhoram a qualidade de vida, contribuem com o desenvolvimento sustentável, além de solucionar problemas de mobilidade (Capdevila & Zarlenga, 2015). Esse conceito se torna, então, um importante aliado para o desenvolvimento sustentável, inovador e eficiente, dentro da perspectiva de promoção de uma cidade mais sustentável, inclusiva e transparente.

De acordo com as análises da pesquisa empírica e documental de Cury (2016) as cidades inteligentes são a ocupação do espaço urbano com base em três inteligências: humana, coletiva e artificial - capazes de transformar os territoriais. Desta maneira o autor mostra um conceito mais avançado de cidades inteligentes, podendo ser esse o caminho para solucionar os problemas sociais, econômicos e culturais que são enfrentados nas cidades. Então as formas e funções do espaço são redefinidas pela combinação das inteligências adotadas.

Diante deste cenário, é somado o crescente de diversas inovações tecnológicas nos últimos anos e a popularização do conceito de cidades inteligentes, tanto por empreendedores quanto por gestores, em espaços de discussão em escala internacional. Intensifica-se também nos últimos anos as pautas sobre dados abertos e acesso à informação, levando a formulação de dispositivos legais em níveis nacional e local. Dessa forma, abre-se espaço para investigar sobre as novas possibilidades advindas das inovações tecnológicas dentro da perspectiva de práticas sustentáveis e configura-se uma oportunidade de aprofundar esses conceitos no âmbito dos centros urbanos e, mais especificamente, nos sistemas de mobilidade urbana.

Para Garau, Masala & Pinna (2016), mostram por meio dos estudos que o compartilhamento de veículos e composição multimodal de menor impacto ambiental como tendências no futuro. Este, dentre outros estudos, ultrapassa as características expostas por Giffinger & Gudrun (2010). A mobilidade urbana inteligente tem como características a acessibilidade local, acessibilidade internacional e nacional, infraestrutura de TIC disponível, e por fim sistemas de transporte seguros, sustentáveis e inovadores, e conforme ilustra a Figura 1, mantem-se alinhadas ao conceito das cidades inteligentes (Giffinger & Gudrun, 2010).

Figura 1. Características da Mobilidade Urbana Inteligente. Adaptado pelos autores de (Giffinger & Gudrun, 2010).

Se faz necessária a compreensão das características da mobilidade no domínio das cidades inteligentes, desta maneira é possível melhorar o desempenho das cidades, e promover os benefícios da mobilidade urbana inteligente, fazendo o uso de maneira eficiente e sustentável dos recursos, infraestrutura, sistemas de informação e serviços com os novos veículos sustentáveis.

SUSTENTABILIDADE URBANA

A busca incessante do ser humano por bens de consumo, moradia e infraestrutura, vinculada ao desordenado crescimento urbano e sua falta de planejamento contribui para a ampliação dos impactos ambientais e das disfunções das cidades atuais, tais como: pobreza, poluição, escassez energética e hídrica, além dos congestionamentos que geram impactos tão negativos e elevados que fazem com que as cidades respondam por 70% das emissões de gases de efeito estufa (Vitiello, 2018).

Desde o Relatório de Brundtland em 1987, segundo Acselrad (1999) onde foi lançado o discurso público internacional referente as matrizes de sustentabilidade, destacando-se a matriz da eficiência, o combate ao desperdício do uso da matéria prima e a difusão da racionalidade econômica dos recursos ambientais. Dentro da perspectiva da eficiência, especialmente a parte de material, uma cidade sustentável será aquela que dentro de uma mesma oferta de serviços minimizará o consumo de energia fóssil e de diversos outros recursos naturais (Déléage, 1995).

A preocupação com o desenvolvimento sustentável vem incentivando em diferentes setores, a implantação e o estudo de medidas e procedimentos que contribuam para a sustentabilidade nas áreas urbanas, que de certa forma vem buscando "uma forma de desenvolvimento que vai de encontro às necessidades da geração atual sem comprometer a possibilidade (ou capacidade) das gerações futuras em satisfazer as suas necessidades".

Existem duas definições características da sustentabilidade, a primeira inclui nos seus objetivos tanto o bem-estar da sociedade atual quanto da sociedade num futuro distante. E a segunda definição é aquela que implica na conservação dos recursos naturais. Em ambos os casos, pode-se dizer que existe uma preocupação com os impactos dos planos e das políticas atuais, onde se incluem o transporte e o uso do solo urbano (PLUME, 2003).

O arquiteto Leonardo Benévolo (2015) descreve que as cidades devem ser desenvolvidas em relação as condições sociais, por meio da setorização de classes, das condições econômicas, locais que permitam meios de expansão comercial e possua mais recursos hídricos e naturais disponíveis por meio de análises das condições ambientais.

Com a Revolução Industrial, uma relevante mudança ocorre na humanidade, principalmente com relação ao modo de vida da sociedade e suas consequências sobre o ambiente urbano. A Revolução Industrial iniciou na Inglaterra e espalhou-se pela Europa e América no período de 1760 a 1950, influenciando no desenvolvimento das cidades no crescimento populacional urbano, adensando as partes centrais das cidades devido a

migração dos trabalhadores do campo às fábricas em grande parte das cidades ao redor do mundo.

Esse movimento nas cidades foi de acordo com as necessidades da população, após a criação da máquina a vapor, a evolução dos meios de comunicação, a expansão e melhoria dos sistemas modais de transporte e de deslocamento permitiram a mobilidade e a logística dos bens de consumo mais intensas (Goitia, 2011).

Em relação aos transportes, a mobilidade sustentável passa a ser uma questão chave dentro do espaço público, com a busca de métodos e práticas para o atingimento na melhoria dos caminhos na qualidade dos transportes e da vida urbana com os veículos sustentáveis.

VEÍCULOS SUSTENTÁVEIS URBANOS

O crescimento da população urbana tem por consequência um aumento da necessidade por mobilidade e a busca pela satisfação desta demanda que não será possível apenas em aumentar a infraestrutura existente, mas que se faz necessário implementar estratégias de redução de viagens, a intensificação no transporte coletivo e principalmente a melhoria nas tecnologias do uso dos combustíveis dos veículos. Porém essa ideia não se iniciou nos últimos anos.

Já no início do século XX, os veículos elétricos predominavam nas ruas dos Estados Unidos (EUA) segundo Vaz, Barros e Castro (2015), se comparado aos veículos de combustão. Nesse período ocorreram mudanças na indústria automotiva, da qual se iniciou com os próprios veículos a vapor e elétricos em disputa de mercado e padrão tecnológico para época com os veículos a combustão.

Em 1899 a empresa Baker Motor Vehicle Company fabricava veículos elétricos na cidade de Clevelend, em Ohio nos Estados Unidos, com o apoio do empresário Thomas Edison criando a Electrics Bakers, que em 1907 era a empresa que mais produzia veículos elétricos no ano, que chegou a 800 veículos comercializados (Canabarro, 2017).

Entretanto anos antes, mais precisamente em 1900, o empresário Ferdinand Porsche exibiu na Feira Mundial de Paris o veículo que hoje é considerado o primeiro híbrido a ser construído. Aficionado pela eletricidade, a Ferdinand criou o veículo híbrido Semper Vivus, que significa Sempre Vivo, do qual seu funcionamento era movido por motores elétricos em suas rodas em conjunto ao motor a combustão (Calmon, 2011).

Os veículos híbridos são assim chamados, segundo Castro e Ferreira (2018), por compatibilizarem um motor de combustão interna a um gerador, uma bateria e um ou mais motores elétricos tem a missão de diminuir o gasto de energia associado à inaptidão dos sistemas mecânicos se comparados aos sistemas eletrônicos, trazendo como consequência a diminuição da poluição com um menor consumo de combustível fóssil.

Já os veículos estritamente elétricos não possuem um motor a combustão, sendo integralmente movidos por energia elétrica, seja carregada por baterias, por placas fotovoltaicas (energia solar) ou ligados à rede elétrica. Existe uma clara distinção entre os veículos elétricos

puros e os híbridos em relação a dois aspectos: sua autonomia, que atualmente é maior nos híbridos justamente pela utilização de um motor a combustão, e o peso do conjunto das baterias (Castro e Ferreira, 2018).

Duas das desvantagens dos veículos a combustão na época, e que faziam os carros a vapor e elétricos saírem na frente, era seu acionamento manual por manivelas e o barulho que seu motor fazia, pois na época não existia chave ou botão para ligar o automóvel e não era difundido entre as fabricantes o escapamento com silenciador, do qual anos mais tarde foi resolvido em 1912, com a criação do inventor Charles Kettering que criou a partida elétrica e a difusão do escapamento com silenciador, inventado em 1897 e incorporado ao automóvel 1913, ano inclusive do primeiro sistema de produção em massa de veículos a combustão da empresa "FORD" de seu criador Henry Ford (Vaz, Barros & Castro, 2015).

Após o início da produção em massa de veículos a combustão da empresa FORD, os veículos a vapor e elétrico perderam espaço devido a eficiência e a demanda de fabricação, que por sua vez, os veículos a combustão era mais fácies de fabricar se comparado ao de vapor e tinha muito mais opções de reabastecimento do produto fóssil do que a eletricidade, devido a expansão da exploração de petróleo ao redor do mundo e que fez a gasolina ser barata e impedir o desenvolvimento de tecnologias alternativas para os veículos (Matulka, 2014).

A infraestrutura de muitos países e os custos representativos dos veículos elétricos também foram determinantes para a elevação dos veículos a combustão de acordo com Vaz, et al (2015), isso devido a não existência de eletricidade nas áreas rurais e de limitações elétricas nas áreas urbanas. Outros quesitos foram a exploração e construção de estradas que consumissem uma maior autonomia, por levar pessoas e cargas de uma cidade a outra, além que segundo a Matulka (2014), o modelo de automóvel a combustão produzido pela empresa FORD, levou totalmente o veículo elétrico a morte, pois na época o veículo a combustão custava apenas US$ 650, um valor muito menor se comparado aos US$ 1.750 que eram cobrado por um veículo elétrico.

Somente entre as décadas de 60 e 70, que houve retorno nos estudos sobre veículos elétricos, isso devido a descoberta da escassez de combustíveis derivados do petróleo. Os Estados Unidos, líderes na época sobre estudo, só tomaram ação devido a dependência americana no combustível estrangeiro e consequentemente aprovaram em 1976 a lei de Pesquisa, Desenvolvimento e Demonstração de Veículos Elétricos e Híbridos, que autorizava o Departamento de Energia a apoiar as pesquisas e desenvolvimentos dos veículos.

Nesse período muitas empresas fabricantes desenvolveram protótipos de veículos urbanos, mas sempre batiam nas barreiras da autonomia e eficiência, se comparado com os veículos a combustão.

A preocupação ambiental sobre os veículos só foi impulsionada somente na década de 90, com a percepção da humanidade com a poluição dos veículos sobre o planeta, mais precisamente o aquecimento global e as consequências sentidas

pelos seres humanos. Assim, surgiu a ideia de um desenvolvimento sustentável nas cidades pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2017). Outras ações também foram responsáveis por orquestrar e sensibilizar a humanidade com a questão ambiental, mas nessa época os veículos elétricos e híbridos já haviam desaparecidos da indústria e mercado.

Assim, próximo do ano 2000, reiniciou um novo horizonte para os veículos sustentáveis com o lançamento do veículo Prius, da empresa Toyota Company em 1997 no Japão e três anos depois no mercado internacional. O veículo utiliza uma bateria de níquel metal hidreto, da qual foi desenvolvida em parceria fabricante com o apoio do Departamento de Energia (Matulka, 2014).

De lá até os dias atuais, houve-se muitos avanços tecnológicos para os carros híbridos e elétricos, devido ao desenvolvimento e estudo, inclusive pode-se citar a própria National Aeronautics and Space Administration (NASA), que em 1971, enviou um veículo elétrico para a explorar a lua com a missão "Apollo 15" e em 2017, apresentou ainda em fase conceitual o novo veículo elétrico chamado de Mars Rover Concept, para ser utilizado em missões futuras de exploração no planeta Marte.

Um outro avanço da abertura e desenvolvimento de veículos elétricos foi a criação de uma pequena startup do Vale do Silício na cidade da Califórnia, nos Estados Unidos, em 2003, chamada de Tesla Motors, que revolucionou o mercado automobilístico com a criação de um veículo elétrico com autonomia de 320 quilômetros com uma única carga (Matulka, 2014).

Tal iniciação obteve resultados, pois subsequente a comercialização do veículo da Tesla, colocou muitas das grandes montadoras mundiais iniciarem seus próprios desenvolvimentos de veículos elétricos e híbridos, dos quais esta pesquisa ilustra na Figura 2.

Veículos Sustentáveis Comerciaveis			
Audi A2 Hybrid	Honda Civic Hybrid	Lexus RX400h/450h	Touareg V6 Hybrid
BMW ActiveHybrid 7	Honda CR-Z	Lincoln MKZ Hybrid	Toyota Avalon Hybrid
BMW ActiveHybrid X6	Honda Insight	Mercedes-Benz ML450	Toyota Camry Hybrid
BMW I3	Hyundai Elantra LPI Hybrid	Mercedes-Benz S400	Toyota Highlander Hybrid
BMW I8	Hyundai Sonata Hybrid	Mercury Milan Hybrid	Toyota Prius
Chevrolet Bolt	Kia Optima Hybrid	Mitshubishi Outlander PHEV	Toyota Prius c
Chevrolet Volt (híbrido plug-in)	Lexus GS 450h	Nissan Altima Hybrid	Toyota Prius Plug-In Hybrid
Ford Escape Hybrid	Lexus HS 250h	Peugeot 3008 Hybrid	Toyota Prius v
Ford Fusion Hybrid	Ford Focus Electric	Porsche Panamera S E-Hybrid	Toyota RAV4 Hybrid
Bolloré Bluecar	Ford Fusion Energi	Nissan Leaf	Tesla Model S
BYD e6	Honda Accord Plug-in Hybrid	Opel Ampera	Tesla Model X
BYD Qin	Honda Fit EV	Peugeot iOn	Toyota RAV4 EV
Cadillac ELR	Kia Soul EV	Porsche 918 Spyder	Volkswagen e-Golf
Chevrolet Spark EV	Lightning GT	Renault Fluence Z.E.	Volkswagen e-Up!
Chevrolet Volt	McLaren P1	Renault Kangoo Z.E.	Volkswagen XL1
Citroen C0	Mercedes-Benz B-Class Electric Drive	Renault Twizy	Volvo V60 Plug-in Hybrid
Fiat 500e	Mercedes-Benz SLS AMG Electric Drive	Renault Zoe	
Ford C-Max Energi	Mitsubishi i-MiEV	Smart electric drive	
Honda Accord Hybrid	Mitsubishi Outlander P-HEV	Tesla Model 3	

Figura 2. "Montadoras" Veículos elétricos e híbridos considerados na linha da sustentabilidade.
Fonte: Empresas e fabricantes. Adaptado pelo os autores

No entanto, apesar dos dias atuais, existirem muitas montadoras comercializando veículos sustentáveis, os automóveis e os consumidores se deparam com barreiras já conhecidas pela sociedade, como o já citado à infraestrutura e falta de apoio dos governantes perante a "Governança" dos estados para proverem de forma eficiente os veículos sustentáveis afim de substituir as frotas de veículos a combustão, trazendo como consequências menos poluentes ao meio ambiente.

O problema da infraestrutura inicialmente era a falta de geração e distribuição da eletricidade no início do século XX, nas principais cidades urbanas e consequentemente não existia nas cidades rurais na época para recarregar um veículo elétrico, no entanto, em tempos atuais, apesar de existir a geração e a distribuição elétrica em abundancia nas principais cidades do mundo, os novos e futuros consumidores continuam agregando o problema de onde recarregar seus veículos.

RESULTADOS

O porque deve-se obter respeito com o apresentado no salão do automóvel de São Paulo, para estudos científicos, aplicado ao país e ao mundo: Segundo à Reed Exhibitions Alcântara Machado, (REAM, 2018) à São Paulo Expo e o Salão Internacional do Automóvel de São Paulo, promoveram a 30º edição, movendo e inspirando o público a conectar suas paixões "automóveis" com o futuro da sustentabilidade e mobilidade nas cidades do futuro.

O evento de 2018 é considerado o 4º maior do mundo e um dos mais importantes para a economia brasileira, isso devido a exposição de mais de 540 mil veículos com a presença das marcas de automóveis comercializados no país, movimentando mais de R$ 320 milhões na cidade de São Paulo, com mais de 30 mil empregos diretos e indiretos, além dos apoios e presenças de autoridades governamentais e associações como a Associação Nacional dos. Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA, 2018), Associação Brasileira das Empresas Importadoras de Veículos Automotores (ABEIFA) e a Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles, (OICA) (REAM, 2018).

O Salão Internacional do Automóvel de São Paulo é uma potência relacionada ao segmento no continente sul-americano, e este ano, em 2018, a organização do evento colocou em destaque um espaço único que debaterá o futuro da mobilidade com experiência, inovação e tecnologia, chamada de "New Mobility Trends and Future".

O debate trouxe de forma significativa que a indústria automotiva realmente está passando por uma revolução industrial, que de tal forma, os próprios veículos expostos já demonstram o início dessa revolução mediados pelas fabricantes para uma nova mobilidade dentro de cidades inteligentes. Os temas, foram variados em cima da mobilidade nas Cidades Inteligentes, mas o foco desse estudo é sobre os veículos elétricos e híbridos que consideramos como sustentáveis para o futuro.

Nesse ponto de vista, tais veículos sustentáveis já estão sendo conceituados como automóveis conectados e compartilhados para as

cidades inteligentes do futuro, dos quais o que foi demonstrado no evento, é que as montadoras estão dando um foco maior nos consumidores, que atualmente, a indústria automobilística considera como as quatro grandes alavancas de ruptura que se encontra na ideia do usuário ter seu próprio automóvel como um bem comum "pensamento retrógrado", mas que esse usuário está substituindo a ideia do automóvel ser compartilhado, elétrico, autônomo e conectado "pensamento moderno" criando essas rupturas para a indústria.

Ao compreender um pouco sobre veículos elétricos no salão, percebe-se que a maioria tem tendências de ser autônomo, porém, todos os veículos autônomos são necessariamente elétricos, confirmando mais uma teoria que os veículos do futuro serão sustentáveis.

Segundo o debate na New Mobility, a revolução automobilística que já começou, está sendo construída por dois sistemas, o primeiro é a própria tecnologia e a segunda é a do consumidor, que necessariamente necessita desse produto para viver nas cidades do futuro, como o olhar nos veículos autônomos e compartilhados que as empresas visualizam que ira dar certo no futuro. No ponto de vista do consumidor, o veículo compartilhado, elétrico e autônomo aumenta a segurança e diminui o custo do seguro de um automóvel, do qual nas cidades, os benefícios serão de redução de automóveis em ruas, estacionamentos, acidentes e menor tempo em trânsito.

Para compreender a automação dos veículos sustentáveis autônomos, deve-se entender que hoje a maioria dos veículos estão em testes e não comtempla no mercado mundial um veículo 100% autônomo, isso devido a colaboração da Society Automotive Engineers (SAE) que criou uma tabela de referência com 6 níveis de "0 ao 5" ao veículo automatizado, conforme visto na figura 3.

Nível	Automação	Descrição
0	Sem	Exige atuação humana durante 100% da operação do veículo.
1	Assistida	Embora toda a operação de direção do veículo esteja com o piloto humano, ele conta com um sistema que ajuda a operação. Como exemplo, tem-se controle de estabilidade, ABS, piloto automático, entre outros.
2	Parcial	Nesse nível o assistente de direção tem uma atuação mais forte sobre a condução do veículo, podendo inclusive determinar sua frenagem e redirecionamento. Como exemplos temos os sistemas de auto parking e os sistemas de frenagem quando a distância do carro à frente sugere risco de colisão. Os carros disponíveis em escala no mercado oferecem até esse nível, onde o motorista é responsável por atenção constante ao trânsito e à via.
3	Condicional	O ato de dirigir o carro é realizado plenamente por um Automated Driving System (ADS). Ele tem total autonomia sobre o veículo, transferindo o controle ao humano em caso de situações adversas. Esse é o estágio em que a maioria dos carros autômos em testes se encontra hoje. Além disso, os poucos locais que permitem testes com carros autônomos em áreas urbanas exigem a presença constante de um humano no banco do motorista e com as mãos no volante o tempo todo.
4	Alta	Nesse caso não há intervenção humana. Por outro lado, esse veículo atua somente em alguns modos e com restrições (ex.: vias restritas ou velocidade baixa).
5	Total	Nesse nível, o ADS controla toda a dirigibiliade e condução do veículo em quaisquer modos e situações adversas que poderiam ser controladas por um motorista humano.

Figura 3. Níveis de automação da SAE de veículos autônomos sustentáveis.
Fonte: Adaptado pelo os autores de (Santos, 2018).

O setor automotivo está migrando para a indústria de mobilidade integrada em 2030, que nos dias de hoje, está iniciando com os veículos sustentáveis. Dessa forma a indústria entende que o desenvolvimento evolutivo até 2022, ocorrera com 10% de veículos elétricos, conectados e cidades sendo projetadas para veículos autônomos de nível 2.

De 2022 a 2030, deverão ter de 10 a 15% de veículos elétricos nas frotas das cidades, com nível de automação 3, sendo veículos individuais ou compartilhados. Já após 2030, cidades inteiras se tornam livres de motores à combustão e os elétricos já tomam parte de mais de 40% da frota das cidades com automação nível 4 e 5, da qual exigira grandes mudanças na cadeia automotiva da indústria.

Ainda no debate da New Mobility, a demanda deverá existir primeiramente pelas cidades que deverão diminuir seus níveis de trânsito e aumentar a mobilidade dos usuários dos quais quase 30% do trânsito usual das grandes cidades é de usuários procurando vagas para estacionar. Uma segunda demanda será empresas do setor privado que vão investir em veículos autônomos, elétricos e compartilhados (AEC), para serviços de transporte de pessoas e cargas.

Segundo dados da ANFAVEA (2018), o número de automóveis sustentáveis comercialmente vendido vem aumentando mês a mês de janeiro de 2017 a março de de 2018, do qual os dados foram divulgados. Isso demonstra que a parcela de automóveis com combustível híbrido e elétrico nos três primeiros meses de 2018, superou os três primeiros meses de 2017, conforme a figura 4 e que cada vez mais, se vem caracterizando a entrada desses veículos na sociedade e cidades do futuro.

Unidades / Units/Unidades		JAN / JAN/ENE	FEV / FEB/FEB	MAR / MAR/MAR	ABR / APR/ABR	MAI / MAY/MAY	JUN / JUN/JUN	JUL / JUL/JUL	AGO / AUG/AGO	SET / SEP/SET	OUT / OCT/OCT	NOV / NOV/NOV	DEZ / DEC/DIC	ANO / YEAR/AÑO
2017	Gasolina / Gasoline / Gasolina	4.678	4.337	5.870	5.083	5.953	5.801	5.609	6.746	6.065	5.812	5.961	6.987	68.902
	Híbrido/Elétrico / Hybrid/Electric / Híbrido/Eléctrico*	178	157	227	176	208	238	268	627	384	243	240	350	3.296
	Flex fuel	127.106	117.500	164.203	134.570	169.784	168.394	157.115	186.474	173.628	174.369	175.425	178.653	1.927.221
	Diesel / Diesel / Diesel	11.806	10.632	13.888	12.809	14.445	15.050	16.046	16.295	13.729	16.518	16.021	19.328	176.567
2018	Gasolina / Gasoline / Gasolina	5.937	5.346	6.946										18.229
	Híbrido/Elétrico / Hybrid/Electric / Híbrido/Eléctrico*	272	254	367										893
	Flex fuel	154.303	133.063	176.364										463.730
	Diesel / Diesel / Diesel	15.345	13.331	16.717										45.393

Figura 4. Licenciamento total de automóveis e comerciais leves por combustível.
Fonte: Adaptado pelos autores de (ANFAVEA, 2018).

Outro ponto que favorece os veículos AEC, é o custo final do usuário que segundo apresentado na New Mobility, conforme a figura 5, os veículos reduzem o custo de mobilidade urbana, considerando o gasto de combustível e estacionamento. E não considerando os gastos de legislações, como impostos e receitas para promoção dos veículos AEC, pois naturalmente ainda estão em testes, dos quais somente o elétrico e compartilhado já está à venda.

Mobilidade	US$/km
Taxi	2,14
Serviço de APP	1,39
Veículo compartilhado a combustão	0,96
Veículo privado a combustão	0,84

Mobilidade	US$/km	Redução
AEC (1 PAX)	0,43	33%
AEC (1 ou 2 PAX)	0,35	45%
AEC (3 ou mais PAX)	0,21	67%

Figura 4. Licenciamento total de automóveis e comerciais leves por combustível.
Fonte: Adaptado pelos autores de (ANFAVEA, 2018).

Outro ponto que favorece os veículos AEC, é o custo final do usuário que segundo apresentado na New Mobility, conforme a figura 5, os veículos reduzem o custo de mobilidade urbana, considerando o gasto de combustível e estacionamento. E não considerando os gastos de legislações, como impostos e receitas para promoção dos veículos AEC, pois naturalmente

ainda estão em testes, dos quais somente o elétrico e compartilhado já está à venda.

Mobilidade	US$/km
Taxi	2,14
Serviço de APP	1,39
Veículo compartilhado a combustão	0,96
Veículo privado a combustão	0,84

Mobilidade	US$/km	Redução
AEC (1 PAX)	0,43	33%
AEC (1 ou 2 PAX)	0,35	45%
AEC (3 ou mais PAX)	0,21	67%

Figura 5. Dados de redução de custos para o usuário com os veículos AEC.
Fonte: De Salão Internacional do Automóvel de São Paulo (2018). Adaptado pelo os autores. Nota: PAX – Passageiro.

Dessa forma entende-se que no futuro, os veículos AEC que transportarem um passageiro terão redução de até 33% se comparado a mobilidade atual, e que essa redução aumenta com a participação e um maior compartilhamento de pessoas com os veículos.

Uma redução de custo é o próprio custo com o combustível, se comparar a energia limpa fornecida por usinas eólicas ou solares e energia do combustível fóssil. Porém segundo Marchiori (2016) a Associação Brasileira de Veículos Elétricos (ABVE), levantou que no Brasil existe somente 80 eletropostos para recargar pública privada de veículos elétricos e híbridos. E que ao mesmo tempo a montadora Nissan contabilizou no mesmo período que o Japão constituía na sua infraestrutura sobre 40 mil pontos de recarga.

Se comparar a rede de combustível existente no Brasil, de acordo com Neto, (2017), o mercado de combustível é o quarto maior do mundo, devido a sua logística complexa e os mais de 40 mil postos de combustíveis existentes, além dos mais de 180 distribuidores que unidos movimentam R$ 400 bilhões anualmente na economia. Tais dados servem, para demonstrar que a rede de combustível é gigantesca no Brasil, e por ter um dos maiores territórios do continente, é de certa forma, uma logística complexa, quando se compara com a implantação de eletropostos nos dias de hoje.

Empresas de recarga e de eletropostos vem ganhando força neste Salão do Automóvel a exemplo de produtos de recarga pública e recarga privada. Os equipamentos projetados para recargas públicas são indicados para carga de veículos elétricos em locais com acesso público, onde tal simplicidade e funcionalidade do uso são importantes e exigem maior demanda de carga elétrica, por terem que recarregar uma maior quantidade de veículos por dia, diferente dos equipamentos de recarga privada, que são indicados para locais como residências e condomínios dos quais abastecerão um ou dois veículos no máximo por dia.

Vale ressaltar que ambas as instalações podem ser efetuadas em parede ou solo dependendo da gestão integrada da infraestrutura do carregamento conforme a figura 6.

Figura 6. Sistemas de recarga para veículos elétricos.
Fonte: Salão Internacional do Automóvel de São Paulo (2018). Adaptado pelo os autores
Nota: A esquerda, cabine de recarga pública, no centro cabine de recarga privada e a direita, cabine de recarga mista.

A adaptação e instalação da cabine de recarga pública se vale em eletropostos, pois ela possui uma demanda de carga maior, por ter a capacidade de recarregar muitos veículos ao dia.

Ao contrário da cabine de recarga privada, que sua carga possibilita recarga de um a dois carros por dia, devido a sua baixa demanda. E a indústria já fornece um meio termo que seria tanto para locais públicos e privados que não exigem de tanta demanda, como empresas, frotas de veículos, como taxis, UBER e condomínios.

Dessa forma as futuras estações de carregamento terão equipamentos inteligentes que se conectarão o veículo à rede elétrica, coordenando o carregamento e contabilizando a energia consumida ao mesmo tempo que transmite os dados e informações ao usuário proprietário.

Uma outra questão de redução de custo dos veículos elétricos e híbridos é a relação deles obterem menores peças mecânicas, a exemplo da figura 7, do sistema de propulsão elétrico do veículo da empresa Nissan, do qual visualmente aumentou o espaço do motor, por conta da redução do mesmo e o tamanho das baterias que ficaram no piso do automóvel.

Figura 7. Sistema de motorização elétrica dos veículos da empresa Nissan.
Fonte: Adaptado pelos autores de Salão Internacional do Automóvel de São Paulo (2018). **Nota:** Estande da Nissan Intelligent Mobility.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Hoje, em tempos atuais, pode-se considerar um novo renascer para os veículos sustentáveis, por terem nascido na indústria no início do século com veículos elétricos da empresa Baker Motor Vehicle Company e veículos híbrido da Porsche Company. Do qual mais de 100 anos depois grandes montadoras e fabricantes de veículos considerados elétricos comercializam e apresentam as futuras tendências ao mercado e as cidades do futuro.

O primeiro ponto do renascimento, foi a introdução do veículo híbrido Prius da empresa Toyota, comercializado no Japão em 1997, se tornado o primeiro a ser produzido em grande escala, que de tal forma foi lançado ao mundo em 2000, se tornando um sucesso por onde passou, levando a consciência do usuário de que o automóvel é sustentável, por poluir menos, pois consome menor quantidade de combustível fóssil. Em 2006, surgiu a empresa Tesla Motors, que basicamente é uma fabricante de automóveis elétricos muito bem-conceituada e que estuda e testa seus veículos autônomos, fazendo com que hoje os veículos sustentáveis se tornem uma realidade nas grandes cidades.

Porém, essa percepção de que esse futuro já chegou, só conseguimos responder o problema do estudo, após analisar se esses veículos é uma realidade ou é uma simples ficção, em qual ponto estamos? o que o mercado oferece? a tecnologia existe? realmente os veículos consomem energia limpa? é sustentável? são eficientes?.

Hoje, os veículos elétricos e híbridos que consideramos como sustentáveis, é a pura realidade, confirmada pelas empresas conforme a figura 2, existente em diversos modelos, se comparado as poucas empresas que inicialmente comercializavam seus veículos no início do século. Dessa forma, hoje, tem-se veículos sustentáveis

rodando pelas cidades, em menor quantidade se comparado aos veículos à combustão dos quais os últimos anos, tem-se elevado a comercialização dos veículos sustentáveis.

O ponto em qual estamos, será a resposta para o que o mercado oferece e qual tecnologia existe ao ponto de os veículos serem sustentáveis e eficientes com energia limpa. Observando ao estudo, inicialmente, era comercializado veículos elétricos e híbridos ao usuário por encomendas, ou seja, apenas uma parcela da população na época conseguia pagar a compra de um veículo dessa magnitude e encomendava seu veículo a empresa.

Por outro lado, no mesmo tempo nascia o "boom" da era do combustível fóssil e a fabricação em massa de veículos à combustão pela Ford Company, do qual fez a indústria automobilística abandonar os veículos elétricos e híbridos, se-agravando devido a fatores de governança e à falta de infraestrutura das grandes cidades em geração e distribuição de energia elétrica que naturalmente não existia pontos de recarga para as baterias, além de não terem grande eficiência, se comparado ao combustível fóssil, do qual tiveram milhares de postos de gasolina e seus respectivos motores mais eficientes.

Com o passar dos tempos, a crescente indústria automobilística se fez valer lado a lado com a Industria do petróleo, mas que nos últimos 40 anos a sociedade vem criticando a poluição gerada por essas companhias e que está enraizada nas grandes cidades mundiais. Essa crítica foi fortalecida com a abertura de ideias e estudos sobre o aquecimento global e as consequências sentidas pelos seres humanos fazendo com que surgisse políticas de governança com um desenvolvimento sustentável nas cidades.

Tais pontos, fizeram com que muitas empresas, iniciassem nos últimos anos, testes e comercializações de veículos sustentáveis a exemplo da empresa Toyota Brasil, que apresentou um protótipo com tecnologia para exportação mundial de um veículo híbrido, mas com motor "flex", abastecido com etanol da qual a empresa está testando nas estradas entre a cidade de São Paulo e Brasília (ANFAVEA, 2018).

Tais os números divulgados pela ANFAVEA, tendem a uma dupla interpretação no momento atual que a indústria e o comércio de veículos sustentáveis passam no país, isso devido ao crescimento expressivo das comercializações e o momento em que a tecnologia se encontra. Isso devido ao aumento de 58,9% de emplacamento de veículos elétricos e híbridos comparando ao trimestre de 2017 e 2018, do qual esconde que o aumento foi de 562 veículos de 2017 para 893 em 2018 no mesmo período, deixando pouca significância se comparado a quantidade de veículos à combustão nos mesmos meses.

A prova final do ponto em que estamos, é que diante de tantos automóveis vendidos com possibilidades possíveis de combustíveis, os veículos elétricos e híbridos só representam 0,2% do total de veículos licenciados no primeiro trimestre de 2018, da qual não se altera com os dados de 2017. Uma conclusão óbvia nesse quesito é que a indústria automobilística de elétricos e híbridos está engatinhando, ou seja, com um crescimento pequeno e que não gera grande

impacto no setor comercial, mas que faz com que o setor estude e financie esses novos veículos.

Dessa forma, consideramos que ainda é tímido o aumento do interesse da sociedade em utilizar veículos sustentáveis, ecologicamente correto por se tratar de uma questão ambiental, da qual a prova disso é o tempo que já se estuda o aquecimento global e os países pouco fazem. Outro ponto contra é de existir uma variedade de gama de veículos sustentáveis a disposição no mercado atualmente, mas esbarram em dificuldades de preços e infraestruturas de pontos de recarga, sem mencionar a real eficiência dos veículos.

Assim, os veículos elétricos e híbridos e empresas analisados ao artigo, não produzem nenhum modelo no Brasil, caracterizando todos os veículos importados, fazendo com o que fique encarecido todos os processos e diminuem a variedade ao país, por questões tributárias e legislativas.

Sobre a infraestrutura, os usuários de veículos elétricos e híbridos, especialmente nos centros urbanos não terão muitas dificuldades em recarregar os veículos, por já ter nas grandes cidades pontos de recarga, mesmo tendo uma quantidade limitada de eletropostos, os veículos sustentáveis no mercado já possuem grande eficiência no quilometro percorrido. No entanto, atualmente, grandes deslocamentos exigem planejamento do usuário em grande parte por não existir uma infraestrutura plena no Brasil de pontos de recarga em postos espalhados pelas estradas ou a implantação de eletropostos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É difícil dizer onde e quando os veículos sustentáveis vão se estabelecer nas grandes cidades do futuro, ajudando-as a serem cidades inteligentes. Mas é fácil afirmar que os veículos sustentáveis renasceram na indústria moderna e ao que tudo indica vieram para dominar o mercado e reduzir a nossa dependência do petróleo e a poluição atmosférica.

Apesar das empresas e organizações reunirem seus cientistas e engenheiros para estudar e aprimorar os veículos elétricos e híbridos para se tornarem mais acessíveis do que os atuais já comercializados, existem à falta de governança de políticas sustentáveis dos governantes para que seja investido fundos para esses aprimoramentos, pois não basta as empresas fornecerem veículos sustentáveis aos usuários se a premissa cai no investimento de produtos fósseis.

Um exemplo desse, é como um país dependente de petróleo e forte cultura automobilística, conseguira substituir os postos de gasolina por postos de carga elétrica e híbrida. Essa questão é válida para estudos futuros pertinente aos veículos elétricos e híbridos, dos quais consideramos sustentáveis para as cidades do futuro e que veículos e pontos de recarga conforme a figura 8, se tornem mais frequentes no dia a dia das cidades inteligentes do futuro.

Figura 8. Veículo elétrico sendo abastecido em um ponto de recarga.
Fonte: Salão Internacional do Automóvel de São Paulo (2018). Adaptado pelo os autores.

REFERÊNCIAS

Abdala, L. N., Schreiner, T., da Costa, E. M., & dos Santos, N. (2014). Como as cidades inteligentes contribuem para o desenvolvimento de cidades sustentáveis?: Uma revisão sistemática de literatura. International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM), 3(5), 98-120.

Acselrad, Henri (1999). Discursos da Sustentabilidade Urbana. Revista Brasileira Estudos Urbanos Regionais.

ANFAVEA, Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (2018). Carta da ANFAVEA. Recuperado de: http://www.anfavea.com.br/cartas/carta383.pdf

Santos, Antônio F. G. (2018), IBM Senior IT Architect. Veículos Autônomos. Recuperado de: https://www.ibm.com/developerworks/community/blogs/tlcbr/entry/mp304?lang=en

Benévolo, Leonardo. História da Cidade. São Paulo: Perspectiva, 6º edição, 2015.

Calmon, Fernando, (2011). Criado em 1901, Lohner-Porsche Mixte foi o primeiro carro híbrido da história. Recuperado de: https://carros.uol.com.br/noticias/redacao/2011/05/20/criado-em-1901-lohner-porsche-mixte-foi-o-primeiro-carro-hibrido-da-historia.htm

Canabarro, Amanda, (2017). Qual foi o primeiro carro elétrico do mundo? Recuperado de https://www.tricurioso.com/2017/08/01/qual-foi-o-primeiro-carro-eletrico-do-mundo/

Capdevila, I., & Zarlenga, M. I. (2015). Smart city or smart citizens? The Barcelona case. Journal of Strategy and Management, 8(3), 266-282.

Castro, Bernardo Hauch Ribeiro de & Ferreira, Tiago Toledo (2018). Veículos elétricos: aspectos básicos, perspectivas e oportunidades. Biblioteca Digital BNDES. Recuperado de https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1764/2/BS%2032%20Ve%C3%ADculos%20el%C3%A9tricos%20aspectos%20b%C3%A1sicos%2c%20perspectivas_P.pdf em 12 de Novembro de 2018.

Cocchia, A. (2014). Smart and digital city: A systematic literature review. In Smart city (pp. 13-43). Springer International Publishing.

Cury, M. J. F., & Marques, J. A. L. F. (2016). A Cidade Inteligente: uma reterritorialização/Smart City: A reterritorialization. Redes, 22(1), 102-117.

Déléage, Jean-Paul (1995). L'Avenir des Villes. Écologie et Politique, Paris.

Garau, C., Masala, F., & Pinna, F. (2016). Cagliari and smart urban mobility: Analysis and comparison. Cities, 56, 35-46.

Giffinger, R. & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: An effective instrument for the positioning of the cities. ACE: Architecture, City and Environment. 4.

Goitia, Fernando Chueva. Breve História del Urbanismo. Madri: Alianza, 3º edição, 2011.

Magagnin, R. C., & da Silva, A. N. R. (2008). A percepção do especialista sobre o tema mobilidade urbana. Transportes, 16(1).

Mattera, Liam. (2017). NASA surpreende ao revelar novo veículo projetado para Marte. Recuperado de: https://autovideos.com.br/nasa-novo-veiculo-marte/#

Matulka, R. (2014) The History of the Electric Car. Energy.gov, Recuperado de: < http://energy.gov/articles/history-electric-car >.

Neto. José Lima de A, (2017). O MERCADO BRASILEIRO DE COMBUSTÍVEIS. Recuperado de: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/19257/Coluna%20Opiniao%20Fevereiro%20Jose%20Lima.pdf

ONU. (2017, maio 11). Conferências de meio ambiente e desenvolvimento sustentável: um miniguia da Organização das Nações Unidas, (ONU). [Site]. Recuperado de

https://nacoesunidas.org/conferencias-de-meio-ambiente-e-desenvolvimento-sustentavel-miniguia-da-onu/

PLUME (2003) – Synthesis Report on Urban Sustainability and its Appraisal, PLUME- Planning for Urban Mobility in Europe.

Raphael Marchiori, (2016). Infraestrutura ainda é desafio para carros elétricos nas cidades do Brasil. Recuperado de: https://www.gazetadopovo.com.br/vida-e-cidadania/futuro-das-cidades/infraestrutura-ainda-e-desafio-para-carros-eletricos-nas-cidades-do-brasil-15a7imhaiacauth6j7az6dbwk/

REAM, Reed Exhibitions Alcantara Machado, (2018). Sobre o Evento, Salão do Automóvel de São Paulo. Recuperado de: https://www.salaodoautomovel.com.br/O-Evento/Sobre-o-Evento/

Salão Internacional do Automóvel de São Paulo (2018). Feira de exposição de fabricantes e montadoras de veículos importados e nacionais trazendo perspectivas futuras do mercado entre veículos comerciais. Recuperado de: https://www.salaodoautomovel.com.br/ Nota: Visita Técnica na feira, dia 10/11/2018.

Santana, J. M. (2015). Mobilidade Urbana e a Pobreza da Cidadania. Revista Ambivalências, 2(4), 214-229.

Vaz, L. F. H., Barros, D. C., & Castro, B. H. R. D. (2015). Veículos híbridos e elétricos: sugestões de políticas públicas para o segmento.

Vitiello, Soraia Cristina Barroso. (2018). As intervenções das políticas urbanas na morfologia das construções e sua relação com a sustentabilidade da cidade: estudo de caso no bairro da Mooca. Dissertação (Mestrado): Universidade Nove de Julho. São Paulo, 174f.

42739

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONAIS DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CONTRATOS PRIVADOS: ANÁLISE DA JURISPRUDÊNCIA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE SÃO PAULO

Anderson Nogueira Oliveira
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
prof.direito.anderson@gmail.com

Ed Carla de Freitas Cassiano Matos
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
edcarla.freitas@gmail.com

Resumo
O estudo objetiva analisar as modificações na teoria dos contratos privados, partindo da visão clássica, passando pela função social dos contratos até a contemporânea concepção de função socioambiental dos contratos privados. Para isso, referida pesquisa tem como problemática central: realizar um levantamento jurisprudencial sobre a aplicação pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo da função socioambiental dos contratos e suas consequências, tendo como referencial os fundamentos constitucionais dos preceitos econômicos, sociais e ambientais. Assim, utiliza-se o método hipotético-dedutivo, mediante a análise bibliográfica e dados da jurisprudência do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo para chegar em uma conclusão cientificamente válida sobre a existência do reconhecimento (ou não) do referido princípio.
Palavras-chave: Constituição. Função socioambiental. Contratos. Jurisprudência.

INTRODUÇÃO

A constitucionalização do direito privado é fenômeno que representa uma paulatina reinterpretação, inovação e transformação desta área das ciências jurídicas, ao introduzir os valores constitucionais como fundamentos das relações jurídicas constitucionais.

Neste contexto, necessário se notar como se modificam institutos clássicos, como a liberdade contratual e a autonomia da vontade com a constante expansão da preservação do meio ambiente equilibrado que, apesar de não mais poder ser considerada novidade no ordenamento jurídico nacional, apenas recentemente vem adquirindo seus contornos conceituais reformulados.

Nessa toada, a partir do advento do Código Civil de 2002, com a positivação dos princípios da boa-fé objetiva, equidade e função socioambiental dos contratos, veio à tona os novos paradigmas da eticidade, operabilidade e da socialidade, os quais levaram o direito contratual a se curvar aos Princípios da Solidariedade Social e da Dignidade da Pessoa Humana, insculpidos como base na Constituição da República de 1988, respectivamente nos artigos 3º, I e 1º, III daquela Magna Carta.

Como se observa, o direito contratual, vem, há muito, enfrentando significativas transformações paradigmáticas e a sua concepção clássica tenta, hoje, se adaptar à nova sociedade mais humanista. Assim, concepções como a autonomia da vontade e o individualismo exacerbado nas relações contratuais sucumbiram-se ao respeito à dignidade da pessoa humana e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bens jurídicos destacados pela recente hermenêutica constitucional brasileira.

Diante deste cenário, o presente estudo possui como tema central as modificações na teoria dos contratos, partindo da visão clássica fundamentada na autonomia da vontade, passando pela função social dos contratos até a contemporânea concepção de função socioambiental. Historicamente, toda concepção dos contratos emergiu a partir do momento em que as pessoas começaram a viver em sociedade e passam a ter relações negociais para sua própria sobrevivência e atingir alguma finalidade de comum acordo.

Outrossim, desde seus primórdios até os dias atuais, o modo de pensar nos contratos evoluiu, inicialmente eram fundamentados na concepção de que a liberdade inerente à condição humana, mas posteriormente outros direitos: sociais e transindividuais começaram a ser respeitados nas relações contratuais, dentre eles, valores como a sustentabilidade.

Nesta toada, o valor da sustentabilidade econômica, ambiental e social nas relações contratuais devem ser respeitados, sendo a denominação função socioambiental dos contratos a nomenclatura utilizada pela contemporânea doutrina para tal concepção, com fundamento na ampla garantia do meio ambiente ecologicamente equilibrado nas relações privadas, conforme determina o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil.

Portanto, por ser um princípio não expresso no Código Civil de 2002, bem como é

contemporâneo na doutrina moderna. Logo, busca-se na presente pesquisa a análise das possíveis consequências deste princípio com base no paradigma da sustentabilidade econômica, social e ambiental dos negócios jurídicos.

Para isso, será utilizado o método hipotético-dedutivo, mediante a análise de livros, artigos científicos, legislação nacional e dados da jurisprudência do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo para chegar a uma conclusão cientificamente válida. Desta forma, a pesquisa possui a seguinte problemática: qual entendimento da jurisprudência do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo sobre a aplicação (ou não) do contemporâneo princípio da função socioambiental dos contratos?

Destaca-se que a escolha da análise jurisprudencial do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo decorre do fato de ser o maior Tribunal de Justiça do Brasil e, consequentemente, pela prévia verificação da maior quantidade de decisões sobre a matéria, sendo observado antecipadamente que os Tribunais Superiores (Supremo Tribunal Federal e Superior Tribunal de Justiça) inexistem jurisprudências sobre a matéria suscitada.

Desta forma, o trabalho será dividido em três partes. Na primeira, será apresentada a evolução da concepção dos negócios jurídicos no Direito Privado, em especial, quanto aos princípios contratuais do Direito Civil clássicos (autonomia da vontade e liberdade privada); depois os princípios modernos (boa-fé objetiva, função social dos contratos); até chegar à concepção contemporânea dos contratos que reconhece o meio ambiente como bem tutelado nas relações contratuais contemporâneas, por intermédio do princípio da socioambiental dos contratos.

Logo em seguida, na segunda parte do trabalho serão analisados os fundamentos do princípio da função socioambiental dos contratos, em especial, quanto aos Direitos Humanos e suas respectivas gerações/dimensão, tais como: liberdade, igualdade e fraternidade. Destaca-se que o princípio da função socioambiental serve como ferramenta para atingir finalidades maiores que se sobrepõem aos interesses particulares, porque envolvem direitos difusos, ora com fundamento na relevância para os valores coletivos previstos inclusive nos direitos fundamentais.

Por fim, será apresentada a necessidade do reconhecimento jurídico do princípio da função socioambiental nas relações jurídicas privadas, tendo em vista a necessidade do dever de proteção e proporcionalidade dos direitos sociais, ambientais e as liberdades individuais. Assim, será analisada a jurisprudência do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo sob o aspecto quantitativo e qualitativo quanto ao acolhimento (ou não) do princípio da função socioambiental dos contratos naquele Tribunal.

BREVE EVOLUÇÃO HISTÓRICA SOBRE A CONCEPÇÃO DOS CONTRATOS

Historicamente, toda concepção dos contratos emergiu a partir do momento em que as pessoas começaram a viver em sociedade e passam a ter relações negociais para sua própria sobrevivência e atingir alguma finalidade de comum acordo.

Outrossim, desde seus primórdios até os dias atuais o modo de se pensar nos contratos

evoluiu, inicialmente surge a ideia de que a liberdade como algo inerente à condição humana, essa liberdade fora baseada nos direitos de primeira geração /dimensão dos Direitos Humanos que propendia garantir as liberdades individuais.

Neste caso, John Locke um dos percursores do pensamento jusnaturalista liberal, já defendia a ideia de que em estado natural o homem era livre e poderia dispor de seus bens da forma que lhe fosse conveniente. Assim, referida concepção contratual surgiu juntamente com o convívio do homem em sociedade, pois o ser humano necessitava realizar negócios jurídicos na sua relação com o outro.

A priori, o Código Napoleônico de 1804, foi um marco neste sentido, fundado na ideia de liberdade, com a predominância na autonomia da vontade, baseado na crença de que os homens poderiam realizar acordos de forma livre em suas cláusulas contratuais. Posteriormente, adveio o Código Austríaco do Século XIX, que vedava a interpretação não literal de seus enunciados, mostrando-se coerente com a legislação de 1804, baseada na liberdade, a literalidade, e o formalismo.

Baseado nos Códigos citados acima, no Brasil, após o advento do Código Civil de 1916, surgem os princípios da teoria contratual clássica, tais como: Princípio da Autonomia Privada; Princípio do Consensualismo; Princípio da Obrigatoriedade das Convenções; e, Princípio da Relatividade dos Efeitos Contratuais, fazendo com que a liberdade de contratar fosse desprovida de qualquer intervenção política que pudesse gerar algum tipo de limitação a esta liberdade contratual.

> *"A expressão 'autonomia da vontade' tem uma conotação subjetiva, psicológica, enquanto a autonomia privada marca o poder da vontade no direito de um modo objetivo, concreto e real"*

Desta forma, com base no Princípio da Autonomia Privada, as partes tinham o livre arbítrio em contratar da maneira que almejassem de modo a fazer valer seus interesses. Esse individualismo, sem dúvida, é um dos marcos desta teoria contratual clássica.

Somados a este princípios temos o princípio da "Pacta Sunt Servanda", cuja tradução é "Cumpram-se os contratos" também conhecido como Intangibilidade dos Contratos, Obrigatoriedade das Convenções ou, ainda, como Força Vinculante dos Contratos, refere-se à irreversibilidade do que foi acordado trazendo segurança aos negócios, gerando a imutabilidade do contrato, partindo da premissa de que o acordo das partes fazia lei entre elas, sendo certo que o seu conteúdo não poderia ser determinado ou modificado pelo Estado, pois incumbiria a este apenas a função de garantir que os pactos fossem devidamente cumpridos.

Dentro desta concepção, a única limitação do princípio supramencionado seria a escusa por caso fortuito ou força maior que surgiu após a 1° Guerra Mundial, devido toda instabilidade financeira no mundo que "provocou um desequilíbrio nos contratos à longo prazo" .

Assim, passou-se a considerar em casos excepcionais a intervenção judicial em razão da onerosidade excessiva para um dos contratantes, tornando então muito difícil o cumprimento do contrato, momento em que surge o Princípio da Revisão dos Contratos ou também conhecido como Onerosidade Excessiva- "Rebus sic stantibus", que

significa: mesmo estado das coisas, se as coisas assim permanecerem.

Já o Princípio da Relatividade estabelece que os efeitos do contrato, só irão atingir as partes contratantes, não podendo afetar terceiros fora da negociação vinculando, assim, apenas as partes. Esta teoria liberal encontrava embasamentos em concepções individualistas subordinando o contrato a vontade privada das partes, sem limitações significativas. Ademais, esses preceitos passam a ser relativizados com a chegada da teoria contratual contemporânea que abordaremos a seguir.

Mediante a dinamogenesis dos Direitos Humanos , o Código Civil de 2002, atualmente vigente em nosso ordenamento jurídico, procurou relativizar as concepções individualistas em que baseava as relações contratuais. Nesta toada, pelo advento dos Direitos Humanos de segunda geração/dimensão surgiu a necessidade das relações contratuais que atendessem também aos interesses sociais, fazendo então surgir novos preceitos para complementar e, de certa forma, mitigar os princípios da teoria contratual clássica.

Diante disso, visando dar maior relevância para os valores coletivos (Supremacia da ordem pública) sob os interesses individuais, sem perder de vista o valor fundamental da pessoa humana. Portanto, nesta teoria contratual de 2002 são cinco os princípios fundamentais, quais sejam: Supremacia da Ordem Pública; Boa-Fé Objetiva, Revisão Contratual, e Função Social do Contrato. Neste caso, o próprio Enunciado número 170 do Conselho de Justiça Federal, estabelece que o Princípio da Boa-Fé Objetiva deve ser observado pelas partes na fase de negociações preliminares e após a execução do contrato, quando tal exigência decorrer da natureza do contrato, ou seja, as partes devem agir entre si sempre pautadas na honestidade e lealdade, fazendo prevalecer nas relações contratuais a confiança.

Em contrapartida, o Princípio da Revisão Contratual, ou simplesmente, Equilíbrio Contratual, busca manter a equidade entre as partes evitando a onerosidade excessiva, restituindo a necessária igualdade, devendo o Estado intervir de modo justo e equilibrado para afastar a força obrigatória do contrato quando necessário.

Por fim, o Princípio da Função Social do Contrato é um princípio jurídico, cuja interpretação vai de acordo com o caso concreto, pois sua natureza é de cláusula geral de ordem pública, ou seja, cláusulas orientadoras, diretrizes para o magistrado analisar os valores jurídicos, sociais, econômicos e morais, e ponderá-los frente ao caso concreto, buscando o equilíbrio dado pela cláusula geral.

Este Princípio, busca promover a justiça comutativa, para que diminua a desigualdade entre as partes contratantes. Desta forma, o Princípio em comento subordina a liberdade de contratar visando dar prioridade aos princípios condizentes com a ordem pública. Assim, conforme estabelece o artigo 421 do Código Civil: “a liberdade de contratar será exercida em razão e nos limites da função social do contrato”.

Desta forma, podemos dizer que a função social do contrato tem como finalidade restringir a as concepções contratuais clássica, garantindo o equilíbrio entre as partes ao passo que atende

também aos interesses sociais. Logo, evidente que a função social dos contratos apresenta dupla funcionalidade, atuando primeiro entre as partes "Inter Parts" e posteriormente além delas "Ultra parts".

Vale ressaltar que a Função Social do Contrato "é um princípio moderno que deve ser observado pelo interprete na aplicação dos contratos", atendendo enfim ao disposto no artigo 5° da Lei de Introdução ás Normas do Direito Brasileiro (LINDB), que neste mesmo sentido estabelece: "na aplicação da lei, o juiz atenderá aos fins sociais a que ela se dirige e ás exigências do bem comum". Não obstante, quando houver conflito de interesses Maria Helena Diniz esclarece que os interesses coletivos devem sobrepor aos interesses individuais.

Os princípios clássicos da antiga teoria contratual, ora baseados na primeira geração/dimensão de Direitos Humanos, foram somados aos da teoria contemporânea, baseados na segunda geração/dimensão de Direitos Humanos, para mitigar ou até mesmo limitar a força obrigatória das convenções que prevalecia anteriormente, fazendo com que a sociedade permaneça com o direito da liberdade de contratar. Porém, agora de uma forma mais justa, garantindo assim o equilíbrio entre as partes ao passo que se atenta também aos interesses sociais.

Contudo, como visto na designação de Nery Júnior acima, todos os contratos devem respeitar e garantir o meio ambiente devidamente equilibrado. Por isso, podemos afirmar que estamos diante de uma nova concepção humanista e conceitual, conforme veremos na próxima parte deste trabalho.

FUNDAMENTOS DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CONTRATOS

A função socioambiental dos contratos está constituída no valor da sustentabilidade que, por sua vez, se desdobra em sustentabilidade: social, econômica e ambiental. É possível perceber que a função social é o gênero, ao passo que a função socioambiental vai além daquele princípio basilar, pois este último está calcado também na sustentabilidade ambiental. Assim sendo, estamos diante do desdobramento que amplia a função social. Contudo, a função socioambiental serve como ferramenta para atingir finalidades maiores que se sobrepõem aos interesses particulares, porque envolvem direitos difusos, ora baseados nos direitos de terceira geração /dimensão dos Direitos Humanos que visa dar maior relevância para os valores coletivos, levando-se em conta o tripé da sustentabilidade: econômica, social e ambiental.

Do mesmo modo, sobre a condição social das partes contratantes, a sustentabilidade contratual sob a perspectiva social visa eliminar elementos que afetem aquilo que o Ministro do Supremo Tribunal Federal: Luiz Edson Fachin denomina como "Estatuto Jurídico do Patrimônio Mínimo", ou seja, visa garantir que todo contrato assegure à pessoa um mínimo para que possa viver com dignidade. Portanto, um piso mínimo de direitos patrimoniais para sua sobrevivência.

Verifica-se que a sustentabilidade social busca o equilíbrio por meio da inclusão social e melhoria da qualidade de vida da população em geral. Uma boa distribuição de renda pode diminuir a distância entre ricos e pobres diminuindo a desigualdade e promovendo a inclusão social.

Ademais, buscando evitar o desequilíbrio ecológico, causados pelo uso inconsequente de recursos naturais não renováveis, contaminação do meio ambiente, poluição, desmatamento, ou outras violações através dos contratos, a sustentabilidade contratual ambiental busca evitá-las, independentemente de ser ilícito ou não. Neste sentido, a Constituição Federal em seu Artigo 225 constitui o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado bem como estabelece a prevenção para o presente e futuro como dever de todos, inclusive nas relações contratuais.

No mais, importante ressaltar que a proteção ambiental é um princípio de ordem pública que deve prevalecer diante a colisão de direitos. Senão vejamos: " (...) o interesse na proteção do ambiente, por ser de natureza pública, deve prevalecer sobre os direitos individuais privados, de sorte que, sempre que houver dúvida sobre a norma a ser aplicada a um caso concreto, deve prevalecer aquela que privilegie os interesses da sociedade – a dizer, in dubio, pro ambiente. De igual sentir, a natureza pública que qualifica o interesse na tutela do ambiente, bem de uso comum do povo, torna-o também indisponível. Não é dado, assim, ao Poder Público- menos ainda aos particulares-transigir em matéria ambiental, apelando para uma disponibilidade impossível".

Por fim, alcançando este equilíbrio proposto pela sustentabilidade econômica, social e ambiental nos contratos para atingir o desenvolvimento sustentável do ser humano. Eis que surge a questão: quais seriam os meios para efetivar estas medidas? André Trigueiro aponta um possível caminho: "(...) a construção de estratégias de desenvolvimento sustentável (que pressupõe equilíbrio entre as dimensões econômicas, sociais e ambientais) necessita contar com instrumentos tecnológicos e jurídicos eficientes e eficazes para a construção da sustentabilidade da sociedade, o que implica a construção da cidadania e a definição de papéis dos distintos atores sociais com vistas ao manejo adequado dos ecossistemas a partir da harmonia entre as pessoas e destas com o meio ambiente, considerando que o espaço rural e urbano são faces da mesma moeda".

Nesta direção, a função socioambiental dos contratos está pautada em novas preocupações da sociedade, dentre elas a solidariedade social, previsto no artigo 3º, inciso I, da Constituição Federal de 1988; ora, com base na ideia compartilhada do "Welfare Mix", ou seja, cooperação de forma solidária entre os entes nacionais e internacionais; públicos e privados (inclusive a sociedade civil), com intuito de garantir o bem-estar socioambiental da sociedade; e, garantir o meio ambiente ecologicamente equilibrado, referido no artigo 225 da Magna Carta supracitada.

Assim, os contratos devem acompanhar essas novas preocupações da sociedade, sendo mais coerente denominá-lo como princípio da função socioambiental dos contratos, ora fundamentado na sustentabilidade econômica, social e ambiental da relação contratual, sejam por pessoas jurídicas, pessoas físicas, ou entre ambos. Neste sentido, na próxima parte do presente trabalho veremos a aplicação desta responsabilidade nas jurisprudências do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.

ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA DA APLICABILIDADE DO PRINCÍPIO DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DOS CONTRATOS NA JURISPRUDÊNCIA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO

Como visto nos capítulos anteriores, primeiro surgiu a liberdade de contratar como algo inerente à condição humana, essa liberdade foi baseada nos direitos de primeira geração /dimensão dos Direitos Humanos que visava garantir as liberdades individuais.

Posteriormente, mediante a dinamogenesis dos Direitos Humanos , o Código Civil de 2002, procurou afastar as concepções individualistas em que se fundamentava as relações contratuais e com base nos direitos de segunda geração/dimensão dos Direitos Humanos procurou atender os interesses sociais.

Em seguida, vimos que a função social do contrato tinha como base a noção de justiça social ao passo que a função socioambiental está constituída no valor da sustentabilidade, que, por sua vez, se desdobra em sustentabilidade social, econômica e ambiental.

Assim, chega-se na função socioambiental, que visa dar maior relevância aos direitos difusos, direitos estes ora baseado nos direitos de terceira geração /dimensão dos Direitos Humanos. Diante deste contexto, trabalhado nos capítulos anteriores, será apresentada a análise quantitativa e qualitativa sobre a aplicabilidade do princípio da função socioambiental dos contratos na jurisprudência do Tribunal de Justiça de São Paulo.

Foram analisados ao todo 47 julgados, onde as palavras chaves para realizar a pesquisa foram: "Sustentabilidade Contratual"; "Socioambiental + Contrato" e "Função Socioambiental". Nesta toada, dos julgados pesquisados, em nenhum foi utilizado o termo "Função Socioambiental dos contratos", mas há nos julgados sua aplicabilidade, em especial, no recurso de apelação interposto nos autos da Ação Civil Pública Ambiental, da Comarca de São Paulo, onde figurava como apelantes e apelados Ministério Público do Estado de São Paulo, LG Eletronics de São Paulo Ltda, Nokia do Brasil Tecnologia Ltda, Motorola Indústria Ltda, Sansung Eletronica da Amazonia Ltda e Sony Ericsson Mibile Communicatios do Brasil Ltda, e como relatora a senhora desembargadora Vera Angrisani, onde se discutiu sobre a importância da preservação do meio ambiente, diante do descarte irregular de baterias e aparelhos celulares por parte das empresas que figuravam no pólo passivo da demanda supramencionada.

No julgamento supracitado a relatora destacou a importância do desenvolvimento sustentável, bem como ressaltou a necessidade de conciliar o desenvolvimento, a preservação ecológica e a melhoria da qualidade de vida: "Bem examinados os autos, sabe-se que a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio/92 deu início à ideia de desenvolvimento sustentável, buscando um diálogo entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental. Para tanto, adota o princípio da sustentabilidade, considerado o meio ambiente bem jurídico essencial à vida e à saúde, relacionando-o com a ideia de desenvolvimento sustentável, de modo a conciliar o desenvolvimento, a preservação ecológica e a

melhoria da qualidade de vida. O princípio da sustentabilidade tem o dever fundamental de produzir e partilhar o desenvolvimento limpo e favorável à saúde, em todos os sentidos, em conjunto com os elementos éticos, sociais, ambientas, econômicos e jurídico políticos".

Dentro deste contexto, a relatora decide que no presente caso "os danos ambientais e à saúde humana são evidentes e diante de tal circunstância não cabe a timidez empresarial no seu dever de informar".

Ao final do julgamento acima descrito, ficou decidido que o feito seria extinto em relação a Nokia, tão somente quanto ao pedido da condenação ao recebimento de aparelhos celulares e baterias usadas, pois a empresa provou que já tinha diversos pontos de coleta, esta foi a parte em que a sentença proferida pelo magistrado sentenciante foi modificada, resultando no parcial provimento do recurso interposto.

Por outro lado, a condenação das rés Motorola, Samsung, LG e Sony foi mantida, na obrigação de fazer a coleta de baterias se restringir aos seus estabelecimentos próprios ou autorizados/terceirizados, ampliando-a, em relação ao recebimento também dos aparelhos celulares.

E, por fim, determinou-se que as todas as rés (Motorola, Samsung, LG, Sony e Nokia) prestassem de forma adequada e ostensiva, por meio de pôsteres, banners e cartilhas, informações aos consumidores da necessidade de devolverem os aparelhos celulares e baterias usadas, bem como dos riscos que o descarte irregular oferece ao meio ambiente e à saúde pública.

Desta forma, é possível concluir que dentro desta relação contratual entre empresas (fornecedores) e consumidores, aplicou-se função socioambiental dos contratos, pois houve a intervenção do Poder Público, determinando que elas empresas cumprissem algumas obrigações a fim de proteger o meio ambiente para esta e para as próximas gerações.

Outrossim, serão apresentados outros julgados em que será possível verificar a aplicação da função socioambiental na propriedade privada, ainda que de forma indireta essa aplicabilidade reflete nos contratos que venham a ser celebrado entre as partes. Senão vejamos:

No julgamento da 1ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente do Tribunal de Justiça de São Paulo, ao recurso de apelação nº: 0001641-03.2014.8.26.0238, figurando como apelado o Ministério Público do Estado de São Paulo e como apelada Maria Teresa Alves Oliveira Moura, foi possível constatar que a função socioambiental da propriedade privada prevaleceu sobre o direito de propriedade, pois ao exercer as faculdades inerentes ao domínio da propriedade não pode o particular deixar de preservar o meio ambiente que, inclusive, é de uso e interesse de todas as pessoas.

Segundo apurado, a ré cortou vegetação nativa, construiu e ocupou uma área nos limites do Parque Estadual do Jurupará, após a criação e tombamento do local, sem licença dos órgãos públicos. Ademais, contatou-se que o referido parque foi criado por meio de decretos, antes mesmo da apelante adquirir direitos sobre o bem. A final, o recurso da apelante foi julgado improcedente mantendo-se na integra a sentença

proferida pelo juiz de primeira instância. Ademais, em seu voto, o relator Moreira Viegas definiu o meio ambiente como um bem "metaindividual", ressaltando sua importância e entendendo que diante da ponderação de princípios a serem atendidos, a segurança do meio ambiente prevaleceria sobre o interesse particular.

Os demais julgados proferidos pelo Tribunal em apreço versam, também, em torno da função socioambiental da propriedade, entretanto, reafirmando o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como destacando a responsabilidade objetiva pelos danos causados ao meio ambiente que inclusive é propter rem, ou seja, vincula a pessoa à coisa não importando se ela contribuiu ou não para ocorrência doe tal dano.

Ainda em relação a limitação do direito de propriedade em prol do meio ambiente, importante destacar o julgamento da 1ª Câmara Reservada ao Meio Ambiente do Tribunal de Justiça de São Paulo, no recurso de apelação número 000228-51.2011.8.26.0240, Comarca de Rancharia, onde o relator senhor desembargador João Francisco Moreira Veigas entendeu que estava despida de qualquer seriedade a alegação da apelada em dizer que os adquirentes e/ou atuais proprietários por não terem sido autores do dano ambiental estariam eximidos da obrigação de recompor ao estado original.

Por fim, importante trazer à baila o último tema, bastante frequente nos julgados pesquisados, qual seja, imprescritibilidade das pretensões relativas a interesses difusos e coletivos. Sobre o tema em questão, Daniel Roberto Fink destaca: "a manutenção do equilíbrio ecológico por meio de medidas judiciais específicas deve ocorrer sem o risco da configuração da prescrição, pois a perda de direito de ação pela via prescricional não se configura quando em litígio direitos fundamentais, sobretudo a vida e os bens que contribuem para o seu desenvolvimento.

Diante de todo o exposto neste capítulo, verificou-se que de todos os quarenta e sete julgados pesquisados, nenhum usou a terminologia "Função socioambiental dos contratos", entretanto no primeiro julgamento apresentado neste capítulo foi possível identificar a aplicação indireta deste instituto, pois houve a intervenção do Poder Público na relação entre particulares (empresas e consumidores) para dar maior efetividade à proteção ao meio ambiente.

Constatou-se, ainda, que, nos julgados pesquisados, o Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, na ponderação de princípios e direitos fundamentais, procura, na maioria dos casos, dar maior relevância e aplicabilidade ao princípio da sustentabilidade, da função social da propriedade da preservação e recuperação do meio ambiente a fim de garantir também a existência das futuras gerações.

Verificou-se, por fim, que o referido Tribunal, ressalta sempre que a responsabilidade civil é objetiva e solidária quando se trata de reparação de dano ambiental, bem como vem afirmando o que é apresentado pela doutrina acerca da imprescritibilidade das pretensões relativas a interesses difusos e coletivos.

CONCLUSÃO

Os princípios da teoria contratual, ora com base na primeira e segunda gerações/dimensões dos Direitos Humanos, foram evoluindo de modo que se fez necessária a criação de mecanismos que limitassem ou até mesmo mitigassem a força obrigatória das convenções, fazendo com que a sociedade continuasse exercendo o direito da liberdade de contratar, porém de uma forma mais justa, garantindo o equilíbrio entre as partes ao passo que se atendia, também, aos interesses sociais.

Todavia, evoluiu-se ainda mais este pensamento, fazendo com que esta liberdade de contratar respeitasse e garantisse também o meio ambiente devidamente equilibrado, surgindo então uma nova concepção humanista, qual seja, a função socioambiental dos contratos, constituída no valor da sustentabilidade que, por sua vez, se desdobra em sustentabilidade: social, econômica e ambiental.

Assim, verificou-se que a função socioambiental atinge finalidades maiores que aqueles estipulados nos princípios basilares, pois envolve direitos difusos, ora baseados, também, nos direitos de terceira geração /dimensão dos Direitos Humanos.

Desta forma, diante da aplicabilidade da eficácia horizontal dos direitos humanos nas relações entre particulares é possível aplicar o princípio da função socioambiental nas relações jurídicas privadas, fazendo com que seja protegido os direitos sociais, ambientais, bem como as liberdades individuais. Deste modo, estaríamos aliando o Direito à sustentabilidade e, consequentemente, dando maior efetividade a Constituição Federal.

Por derradeiro, ao analisar a aplicabilidade da função socioambiental dos contratos nos julgamentos realizados no Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, foi possível identificar a aplicação indireta da função socioambiental em relação aos contratos, pois a terminologia "função socioambiental dos contratos" não é utilizada, porém seu conceito e função são aplicados aos casos práticos.

Constatou-se, ainda, que, o referido Tribunal de Justiça, durante a ponderação de princípios e direitos fundamentais, procura, na maioria dos casos, dar maior relevância e aplicabilidade ao princípio da sustentabilidade, da função social e socioambiental da propriedade, da preservação e recuperação do meio ambiente em detrimento aos interesses dos particulares, o que leva a crê que ele aplica a função socioambiental nas decisões que profere.

Por fim, destaca-se que além da importância de se garantir e preservar os direitos aqui discutidos, faz-se necessário, também, formarmos uma sociedade pautada em valores como justiça, bom senso, respeito recíproco, e principalmente valores e atitudes éticas que geram uma boa conduta, política, social, cultural e econômica, gerando, assim, uma sustentabilidade de vida, transformando a atualidade com o propósito de viver bem, e fazer com que as próximas gerações assim também vivam em nosso planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Francisco. Direito Civil - Introdução. Rio de janeiro: Renovar, 2003.

BRASIL, Código Civil Brasileiro, 2002.

BRASIL, Lei de Introdução às Normas de Direito Brasileiro, 2010.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo.

BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo – TJSP. Agravo de Instrumento nº 0148748-57.2012.8.26.0000, órgão Julgador 1 Câmara Reservada ao Meio Ambiente, Relator João Negrini Filho, data do julgamento: 18 de abril de 2013, pulicado em 25 de abril de 2013. Disponível em < http://tj-sp.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/114252091/agravo-de-instrumento-ai-1487485720128260000-sp-0148748-5720128260000/inteiro-teor-114252101> acesso em 28 de agosto de 2016 às 21h.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estudos sobre direitos fundamentais. Coimbra: Coimbra Editora, 2004.

DINIZ, Maria Helena. Curso de Direito Civil brasileiro - Teria das Obrigações Contratuais e Extracontratuais. 24˚ed., v.3, São Paulo: Saraiva, 2008.

FACHIN, Edson Luiz. Estatuto Jurídico do Patrimônio Mínimo. Rio de Janeiro: Renovar, 2001.

FINK, Daniel R. Prescrição – breves notas e reflexões. In: A ação civil pública após 20 anos: efetividades e desafios. Édis Milaré (Coord). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

FREITAS, Juarez. Sustentabilidade: direito ao futuro. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo Dicionário Aurélio Século XXI. p 1911.

GIANCOLI, Brunno Pandori. O superendividamento do consumidor como hipótese de revisão dos contratos de crédito. Porto Alegre: Editora Verbo Jurídico, 2008.

GOLD, Miriam; SEGAL, Marcelo. Português instrumental para cursos de Direito. São Paulo: Prentice Hall, 2008.

GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro. Vol. 3, São Paulo: Saraiva, 2015.

KON, Anita; SUGAHARA, Claudemir. Sustentabilidade e empregos verdes no Brasil. Curitiba: Appris 2012, p. 32.

LENZA, Pedro. Direito Constitucional esquematizado. p.1063, São Paulo; ed.18 Saraiva 2014.

LOCKE, John. Dois tratados sobre o governo. São Paulo: Matins Fontes, 1998.

LOCKE, John. Ensayo y Carta sobre la tolerância. Madri: Alianza, 1999.

MARQUES, Cláudia Lima, Contratos no Código de Defesa do Consumidor. 5° edição. Revisado e Ampliado. São Paulo, RT, 2005. MIRRA, Álvaro Luiz Valery. Princípios fundamentais do direito ambiental. In: Revista de Direito Ambiental, vol. 2, São Paulo: RT, 1996

NERY JÚNIOR, Nelson. ANDRADE, Rosa Maria. Código Civil Anotado e legislação extravagante. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2003.

OLIBONI, Marcella Lopes de Carvalho Pessanha. O superendividamento do consumidor brasileiro e o papel da defensoria pública: criação da comissão de defesa do consumidor Superendividado. In: MARQUES, Cláudia Lima; CAVALLAZZI, Rosângela Lunardelli (Coord.). Direitos do Consumidor Endividado: Superendividamento e crédito. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira. Empresas transnacionais e os Direitos Humanos: as responsabilidades positivas e negativas destas empresas no mundo globalizado. In: Jerônimo Siqueira Tybusch; Juarez Freitas; Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini Sanches. (Org.). Empresa, Sustentabilidade e Funcionalização do Direito. 1 ed. Florianópolis: CONPEDI/UNINOVE, 2013, v. 1, p. 504-524.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira. Mercado de Crédito de Carbono voluntário pelas empresas brasileiras: análise sobre a (in) eficiência deste instrumento para o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Revista Direito Ambiental e Sociedade, v. 8, p. 83-105, 2018.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira. Realização do "Welfare Mix" pelas empresas transnacionais: funcionalização e desafios do direito. Dissertação de Mestrado em Direito pela Uninove. São Paulo: Universidade Nove de Julho, 2014.

OLIVEIRA, Anderson Nogueira. CARVALHO NETO, F. C. Solidariedade social pelas empresas: funcionalização da responsabilidade social, função social e ação social. In: José Barros Correia Júnior; Luíza Rosa Barbosa de Lima; Paulo Coimbra Silva. (Org.). Direito empresarial. Vol. 1. Florianópolis: CONPEDI/UFPB, 2014, p. 27-56.

REALE, Miguel, Memórias. vol.1. São Paulo: Saraiva, 1987.

REZENDE, Tiago Antunes; OLIVEIRA, Anderson Nogueira. Ações Sociais das Empresas: análise segundo a concepção de Max Weber. In: IV Salão Nacional de Divulgação Científica ANPG - UFSCar (Universidade Federal de São Carlos). São Paulo: ANPG, v. 1. p. 66-68, 2015.

RODRIGUES, A. Marcelo, Direito Ambiental Esquematizado. Pedro Lenza (Coord.) Saraiva, ano 2014.

SILVEIRA, Vladmir Oliveira da; e ROCASOLANO, Maria Mendez. Os direitos humanos: conceitos, significados e funções. São Paulo: Saraiva, 2010.

TARTUCE, Flávio. Manual de Direito Civil. 2°edição, Volume único, Método, 2012.

TRIGUEIRO, André. Mundo sustentável. São Paulo: Globo, 2005.

VÁRNAGY, Tomás. O pensamento político de John Locke e o surgimento do liberalismo. En publicacion: Filosofia política moderna. De Hobbes a Marx. São Paulo: USP, 2006.

42818

A importância de algoritmos para a tomada de decisão em projetos de Transporte Urbano

Leonardo Ferreira da Silva
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
leonardo.silva57@fatec.sp.gov.br

Juliana Cristina da Silva
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
julianacristinadasilva@hotmail.com

Lucas Pinto de Carvalho
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
lucaspc.engcivil@gmail.com

Adjane Brito Alves
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
adjane_aba1@hotmail.com

Wanderley Leite da Silva Junior
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
wanderleyls_junior@hotmail.com

Resumo
As metrópoles e megalópoles contemporâneas vivem um drama inerente ao desenvolvimento urbano que é o constante crescimento da demanda de transporte, seja o transporte público ou particular, de cargas ou de passageiros. Atualmente, pesquisadores, gestores públicos e demais profissionais do setor de Transportes podem contar com softwares para auxílio na tomada de decisões referente ao planejamento a médio e longo prazo, definição de projeto geométrico, implementação de sinalização horizontal e vertical, entre outras atividades que irão requerer precisão e velocidade na análise situacional. Este trabalho pretende expor a importância dos algoritmos para os programas computacionais que são utilizados para elaboração de projetos de sistemas viários urbanos com vistas à importância do ensino, aprendizagem e motivação da Matemática como ferramenta ao alcance de alunos para a solução de problemas.
Palavras-chave: Matemática. Algoritmo. Motivação. Ensino. Aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Durante nossas atividades cotidianas executamos diversas ações para solucionar problemas inerentes à manutenção de nossa sobrevivência, seja na cidade ou em áreas rurais. Para tanto, fazemos uso de algoritmos e não nos damos conta.

Com o objetivo de chamar a atenção de futuros professores de matemática em relação a importância de despertar a curiosidade cientifica nos alunos de ensino fundamental e ensino médio, este artigo pretende demonstrar a influência da matemática, sobretudo dos algoritmos, com relação a tomada de decisão na vida do cidadão comum. Ao mesmo tempo, pretende demonstrar que este tipo de conhecimento não é algo inacessível ou demasiadamente complexo, como é interpretado pelo senso comum (CARVALHO, 2013).

Se perguntarmos em uma sala de aula (de ensino fundamental ou ensino médio) ou em uma roda de conversa informal, provavelmente a maioria dos presentes vão dizer que sabem o que é um "algoritmo" devido a semelhança com a palavra "algarismo", que apesar de parecidos são assuntos completamente distintos (ANDRADE, 2017).

Os algoritmos estão mais presentes em nossas vidas do que podemos imaginar, seja em uma busca de internet, uma reserva de hotel, nas redes sociais, compras online, no uso de e-mails, jogos eletrônicos, ou até mesmo para uma simples troca de pneu, usamos algoritmos (MANZANO, 2000).

Segundo Brandão (2006), a educação está ao nosso redor, no meio social, no ambiente familiar, na unidade de vizinhança, estamos submetidos à educação constantemente. Como futuro educador, o estudante de licenciatura em matemática precisa ter contato com meios de despertar a curiosidade e estimular o interesse dos alunos pelo conhecimento e pela ciência.

A educação transforma e liberta o indivíduo e o domínio da matemática, aliada a outros conhecimentos, faz parte do cabedal de ferramental que irá permitir que o indivíduo seja um cidadão pleno, crítico e reflexivo, atuante na sociedade em que vive. Neste sentido, será apresentado no decorrer deste trabalho uma aplicação de algoritmos como auxílio a tomada de decisão em projetos de transporte urbano.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Algoritmo é uma sequência finita de instruções bem definidas e não ambíguas, cada uma das quais devendo ser executadas mecânica ou eletronicamente em um intervalo de tempo finito e com uma quantidade de esforço finita (MANZANO, 2000).

Ao propor a solução para um problema, o primeiro passo é analisá-lo, isto é, definir os limites e transcrever este problema em uma linguagem descritiva, geralmente falamos de análise para descrever o processo pelo qual o problema é formalizado. A linguagem de descrição usada para escrever o resultado de análise é chamada de algoritmo (FERNANDES, 2017).

O senso comum associa algoritmos a programas computacionais. Um algoritmo não representa, necessariamente, um programa de computador, e sim os passos necessários para realizar uma tarefa. Sua implementação pode ser

feita por um computador, por um agente autômato ou mesmo por um ser humano. Diferentes algoritmos podem realizar a mesma tarefa usando um conjunto diferenciado de instruções em mais ou menos tempo, espaço ou esforço do que outros. Tal diferença pode ser reflexo da complexidade computacional aplicada, que depende de estruturas de dados adequadas ao algoritmo. Por exemplo, um algoritmo para se vestir pode especificar que você vista primeiro as meias e os sapatos antes de vestir a calça enquanto outro algoritmo especifica que você deve primeiro vestir a calça e depois as meias e os sapatos. Fica claro que o primeiro algoritmo é mais difícil de executar que o segundo apesar de ambos levarem ao mesmo resultado (MATIOLI, 2001).

Nos dias atuais, o ensino e aprendizagem exigem uma abordagem pedagógica que leve em consideração diversos aspectos do educando, principalmente sua bagagem de vida, seus valores e sua cultura. O aluno do século XXI possui um perfil muito diverso, podendo haver grupos muito diferentes em relação, horário do curso, localização geográfica e princípios e valores institucionais (CARVALHO, 2013).

No cenário da educação, se faz necessário entendermos as relações entre técnica, tecnologia, ciência, informação e conhecimento. A técnica é um conjunto de procedimentos relacionados a "como fazer" determinadas atividades ligados a arte ou ciência, como conceituado por Platão. Aristóteles, semelhantemente entendia a techné como um conhecimento prático que objetiva um fim concreto (PINTO, 2004).

SISTEMAS DE TRANSPORTE URBANO

As grandes cidades, sofrem constantemente com congestionamentos, por diversos motivos, sejam eles de ordem natural ou antrópica. Os deslocamentos das pessoas são planejados de acordo com a causa motivadora, ou desejo a ser realizado, neste contexto há uma decisão de como será este deslocamento, a pé, de carro, ônibus, trem, metrô, táxi, bicicleta, ou um combinado de mais de um destes (VASCONCELLOS, 2012).

Com o desenvolvimento tecnológico, as possibilidades de portabilidade, os usuários de transporte podem dispor de uma série de alternativas para auxiliar na escolha do seu caminho e do modo como irá realizar seus deslocamentos pela cidade. Atualmente os smartphones são protagonistas na produção de informação para diversas finalidades, entre elas, o transporte. Entretanto, neste mar de informações, uma das maiores dificuldades consiste em filtrar e qualificar os dados. Para além da questão da qualificação há a falta de capacidade de processamento em tempo real de tantas informações (BOBAN, 2010)

As empresas de consultoria em transportes urbanos fazem uso de diversas ferramentas para simulação do fluxo de veículos e de sistemas complexos de trânsito. Entretanto, há a possibilidade de realizar pequenas simulações ou análises pontuais com o auxílio de algoritmos, que podem ser desenvolvidos pelos próprios projetistas, conforme sua necessidade específica, desde que estes, estejam familiarizados com este recurso matemático (EGAMI, 2004).

As vantagens de utilizar um sistema de simulação de fluxo veicular são inúmeras, pois

proporciona enorme economia de recursos (financeiros, humanos e naturais), ao mesmo tempo que permite uma ideia muito aproximada do fato real. Deste modo, o leque de opções para a análise e tomada de decisão tornam-se maiores (LIMA, 2012).

DADOS E RESULTADOS

Atualmente há a disposição do professor de matemática uma enorme quantidade de softwares livres para uso e aplicação no ensino de matemática. Destacaremos alguns softwares livres de modelagem matemática e um simulador de tráfego com aplicação em transportes.

GeoGebra é um software gratuito de matemática dinâmica desenvolvido para o ensino e aprendizagem da matemática nos vários níveis de ensino (do básico ao universitário). O GeoGebra reúne recursos de geometria, álgebra, tabelas, gráficos, probabilidade, estatística e cálculos simbólicos em um único ambiente. Assim, o GeoGebra tem a vantagem didática de apresentar, ao mesmo tempo, representações diferentes de um mesmo objeto que interagem entre si. Além dos aspectos didáticos, o GeoGebra é uma excelente ferramenta para criar ilustrações profissionais para serem usadas no Microsoft Word, no Open Office ou no LaTeX. Escrito em JAVA e disponível em português, o GeoGebra é multiplataforma e, portanto, ele pode ser instalado em computadores com Windows, Linux ou Mac OS (NASCIMENTO, 2012).

Para o estudo de Poliedros temos a possibilidade de utilizar o software Poly, um programa shareware que permite o reconhecimento e análise de diferentes poliedros convexos. A empresa Pedagoguery Software Inc. é responsável pelo programa e disponibiliza-o em http://www.peda.com/poly/, em uma versão avaliativa completamente funcional. O software permite visualizar poliedros convexos, planificá-los e racioná-los. Os poliedros são apresentados nas categorias: platônicos, sólidos de Arquimedes, prismas e anti-prismas, sólidos de Johnson, deltaedros, sólidos de Catalan, dipirâmides e deltoedros, esferas e domos geodésicos (SOARES, 2017).

O uso dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como o Modellus, promove uma abordagem construtivista e enquadra-se no conceito de ferramentas computacionais as quais são capazes de auxiliar na construção do conhecimento, e podem ser usadas para dar sentido ao novo conhecimento por interação com significados claros, estáveis e diferenciados, previamente existentes na estrutura cognitiva do educando (SANTOS, 206).

Sistemas de transporte com alto índices de eficiência são fundamentais para garantir a qualidade de vidas dos cidadãos nas grandes metrópoles. Para auxiliar arquitetos, urbanistas, gestores públicos e empresas do ramo de transportes o VISSIM apresenta-se como uma solução proprietárias de grande relevância pela qualidade dos gráficos e precisão dos relatórios gerados como ajuda para a solução de problemas complexos em cidades urbanas. Seus parâmetros são construídos por meio de algoritmos computacionais e ainda permite muitos recursos como por exemplo inserir uma imagem

georreferenciada do GoogleMaps e de posse de dados coletados no local (número de veículos/hora/faixa de rolamento), é possível gerar cálculos e animações de uma situação e propor uma intervenção com simulação comportamental (SILVEIRA, 2914).

Figura 1: Resultados
Fonte: Elaborado pelos Autores, 2019

Software	Geogebra	Poly	Modellus	VISSIM
Formato	Livre	Livre	Livre	Proprietário

Desse modo, pesquisadores e projetistas podem ter uma visão aproximada da realidade permitindo chegar a soluções que visem o melhor custo-benefício. Os algoritmos atualmente, são usados para desenvolvimento de "robôs" de atendimento, e pacotes integrantes de sistemas de inteligência artificial para atendimento de clientes de empresas e para análise de grande volume de dados em empresas de consultorias.

CONSIDERAÇÕES

Para que haja uma transformação positiva no ambiente escolar é necessário que o professor tenha consciência de sua responsabilidade na constituição do educando, juntamente com a gestão escolar e o relacionamento com a comunidade local. Também se faz necessário um projeto político-pedagógico adequado, claro, com objetivos bem definidos e que dialogue com o contexto que se pretende trabalhar.

O corpo docente deve estar adequadamente preparado, pedagógica e tecnologicamente. A boa formação teórica do professor, pode fazer a diferença com relação ao sucesso do ensino e aprendizagem.

A tecnologia pura e simples não é solução para os problemas da educação brasileira, porém, ao incentivar o aluno o professor pode ser um agente de transformação.

O entendimento e manuseio da matemática permite que o educando possa se constituir com ser humano e transformar a sociedade ao seu redor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Gabriella Lopes; CERA, Márcia Cristina. Avaliando o uso de sections OpenMP na paralelização de um algoritmo genético. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 8, n. 2, 2017.

BLOOMBERG, Loren; DALE, Jim. Comparison of VISSIM and CORSIM traffic simulation models on a congested network. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, n. 1727, p. 52-60, 2000.

BOBAN, O. K. T. &. M. Multiplayer games over vehicular ad hoc networks: A new application. [S.l.]: Ad Hoc Networks, 2010.

CARVALHO, Alonso de Bezerra. A filosofia da educação Kantiana: educar para a liberdade. UNESP, 2013.

CHAPMAN, B.; JOST, G.; and VAN DER PAS, R. Using OpenMP: portable shared memory parallel programming, volume 10. MIT press, 2008.

DE LIMA GALVÃO, Marcelo; LAMAR, Marcus Vinicius; TACO, Pastor Willy Gonzales. Desenho automático de mapas octalineares de rede de transporte público utilizando algoritmo genético. TRANSPORTES, v. 22, n. 1, p. 21-30, 2014.

EGAMI, Cintia Yumiko; SETTI, José Reynaldo; RILLET, Laurence R. Algoritmo genético para calibração automática de um simulador de tráfego em rodovias de pista simples. TRANSPORTES, v. 12, n. 2, 2004.

FELIX, Raquel Regina de Oliveira Martins. Avaliação de áreas urbanas baseada no Desenvolvimento Orientado ao Transporte Sustentável (DOTS). 2017.

FERNANDES, Felipe R. dos S.; BARBALHO, Ingridy MP; DE ARRUDA, Francisco de APV. Algoritmo Memético Aplicado ao Problema do Caixeiro Viajante de uma Empresa Situada no Município de Angicos/RN. Anais do Computer on the Beach, p. 143-152, 2017.

FONSECA, Luís Carlos Santos; MONTEIRO, Ana. Os SIG como ferramenta de suporte nos cuidados de saúde primários: caso de estudo na distribuição de enfermeiros de família por área geográfica. Revista Territorium. N. 24 Coimbra, 2017.

LIMA, Renato da Silva; LIMA, Josiane Palma; SILVA, Thiago Vitali De Vito. Roteirização em arcos com um sistema de informações geográficas para transportes: aplicação em

coleta de resíduos sólidos urbanos. Journal of Transport Literature, v. 6, n. 2, p. 180-196, 2012.

MANZANO, JA OLIVEIRA; ALGORITMOS, J. F. Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. São Paulo: Érica, 2000.

MATIOLI, Luiz Carlos et al. Uma nova metodologia para construção de funções de penalização para algoritmos de lagrangeano aumentado. 2001.

NASCIMENTO, Eimard GA do. Avaliação do uso do software GeoGebra no ensino de geometria: reflexão da prática na escola. XII Encontro de Pós- Graduação e Pesquisa da Unifor, ISSN, v. 8457, p. 1808, 2012.

SANTOS, Gustavo H.; ALVES, Lynn; MORET, Marcelo A. Modellus: Animações interativas mediando a aprendizagem significativa dos conceitos de física no ensino médio. Revista Sitientibus–Série Ciências Físicas, v. 2, p. 56-67, 2006.

SILVEIRA, Thiago Lopes Trugillo; PASIN, Marcia. Provimento de informações sobre transporte público urbano para empresas concessionárias: Simulação e avaliação apoiada por um sistema multi- agentes. Proceedings of the X Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, p. 565-576. Santa Maria, 2014.

SOARES, Elton F. de S.; QUINTELLA, Carlos AMS; CAMPOS, Carlos AV. CityTracks-RT: Uma aplicação para detecção do modo de transporte em tempo real nos centros urbanos. Research Gate, 2017.

TEIXEIRA, Roberto Gomes; DA CUNHA, Cláudio Barbieri. Heurísticas para o problema de dimensionamento e roteirização de uma frota heterogênea utilizando o algoritmo Out-of-Kilter. Transportes, v. 10, n. 2, 2002.

Eficiência Energética em Sistemas Públicos de Transporte em Curitiba/PR

Leonardo Ferreira da Silva
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
leonardo.silva57@fatec.sp.gov.br

Juliana Cristina da Silva
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
julianacristinadasilva@hotmail.com

Lucas Pinto de Carvalho
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
lucaspc.engcivil@gmail.com

Adjane Brito Alves
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
adjane_aba1@hotmail.com

Wanderley Leite da Silva Junior
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
wanderleyls_junior@hotmail.com

Resumo
O desenvolvimento das cidades contemporâneas demanda diversas atividades imprescindíveis para a manutenção da vida humana. Essas atividades possuem relação direta com a realização de deslocamentos, portanto, têm relação com o transporte público. A frota veicular no Brasil ainda é baseada em combustíveis fosseis. Esse trabalho destacou a iniciativa da cidade de Curitiba que passou a utilizar Biodiesel como maneira de reduzir os efeitos nocivos da emissão de gases veiculares. Por meio de uma pesquisa quantitativa, foram analisados dados de relatórios oficiais entre os meses de janeiro e setembro do ano de 2013. Foi verificado uma redução na emissão de CO2. Iniciativas semelhantes podem contribuir para a melhoria da qualidade do ar nas grandes cidades, reduzindo a agressividade ao meio ambiente e redução do efeito estufa.
Palavras-chave: Transporte público. Biodiesel. Efeito estufa.

INTRODUÇÃO

O modo de vida contemporâneo em grandes centros urbanos demanda uma elevada quantidade de deslocamentos para realizar atividades relacionadas a manutenção da vida do ser humano, sejam por motivos de trabalho estudo, lazer ou ainda para atender a produção, abastecimento de distribuição da cadeia de suprimentos (DULLIUS, OLIVEIRA, et al., 2017).

Para a realização destes deslocamentos, as cidades necessitam contar uma malha de transporte que possibilite a fluidez de pessoas e mercadorias com o menor transtorno possível e com menor tempo de viagem entre os percursos. Entretanto, as redes de transportes atuais, sobretudo no Brasil, são altamente dependentes de combustíveis fósseis, gerando impactos ambientais com relação a emissão de poluentes particulados, além potenciais riscos de contaminação do meio ambiente (D'AGOSTO, 2015).

Entre os anos de 2010 e 2015, o crescimento do consumo de energia no setor de transporte no Brasil aumentou 20,5%, representando 56,6 $*10^3$ (Tep) em consumo de combustíveis derivados de petróleo 2015 (BEN, 2017). Este comportamento contribui significativamente para emissão de poluentes, intensificando o efeito estufa.

Iniciativas objetivando a redução de emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE) demonstram o interesse do poder público em contribuir com esforço internacionais para redução do aquecimento global como a Lei 11.097 de 13 de maio de 2005, que prevê o acréscimo gradual (de 2% a 7%) de biodiesel, a Lei 13.263/2016 determina que este percentual seja de 10% como forma de reduzir a emissão de poluentes.

Estudos científicos indicam que mais de 60% de todo o petróleo consumido no planeta é utilizado no setor de transporte, sendo 76% para o modo rodoviário. O uso excessivo e crescente de energia no setor de transporte sem que se observe um aumento equivalente do momento de transporte (ou atividade de transporte), é um indicador da ineficiência do sistema. Deste modo, há grande relevância em buscar a redução do consumo de energia por meio de medidas de aumento da Eficiência Energética neste setor. Esse cenário produz implicações especialmente no contexto urbano, uma vez que 15% do total da energia consumida em todo mundo se destina ao transporte urbano de passageiros e de carga (ASSAN, SERRA, et al., 2018).

Esse trabalho pretende demonstrar iniciativas do setor de Transporte Público na cidade de Curitiba que podem ser vir de exemplo e contribuir para redução da emissão de poluentes por meio da eficiência energética. Para tanto, foi utilizado uma revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa.

A sustentabilidade aplicada ao planejamento e gestão das cidades pode ser um catalizador de ideias e mudança de comportamento em relação a empresas e cidadãos, entretanto, há a necessidade de discernir as metas dos ganhos reais, uma vez que alguns resultados, são intangíveis e os que são mensuráveis podem produzir resultados de logo prazo (BULKELEY e BETSILL, 2005).

O transporte rodoviário é o principal responsável pela emissão de CO na atmosfera. A

inalação de CO por seres humanos é vista como um veneno, uma vez que pode deslocar a ligação do O2 à hemoglobina (CAMPARIN, MELEIRO, et al., 2007).

A redução de poluentes veicular pode contribuir significativamente para redução da emissão de GEE, um estudo realizado pelos Ministério de Meio Ambiente, contidos no primeiro inventário nacional das emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários, trazem informações das emissões do setor de transporte no Brasil de CO2 por categoria de veicular, especificamente, ônibus urbano, representam uma emissão de 14% do total destas emissões. As projeções do estudo apontaram uma redução de apenas 4% para 2020. (MMA, 2018).

Os poluentes em suspensão no ar são denominados materiais particulados, especificamente, são as partículas sólidas ou líquidas presentes na atmosfera, e sua quantificação é conhecida por Material Particulado Total em Suspensão (MPTS), constituídos por uma medida de massa total por unidade de volume expresso em micro grama por metros cúbicos (μg m-3) (CARVALHO, JABLONSKI e TEIXEIRA, 2000).

Estudos demonstram que existem três campos principais para desenvolvimento de pesquisas: (i) aspectos e motivações econômicas da sustentabilidade ambiental; (ii) aspectos estratégicos da sustentabilidade ambiental; discussão sobre importância e (iii) medição da sustentabilidade ambiental. O campo "Aspectos e motivações econômicas para a sustentabilidade" foi expresso pelo subtema "Crescimento Econômico e Meio Ambiente". O grande desafio é um modelo de desenvolvimento distinto para os países do Terceiro Mundo que possuem população muito maior que os países desenvolvidos (ASSAN, SERRA, et al., 2018).

CONTEXTUALIZAÇÃO

A cidade de Curitiba é referência em relação ao modo como lida com questões de mobilidade, sustentabilidade e bem-estar de seus cidadãos. Um estudo realizado por pesquisadores do Estado do Paraná, investigou como as tecnologias de energias renováveis influenciam a sustentabilidade em relação ao transporte público com redução significativa de poluentes (DULLIUS, OLIVEIRA, et al., 2017).

A Prefeitura de Curitiba, no sentido de promover iniciativas de incentivo a redução de poluentes de origem veicular, deu início em 2009, ao projeto Linha Verde, contemplando um trajeto de transporte coletivo dentro do perímetro urbano visando utilizar exclusivamente combustíveis renováveis. Foram utilizados 32 ônibus articulados movidos 100% a biodiesel. O projeto foi incrementado para receber mais 80 veículos operando dessa maneira. Como resultado, houve uma economia de 20 minutos no tempo de viagem e redução de emissões de 80% de gases poluente (D'AGOSTO, 2015; DULLIUS, OLIVEIRA, et al., 2017; CARVALHO, JABLONSKI e TEIXEIRA, 2000).

No Brasil, os veículos classificados como leves para utilização em transporte público utilizam como combustível o etanol hidratado, a gasolina comum e o gás natural veicular (GNV). Para os veículos flexfuel, podem optar por gasolina comum

ou etanol hidratado. Existe também, uma pequena fração de veículos elétricos. As Motocicletas utilizam gasolina comum e os modelos flex-fuel podem utilizar também etanol hidratado (Unsupported source type (ElectronicSource) for source Amb11.).

Nesse trabalho, foram estudadas reduções de emissão de poluentes por meio de iniciativas com uso de biodiesel na frota de transporte público no ano de 2012, apresentados em uma publicação de artigo cientifico (DULLIUS, OLIVEIRA, et al., 2017).

DADOS E RESULTADOS

Foram comparados os desempenhos de veículos terrestres da frota de transporte público e a análise de emissão tiveram sua consistência nos dados quantificando emissões compreendidas no período de 12 meses, considerando os seguintes gases de efeito estufa: CO2, CH4 e N2O. Estes dados, de maneira geral, indicam a importância da influência de combustíveis fósseis nas emissões de GEE's no setor de transporte, provenientes das emissões veiculares da frota de ônibus, convertidos em tonelada de CO2.

Media	jan/13	fev/13	mar/13	abr/13	mai/13	jun/13	jul/13	ago/13	set/13	Média
Híbrido B100	0,05	0,05	0,04	0,05	0,03	0,06	0,02	0,01	0,1	0,05
Híbrido B5	0,31	0,3	0,28	0,25	0,24	0,24	0,26	0,12	0,26	0,25
B7R B5	0,29	0,29	0,37	0,34	0,3	0,29	0,27	0,53	0,29	0,33

Figura 1: Resultados do teste de opacidade (tonelada de CO2)
Fonte: (DULLIUS, OLIVEIRA, et al., 2017)

A partir da Figura 1, é possível verificar que os resultados dos ônibus convencionais, representados no modelo BR7 da VOLVO, apresentam maior opacidade em relação à emissão dos gases poluentes que em comparação aos veículos híbridos B100 e B5. O modelo BR7 apresenta 88,90% maior nível de opacidade emitido enquanto o híbrido B100, 56,13%.

Analisando os dados com base no valor total das emissões de B100, provenientes da queima do combustível e descontado os resultados obtidos com o coeficiente de emissão do biodiesel, a resultante foi uma diferença real na emissão, sendo considerado no trabalho de Dullius, Oliveira, Silva & Sanquetta (2017) as emissões evitadas, totalizando um valor de 9.661.96 toneladas métricas de CO2 equivalente.

CONSIDERAÇÕES

A cidade de Curitiba demonstra, ao longo de sua História uma preocupação em desenvolver políticas públicas para minimizar os impactos ambientais decorrentes da urbanização e poluição veicular. Os esforços em desenvolvimento de utilização de energias renováveis é uma tendência mundial, e os países que se dedicarem ao desenvolvimento de alternativas energéticas para substituir os combustíveis fósseis terão considerável benefício e vantagens em relação aos demais. O uso do biodiesel no transporte público de Curitiba pode diminuir significativamente os níveis de poluição atmosférica, melhorar a qualidade do ar na cidade e será motivo de inspiração para as demais metrópoles do Brasil com relação ao empenho em reduzir os prejuízos decorrentes da poluição ambiental com origem no setor de transportes.

REFERÊNCIAS

ASSAN, M. A. D. C. et al. A pesquisa em gestão da sustentabilidade ambiental: evolução intelectual e agenda futura a partir de um estudo bibliométrico de citação e cocitação. Desenvolvimento em Questão, v. 16, n. 42, 2018.

BULKELEY, H.; BETSILL, M. Rethinking sustainable cities: multilevel governance and the 'urban' politics of climate change. Environmental Politics, v. 14, n. 1, p. 42-63, 2005.

CAMPARIN, R. H. et al. Avaliação da eficiência de uma célula a combustível e stacionária de ácido fosfórico. Química Nova, v. 30, n. 7, p. 1523-1528, 2007.

CARVALHO, F. G. D.; JABLONSKI, A.; TEIXEIRA, E. C. Estudo das partículas totais em suspensão e metais associados em áreas urbanas. Química Nova, v. 23, n. 5, p. 614-617, 2000.

D'AGOSTO, M. D. A. Transporte, uso de energia e impactos ambientais. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

DULLIUS, A. et al. Sustentabilidade urbana por meios de análise de tecnologia renováveis no transporte público da cidade de Curitiba. Revista de Gestão ambiental e Sustentabilidade, v. 6, n. 2, p. 73-88, 2017.

KNIESS, C. T.; RUIZ, M. S.; CANIL, K. Special Issue: Sustentabilidade Urbana: Desafios e Oportunidades para as Cidades. Revista de Gestão Ambiental e da Sustentabilidade, v. 6, n. 2, p. 1-1, 2017.

42900

ILUMINAÇÃO NATURAL – CONFORTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Wanderley Leite da Silva Junior
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
wanderleyls_junior@hotmail.com

Lucas Pinto de Carvalho
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
lucaspc.engcivil@gmail.com

Juliana Cristina da Silva
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
julianacristinadasilva@hotmail.com

Leonardo Ferreira da Silva
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
leonardo.silva57@fatec.sp.gov.br

Adjane Brito Alves
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
adjane_aba1@hotmail.com

Resumo
Este artigo aborda o tema de iluminação natural e suas possíveis formas de interação entre o conforto ambiental e temas atuais de sustentabilidade em projetos arquitetônicos. O trabalho aborda breves explanações sobre o diagrama morfológico, a regressão linear multivariada e redes neurais artificiais direcionadas à eficiência energética das edificações, o regulamento técnico da qualidade do nível de eficiência energética de edifícios residenciais (rtq-r) e regulamento técnico da qualidade do nível de eficiência energética de edifícios comerciais, de serviços e públicos (rtq-c), bem como a utilização do brise-soleil como estratégia para o aproveitamento e controle da luz natural interna nos ambientes.
Palavras-chave: Iluminação natural. Conforto ambiental. Carta solar. Brise-Soleil. Eficiência energética.

INTRODUÇÃO

A iluminação natural, além de ser um recurso importante para promover conforto, bemestar e qualidade ambiental, tem impacto relevante na redução de energia de fontes artificiais.

Muitos estudos já comprovam a preferência dos usuários pela luz natural como fonte de luz nas edificações, além dos benefícios atribuídos à saúde, como a influência no ritmo circadiano humano, elevada qualidade na reprodução de cor e cumprimento das necessidades humanas (Fonseca, Didoné e Pereira, 2012).

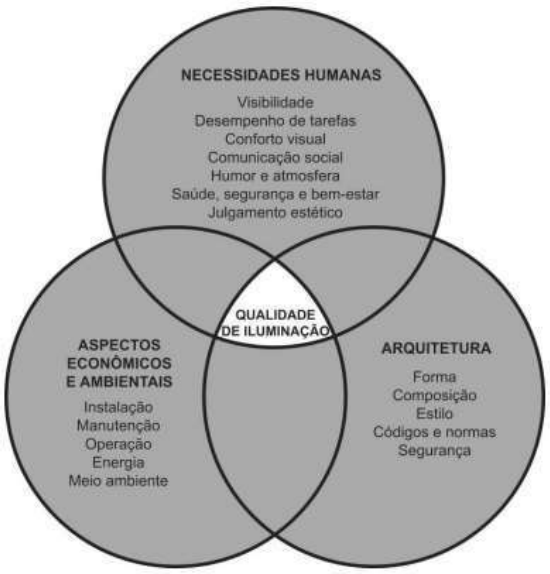


Figura 1: Interseção dos aspectos da Qualidade de Iluminação.
Fonte: De "Iluminação Hospitalar: A qualidade da luz natural e artificial em salas de quimioterapia ambulatorial" (Dissertação de Mestrado). De Almeida, F. M. F. F.,2014, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-11072014-104801/pt-br.php.

Durante o período diurno, a iluminação natural pode ser uma aliada para promover a redução de consumo energético de fontes artificiais, principalmente nos edifícios de escritórios, cuja disponibilidade solar, fonte natural geradora da iluminação, estar em incidência em horário comercial. Entretanto, devido ao crescimento das cidades e densidade construída, como consequência a taxa de ocupação e altura das edificações, o acesso ao recurso é dificultado (Scalco e Pereira, 2016).

Um fator importante para o desempenho luminoso, de fonte natural em um determinado edifício, são as ações tomadas nos estágios iniciais do seu projeto arquitetônico, que somadas as ferramentas de cálculos e avaliação, promovem além de economia e conforto ambiental, a eficiência do sistema (Lima e Christakou, 2004), prevendo inclusive o controle da incidência de iluminação, fator importante em algumas tipologias projetuais.

MÉTODO

Para entendermos como a iluminação natural pode ser um coadjuvante entre o conforto ambiental e a sustentabilidade, as coletas de dados foram feitas por meio de levantamento bibliográfico e documental (Vergara, 1998), que nos elucida quais fatores contribuíram de alguma forma para a ocorrência de determinado fenômeno, se baseando em literaturas e documentos mais citados e de alto impacto em pesquisa social e eficiência energética.

REFERENCIAL TEÓRICO

Diagrama morfológico

O Diagrama Morfológico é um instrumento síntese de parâmetros fundamentais relacionados à luz natural, e que pode ser utilizado no processo de projeto ou para a descrição e avaliação de

edificações existentes do ponto de vista ambiental, com ênfase do ponto de vista na luz natural (Amorim, 2007).

Utilizando este instrumento, através da combinação de parâmetros e variáveis, a partir de informações projetuais (localização da obra e sua carta solar, implantação e plantas, fachadas e cortes, descrição do comportamento luminoso com algumas imagens do interior e a representação das condições de iluminação através do instrumento proposto) podem apresentar uma série de soluções de projetos, incluindo a análise de projetos exemplares em iluminação natural, criando um repertório com soluções adequadas (Amorim, 2007).

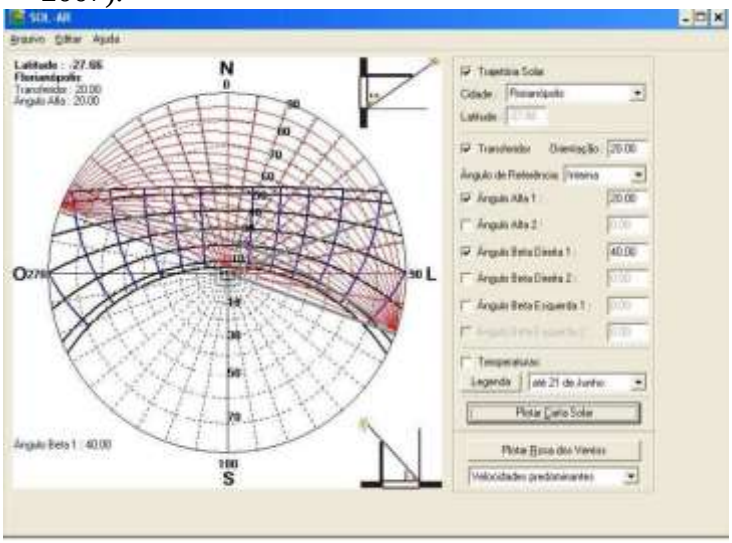


Figura 2: Exemplo de carta solar.
Fonte: De Laboratório de Eficiência Energética em Edificações (LABEE). (2016). Desempenho Térmico em Edificações. Apostila de desempenho técnico. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC.

Hoje, com a utilização de softwares para criação e desenvolvimento de protótipos e maquetes eletrônicas em 3D, tal análise de combinação de parâmetros e variáveis, acontece de forma bastante facilitada e efetiva, devido a análise automatizada do ambiente virtualmente construído, incluindo informações sobre a incidência de iluminação solar sobre a edificação com a utilização de recursos de localização (GPS), e o rebatimento dos raios solares em áreas internas e externas, assim como inclusive a possibilidade de extrair imagens do objeto, de forma foto realística, fiel a iluminação natural no dia e horário que desejar, assim podendo direcionar as condições morfológicas e estéticas do projeto, para uma iluminação natural eficiente.

Regressão linear multivariada e redes neurais artificiais direcionadas à eficiência energética das edificações

Na avaliação de eficiência energética, a Regressão Linear Multivariada (RLM) objetiva aumentar o conhecimento sobre a relação entre diversas variáveis independentes e uma variável dependente, afim de representar o potencial de economia de energia através do uso da iluminação natural. A elaboração de códigos e normas fazem o uso deste modelo. (Fonseca, Didoné e Pereira, 2012).

Com a publicação da primeira lei de eficiência energética (Lei nº 10.295, 2001), começaram a ser utilizados estudos, como o uso de simulação computacional termoenergética, permitindo desenvolver equações de RLM para análise do envelopamento da edificação (Fonseca, Didoné e Pereira, 2012).

Estas equações foram utilizadas para o desenvolvimento do Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C) e o Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios

Residenciais (RTQ-R) (Fonseca, Didoné e Pereira, 2012).

As redes neurais artificiais (RNAs), tem por objetivo fornecer subsídios para que a ferramenta computacional de eficiência energética consiga, com base de em um conjunto de simulações conhecidas, entender tais informações para determinada resposta (Fonseca, Didoné e Pereira, 2012).

Com modelos de RNAs mais difundidos, as redes MLP (Multiplayer Perception), consistem em um conjunto de unidades sensoriais, formando uma camada de entrada, uma ou mais camadas intermediárias de unidades ocultas e uma camada de saída, trabalhando com algoritmos, supervisionados e baseados em uma regra de aprendizagem, corrigindo erros durante sua fase de treinamento (Fonseca, Didoné e Pereira, 2012).

Regulamento técnico da qualidade do nível de eficiência energética de edifícios residenciais (rtq-r) e regulamento técnico da qualidade do nível de eficiência energética de edifícios comerciais, de serviços e públicos (rtq-c)

O Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Residenciais (RTQ-R), publicado em agosto de 2010, apresenta os critérios para classificação completa do nível de eficiência energética do edifício residencial através de classificações parciais da envoltória (que inclui a iluminação natural e a ventilação natural) e o sistema de aquecimento de água. A classificação é realizada na escala da unidade habitacional, da edificação unifamiliar, de edificações multifamiliares e das áreas comuns de edificações multifamiliares (Albuquerque e Amorim, 2012).

O Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios

Comerciais, de Serviços e Públicos (RTQ-C), publicado em fevereiro de 2009, apresenta os mesmos critérios para classificação do RTQ-R, porém inclui uma simulação como um de seus métodos de avaliação para a obtenção da ENCE (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia), atrelado a um método de avaliação do programa computacional chamado BESTEST (Building Energy Simulation Test), indicados para edifícios condicionados (Carlo e Lamberts, 2010).

Estratégias para luz natural: brise-soleil

Os componentes de iluminação natural são classificados em componentes de condução (têm a função de conduzir e distribuir a iluminação natural do exterior ao interior do edifício) e componentes de passagem (elementos que permitem a passagem de luz natural de um ambiente a outro). Os componentes de passagem devem ser acrescentados de elementos de controle, a fim de equacionar a questão de equilíbrio entre radiação solar, luz e calor, mantendo vista para o exterior e a ventilação da edificação (Silva, 2006).

Atualmente existe a tendência em desenvolver o projeto arquitetônico pensando em sua característica de ocupação do solo, seu design e sua questões estruturais, e posteriormente resolver questões que minimizem os seus efeitos contra o meio ambiente e o aproveitamento dos recursos naturais (Pérez, 2012). Neste sentido, o brise-soleil se caracteriza como um elemento de controle que favorece a eficiência energética da iluminação natural, como um elemento que pode

ser incluído na fase inicial do projeto arquitetônico, como posteriormente, após a sua construção, afim de favorecer o uso dos recursos naturais disponíveis e efetuar correções na utilização destes recursos.

O brise-soleil, também conhecido como quebra-sol, representa um dispositivo arquitetônico cuja função é sombrear, minimizando a incidência solar sobre uma edificação (áreas internas ou externas), evitando problemas de iluminação, contrastes e ofuscamentos, de superaquecimento (como deterioração/fotodegradação de objetos expostos), além auxiliar na redução e ganhos de calor, e conservação no consumo de energia artificial (Silva, 2006).

Os 'brises' são classificados em horizontais, verticais e combinados, podendo ser fixos ou móveis de acordo com sua mobilidade e finito ou infinitos quanto a sua dimensão. São projetados conforme a tipologia do ambiente construído, necessidades de incidência dos raios solares e sua posição geográfica da edificação (carta solar) (Laboratório de Eficiência Energética em Edificações[LABEE], 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do uso de iluminação natural, além dos fatores biológicos que favorecem a saúde humana, se dá pela sua economia e eficiência comparada às fontes artificiais de iluminação. Um fator importante para a eficiência do sistema de iluminação natural, é sua projeção desde a fase inicial do projeto arquitetônico, onde é definida a disposição do objeto a ser construído, favorecendo as faces da edificação para a incidência ou não da irradiação solar (carta solar), assim como os Regulamentos Técnicos da Qualidade do Nível de Eficiência Energética (RTQ-R e RTQ-C), determinam critérios para identificar o nível desta eficiência, e em alguns casos, utilizam de simulações computacionais. Hoje, com o avanço tecnológico dos softwares para desenvolvimento de projetos arquitetônicos em 3D, incluindo plataformas BIM (Building Information Modeling), o cálculo e projeção da iluminação natural acontece desde a concepção do projeto, pois é possível mensurar a eficiência luminosa em tempo real, incluindo imagens foto realísticas com a projeção de iluminação e sombras em áreas internas e externas, podendo assim não só projetar aberturas que favoreçam a iluminação, como também a necessidade de inclusão de brise-soleil e também a instalação de painéis fotovoltaicos para captação de energia.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. S. C. e Amorim, C. N. D. (2012). Iluminação natural: indicações de profundidade-limite de ambientes para iluminação natural no Regulamento Técnico da Qualidade do Nível de Eficiência Energética de Edifícios Residenciais – RTQ-R. Revista Ambiente Construído, 12(2), 37-57.

ALMEIDA, F. M. F. F. (2014). Iluminação Hospitalar: A qualidade da luz natural e artificial em salas de quimioterapia ambulatorial (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-11072014-104801/pt-br.php.

AMORIM, C. N. D. (2007). Diagrama morfológico parte II – projetos exemplares para a luz natural: treinando o olhar e criando repertório. PARANOÁ – Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, 4(3), 22-36.

CARLO, J. C. e Lamberts, R. (2010). Parâmetros e métodos adotados no regulamento de etiquetagem da eficiência energética de edifícios – parte 2: método de simulação. Revista Ambiente Construído, 10(2), 27-40.

FONSECA, R. W., Didoné, E. L. e Pereira, F. O. R. (2012). Modelos de predição da redução do consumo energético em edifícios que utilizam a iluminação natural através de regressão linear multivariada e redes neurais artificiais. Revista Ambiente Construído, 12(1), 163175.

Laboratório de Eficiência Energética em Edificações (LABEE). (2016). Desempenho Térmico em Edificações. Apostila de desempenho técnico. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis - SC.

LIMA, T. B. S. e Christakou, E. D. (2004). Projeto de iluminação natural: ferramentas para cálculo e avaliação. Revista Ambiente Construído, 16(2), 169-187.

PÉREZ, G. L. P. (2012). Brise-soleil, recurso arquitectónico de control solar. Evolución y propuesta de diseño optimizado para Camagüey. Revista Arquitectura y Urbanismo, 33(2), 79-94.

SCALCO, V. A. e Pereira, F. O. R. (2016). Métodos de avaliação de edificações no acesso à iluminação natural em vizinhanças urbanas aplicado em cenários virtuais. Revista Ambiente Construído, 16(2), 169-187.

SILVA, J. S. (2006). Estratégias para luz natural: sistemas convencionais e brise-soleil como elemento de controle. PARANOÁ – Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, 3(6), 22-36.

42904

ARQUITETURA SOCIAL E A LEI DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA: UM DESPERTAR PARA O EMPODERAMENTO EM BUSCA DO DIREITO À CIDADE

Wanderley Leite da Silva Junior
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
wanderleyls_junior@hotmail.com

Cristiano Capellani Quaresma
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
quaresma.cristiano@gmail.com

Resumo
Este artigo aborda a temática de arquitetura social em articulação com a lei de assistência técnica brasileira (n.11.888, de 2008), em prol do termo moradia como direito fundamental para a dignidade da pessoa humana, conforme a Constituição brasileira e Declaração dos Direitos Humanos pela Organização das Nações Unidas, assim como a sua importância no empoderamento do exercício da cidadania por pessoas inseridas no classe social de baixa renda e consequente busca pelo direito à cidade.
Palavras-chave: Arquitetura social. Habitação e interesse social. Direito à cidade.

INTRODUÇÃO

Atualmente, muitas cidades brasileiras, passam por um processo intenso de urbanização. Desde 1980, o número da população vivendo em áreas urbanas no Brasil só aumentou, atingindo 77,13% em 1991, 81,2% em 2000 e 84,36% em 2010 (IBGE, 2010).

Figura 1 – População por situação de domicílio
Fonte: Adaptado de IBGE (2010)

Segundo Quaresma et al. (2017), tornam-se ainda mais expressivos o entendimento do inchaço das cidades quando se considera o crescimento absoluto da população brasileira, que apresentou valor de 41.236.315 de habitantes em 1940 e de 190.755.799 de habitantes em 2010, tendo como consequência a chamada crise urbana, onde um dos maiores problemas refere-se ao crescimento geográfico e ocupacional desenfreado de assentamentos e ocupações irregulares, ação característica de pessoas de baixa renda, no intuito de preencher a demanda de déficit habitacional não solucionado pelos órgãos públicos e pelos altos índices de segregação socioespacial.

Um projeto de arquitetura acaba sendo oneroso para esta camada da população, a qual tende a se apoiar na autoconstrução como saída, o que contribui para o aprofundamento dos problemas urbanos existentes, bem como questões de segurança e salubridade (Santos & Nascimento, 2014). Diante disso, tornam-se importantes, ações de arquitetura social, que visem orientar tal camada da população garantindo a acessibilidade deste tipo de assistência (Instituto de Arquitetos do Brasil [IAB], 2018).

O Brasil, como membro na ONU (Organização das Nações Unidas) e integrante do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, promulgado em 1996, assina embaixo a Declaração dos Direitos Humanos, com temas relacionados aos direitos sociais, entre eles o direito básico à moradia (Mereles, 2017).

O direito à moradia é um direito social, pois possui associação direta com o princípio da dignidade da pessoa humana, sendo um dos princípios mais importantes de qualquer pacto internacional, ou até mesmo na formulação da constituição brasileira, trazendo como reflexão questionamentos como: o quão necessário é ter direito a uma casa? Um lar com requisitos básicos à sobrevivência, para que se viva com dignidade e manter relações com a sociedade, exercendo ações básicas garantidas pela constituição, como estudar, trabalhar, ter acesso a saúde e o exercício da cidadania?

A busca de ação participativa e suas possíveis aplicações em assentamentos humanos informais e irregulares, exerce grande influência e motivação para o empoderamento para o exercício da cidadania. Demonstrar o respaldo que a legislação brasileira oferece às pessoas qualificadas como baixa renda e o papel importante da arquitetura social no desenvolvimento de

habitações de interesse social, é de extrema importância, pois o lar é intrínseco à sociedade, é onde começa a busca por cidadania, e onde se ensina o próximo a também exercer.

MÉTODOS

Para chegarmos à conclusão de que arquitetura social e a lei de assistência técnica possa despertar o empoderamento na busca pelo direito à cidade, a coleta de dados foram feitas por meio de levantamento bibliográfico e documental (Vergara, 1998), a partir de artigos e livros que abordem o tema de arquitetura social, cartilhas e informativos de órgãos que regulamentam a profissão de arquitetura e urbanismo no Brasil (CAU e IAB) e as legislações pertinentes ao estudo, afim de esclarecer quais fatores contribuem para tal empoderamento.

REFERENCIAL TEÓRICO

Problemática Social

Ao pensar em um processo de urbanização acelerado, onde existe a valorização de áreas centrais, tanto no planejamento urbano, quanto nas suas delimitações de zonas de uso, a inclusão de infraestruturas e equipamentos urbanos, tendem a valorizar a região e consequentemente elevar o custo de vida, fazendo com que haja um processo de seleção, do ponto de vista econômico, das pessoas que irão residir e utilizar estas áreas. Este processo, nada mais é do que a segregação urbana, que valoriza os mais favorecidos economicamente, importante para o processo de gentrificação:

> *A gentrificação é um fenômeno ao mesmo tempo físico, econômico, social e cultural. Ela implica não apenas uma mudança social, mas também uma mudança física do estoque de moradias na escala de bairros; enfim uma mudança econômica sobre os mercados fundiários e imobiliário. É esta combinação de mudanças sociais, físicas e econômicas que distingue a gentrificação como um processo ou conjunto de processos específicos (Hammet, 1984).*

Maricato (2003), define segregação urbana como uma das faces da desigualdade:

> *A segregação urbana ou ambiental é uma das faces mais importantes da desigualdade social e parte promotora da mesma. À dificuldade de acesso aos serviços e infraestrutura urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos etc.) somam-se menos oportunidades de emprego (particularmente do emprego formal), menos oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou policial), discriminação racial, discriminação contra mulheres e crianças, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer. A lista é interminável. O desenvolvimento da desigualdade desafia a construção de conceitos: exclusão social, inclusão precária, segregação territorial, informalidade, ilegalidade, e alimenta um debate sobre a "funcionalidade" ou não do excesso de população para o capitalismo brasileiro ou a não aplicação do conceito marxista de exército industrial de reserva.*

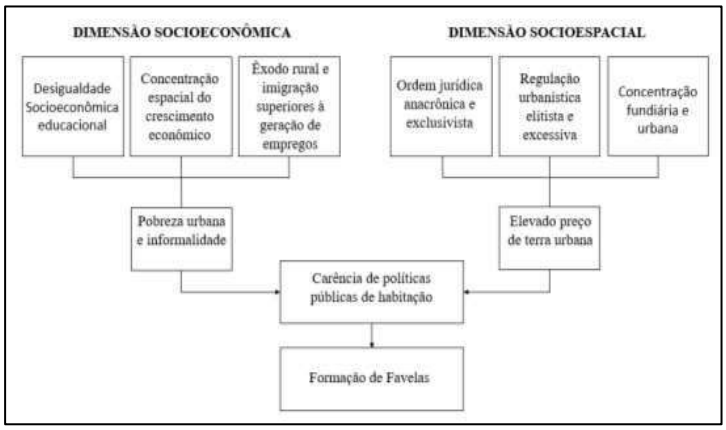
A seleção para a ocupação do espaços por pessoas "privilegiadas", este privilégio partindo do ponto de vista econômico e enquadramento em classes sociais vistas como "superiores", demonstra claramente que a segregação espacial urbana é um fator determinante para que as pessoas enquadradas na classe social de baixa renda, "ocuparem" áreas periféricas, levando-as a construir informalmente suas próprias casas, muitas vezes em encostas inseguras, em áreas de mananciais ou em beiras de córregos de grande fragilidade ambiental (Ferreira, 2012).

Para Lefebvre, traz uma outra conclusão sobre a divisão do espaço:

> *Com efeito, o espaço da sociedade capitalista pretende-se racional quando, na prática, é comercializado, despedaçado, vendido em parcelas.*

> *Assim, ele é simultaneamente global e pulverizado. Ele parece lógico e é absurdamente recortado. Essas contradições explodem no plano institucional. Nesse plano, percebe-se que a burguesia, classe dominante, dispõe de um duplo poder sobre o espaço; primeiro, pela propriedade privada do solo, que se generaliza por todo o espaço, com exceção dos direitos da coletividade e do Estado. Em segundo lugar, pela globalidade, a saber, o conhecimento, a estratégia, a ação do próprio Estado. Existem conflitos inevitáveis entre esses dois aspectos, e notadamente entre o espaço abstrato (concebido ou conceitual, global e estratégico) e o espaço imediato, percebido, vivido, despedaçado e vendido. No plano institucional, essas contradições aparecem entre os planos gerais de ordenamento e os projetos parciais dos mercadores de espaço.*

Os problemas urbanos atrelados ao quadro de desenvolvimento desigual, ainda que surjam primeiramente nas metrópoles, passam a se difundir rapidamente nas cidades que organizam os espaços não metropolitanos, generalizando-os, trazendo à tona o paradoxo da urbanização sem cidade e dos fragmentos de cidade sem urbanização (Pequeno, 2008).



Figur2 Causas do processo de
Fonte: Cyrillo

Quando há um olhar para as periferias brasileiras, não é difícil notar o padrão precário da urbanização, devido ao abandono do Estado, e a consequente falta de alternativas habitacionais e políticas públicas de habitação voltadas aos assentamentos urbanos irregulares (Ferreira, 2012).

Um projeto de arquitetura acaba sendo oneroso para esta camada da população, a qual tende a se apoiar na autoconstrução como saída, o que contribui para o aprofundamento dos problemas urbanos existentes, bem como questões de segurança e salubridade (Santos & Nascimento, 2014). Diante disso, a arquitetura social visa orientar tal camada da população garantindo a acessibilidade deste tipo de assistência (Instituto de Arquitetos do Brasil [IAB], 2018).

Autoconstrução e Favelização

O processo de autoconstrução tem sido historicamente a solução encontrada pela população de baixa renda como maneira de garantir a moradia (SEINFRA [Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas], 2017).

Kowarick (2009) nos coloca que a autoconstrução é aceita implicitamente pelo poder público, pois já se tornou regra dominante no processo de ocupação do solo, levando em consideração inclusive, o incentivo do Estado em realizar "mutirões" com campanhas sociais para demandas de construções individuais e coletivas, como exemplo as construções de vias públicas, partindo da mão de obra da própria população.

O mercado residencial restrito, políticas sociais irrelevantes e os salários baixos, insuficientes para o custeio da moradia, obrigaram os cidadãos a recorrerem à informalidade (Maricato, 2010), como podemos perceber pelo crescimento desenfreado de ocupações irregulares e assentamentos informais urbanos, contribuindo com o processo de favelização.

A incipiência das políticas públicas habitacionais voltadas para as crescentes áreas de ocupação, o processo de favelização passa a se expandir em situação de risco ambiental nas regiões metropolitanas, avançando em direção às periferias, tomando parte do cotidiano das cidades brasileiras, corroborando com Mike Davis (2006) que utiliza o termo favela como adjetivo para o planeta Terra (Pequeno, 2008).

Arquitetura Social

A arquitetura social pode contribuir com o planejamento urbano das cidades brasileiras e mitigar os efeitos do crescimento espacial desordenado da cidade, melhorando a qualidade projetual das habitações de interesse social e moradias em assentamentos irregulares e informais.

Amparo Legal

Assegurar o direito à arquitetura para milhões de brasileiros que constroem sua própria casa é uma luta antiga da sociedade e especialmente dos arquitetos, onde desde 1976, com a publicação do ATME (Programa de Assistência Técnica à Moradia Econômica) juntamente com o BNH (Banco Nacional da Habitação), se previa algum tipo de assistência técnica gratuita em arquitetura para pessoas de baixa renda (IAB, 2010).

O Brasil, como membro na ONU (Organização das Nações Unidas), assina embaixo a Declaração dos Direitos Humanos, que diz:

> *Toda pessoa tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, habitação, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis.*

Todos os tratados e acordos internacionais assinados pelo Estado tem força de lei, fazendo ser obrigatório o seu cumprimento dentro do território nacional. Além da declaração da ONU, o Brasil também é integrante do Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, promulgado em 1996 (Mereles, 2017), que reconhece:

> *O direito de toda pessoa a nível de vida adequado para si próprio e sua família, inclusive à alimentação, vestimenta e moradia adequadas, assim como a uma melhoria contínua de suas condições de vida.*

O direito à moradia, propriamente dita não está na Constituição desde sua implementação, mas passou a ser constitucional em 2000, quando a ementa Constitucional nº 26 foi incorporada (Mereles, 2017). A lei diz o seguinte:

> *São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados.*

Em dezembro de 2008, é sancionada a Lei n. 11.888, que cria a Assistência Técnica Pública e Gratuita às famílias de baixa renda (famílias com renda mensal de até 3 (três) salários mínimos, residentes em áreas urbanas ou rurais), e com a devida implementação, a Lei poderá colaborar de forma definitiva para que o profissional de arquitetura assuma a sua função social e torne real o direito social à moradia digna para esses milhões de brasileiros (IAB, 2010).

Esta lei cria a oportunidade para transformar esta realidade, assegurando às famílias de baixa renda, o atendimento por profissional, seja arquiteto ou engenheiro, para elaborar projetos, executar obras de melhorias e construção de novas unidades habitacionais (IAB, 2010).

O estatuto da Cidade, Lei n. 10.257 (2011), regulamenta, nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal, diretrizes gerais da política urbana e dá providências voltadas à habitação de interesse social, e leis municipais implantadas, são instrumentos que podem assegurar o direito a assistência técnica gratuita em arquitetura aos munícipes de baixa renda, complementando a Lei n. 11.888 (2008).

O empoderamento para o Direito à Cidade

Conforme Saúle Júnior (2014), sobre o direito à moradia:

> *O direito à moradia é vinculado integralmente a outros direitos humanos e aos princípios fundamentais que servem de premissa ao Pacto. Assim, pois "a dignidade inerente à pessoa humana", da qual os direitos contidos no Pacto derivam, requer que o termo "moradia" seja interpretado levando em conta outras diversas considerações, das quais o mais importante é que o direito à moradia deva ser assegurado a todas as pessoas, seja qual for sua renda ou seu acesso aos recursos econômicos. Em segundo lugar, a referência ao parágrafo 1º do artigo 11 deve ser entendida não apenas como o direito à moradia, mas à moradia adequada.*

Levy (2016) complementa:

> *O direito à cidade não se limita a reivindicar elementos básicos de sobrevivência no meio urbano, mas também traz um conceito de cidadania para a cidade do presente e do futuro. Entendendo por cidadania igualdade de direitos sociais, políticos, econômicos e culturais, no contexto da cidade, e oferecer um conjunto de bens e serviços. Inclui-se, ainda, um conjunto de direitos urbanos como moradia, espaço público e equipamentos de igual qualidade, centralidade, mobilidade, visibilidade, integração com o tecido urbano, qualidade ambiental, entre outros, bem como os direitos à natureza, cultura, socioeconômicos ou políticos que tornam reais os anteriores - conhecimento da língua e cultura do lugar, emprego, formação continuada, renda básica ou salário cidadão, participação na elaboração e execução das políticas públicas, etc.*

E por fim uma perspectiva que Molinaro (2006) sobre o direito a cidade:

> As cidades são 'alguma coisa mais' que os milhões de pessoas que as habitam. São maiores que as vicissitudes decorrentes da violência, das neuroses coletivas, das deficiências da malha urbana, da ocupação desordenada dos espaços. As cidades são criações humanas de elevada complexidade de centralização, acumulação e distribuição de conhecimentos, inovações e informações. São também 'lugares de acolhida' de variada cultura, e dos saberes plurais de seus habitantes. Mas, acima de tudo, as cidades são espaços da existência, cuja densidade física e moral (formatada em uma moralidade pública) produziram, como anotou Durkheim, não só a divisão do trabalho social, mas também a solidariedade orgânica, não fundada nas semelhanças, sim no direito, seus princípios e regras objetiváveis que são condição da liberdade e da igualdade. Evidentemente esta densidade física e moral – embora fortaleça a dependência mútua – provocam a visibilidade das diferenças, colore a luta pela vida nos mais variados matizes, ora encoberta pela obscuridade, ora sob luminescente foco, onde os processos de diferenciação, divisão e especialização do trabalho e dos habitantes das cidades se dão. Por isso, como dizia o grande arquiteto Henri Lefebvre, que o direito a cidade é o direito à vida humana, transformada, renovada. O direito fundamental à vida sob a garantia do princípio do não retrocesso das condições onde se a exerce, implica o agir do poder público, em todos os níveis da federação, imputando-se um dever de proibição de infraproteção, um dever duplique que, ora implica o 'fazer' do Estado imediatamente vinculado à realização dos direitos fundamentais, ora um 'não fazer' que se revela na renúncia de atentar contra estes mesmos direitos, pois cada direito tem um conteúdo prima facie que estaria interligado por todas as posições que garantem os meios indispensáveis para assegurar a cobertura das necessidades básicas protegidas na ambiência normativa do direito; sem descurar que cada direito tem, ainda, um conteúdo definitivo interligado por todas as posições do direito prima facie que possam ser oponíveis não só ao Legislador, mas à Administração, e que não sejam restringíveis, com base nos critérios explicitados pela proibição de infraproteção (ou proteção deficiente, ou proibição de omissão). Quando se aponta para a proibição de infraproteção e também para o não retrocesso, há de se ter em conta que os limites de osso mundo nos dão os limites de nossa linguagem.

A condição de moradia e habitação está intrinsecamente relacionada com os direitos fundamentais para a dignidade da pessoa humana, e se este direito é garantido pelo Estado, há a necessidade de empoderamento de pessoas enquadradas em baixa renda, para a busca dos seus direitos básicos afim de não apenas obterem

insumos e especialização técnica necessária para o atendimento qualificado, como também garantir a salubridade, segurança e qualidade projetual mínima das habitações, pois qualidade de vida também integra um dos direitos básicos da dignidade da pessoal humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de estar em vigor desde 2008, o desconhecimento da lei de assistência técnica (n. 11.888) faz com ela seja ignorada na grande maioria das cidades brasileiras, e assim acaba agravando os problemas relacionados a autoconstrução por pessoas de baixa renda em assentamentos urbanos irregulares e informais. A democratização da profissão do arquiteto, alinhado ao envolvimento das comunidades, traz à tona o que chamamos de empoderamento para o exercício da cidadania, pois a moradia e habitação trata-se de um dos direitos fundamentais da dignidade humana. O entendimento da comunidade, e em cada individualidade a busca de melhores condições de vida, o atendimento a questões de educação, saúde e trabalho, trás o engajamento para a sua vida ativa na sociedade. Desta forma, este artigo defende a ideia de que a arquitetura social, apoiada na legislação de assistência técnica, possa ser exercer um papel de empoderamento para a busca do direito a cidade, local para o exercício da cidadania.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, S. e Andrade, L. A. G. (2011). Habitação e poder: da Fundação da Casa Popular ao Banco Nacional Habitação [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais. Recuperado em 21 de maio, 2018, de http://books.scielo.org/id/xnfq4/pdf/azevedo-9788579820557.pdf.

BIANCOLINO, C. A., Kniess, C. T., Maccari, E. A., & Rabechini Jr., R. (2012). Protocolo para Elaboração de Relatos de Produção Técnica. Revista Gestão e Projetos, 3(2), 294-307.

CYRILLO, G. B. (2011). Mercado imobiliário informal e seus mecanismos de operação: Vila Acaba Mundo, Belo Horizonte (Dissertação de mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil. Recuperadode http://praxis.arq.ufmg.br/textos/disserta_gustavo.pdf.

DAVIS, M. (2006). Planeta favela. São Paulo: Boitempo, 2006.

FERREIRA, J. S. W. (2012). Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um novo Brasil urbano. São Paulo: FUPAM.

FRAGA, E. (2018). Arquitetura Social: Escritório Público de Salvador já entregou 5 mil projetos [Site do Conselho de Arquitetura e Urbanismo]. Recuperado em 13 de abril, 2018 de http://www.caubr.gov.br/escritorio-publico-salvador/.

Fundação Álvares Penteado – FECAP. (2016). Manual APA: regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. São Paulo: FECAP.

GONÇALVES, L. S. (2015). Avaliação de qualidade de habitação de interesse social por meio de estudo de caso de mutirão autogerido: Inserção Urbana, Implantação e Unidades Habitacionais. Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades. 03(22), 01-13.

IBGE. (2010). Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 02 de abril, 2018 de http://ibge.gov.br/home/estatistica/população/censo2010/defaut_resultados_universo.s htm.

Instituto dos Arquitetos do Brasil – IAB. (2010). Manual de Implantação da Assistência Técnica Pública e Gratuita a Famílias de Baixa Renda para Projeto e Construção de Habitação de Interesse Social: IAB. Recuperado em 14 de maio, 2018 de http://www.iab.org.br/sites/defaut/files/documentos/manual-para-implantacaodaassistencia-tecnica-publica-e-gratuiata.pdf.

Lei n.10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/leis_2001/L10257.htm.

Lei n 11.888, de 24 de dezembro de 2008. Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social e altera a Lei no 11.124, de 16 de junho de 2005. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11888.htm.

LEVY, W. (2016) Uma Teoria do Direito à Cidade: reflexões interdisciplinares. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

MARICATO, E.(2001). Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes.

MARICATO, E. (2003). Metrópole, legislação e desigualdade. Revista Estudos Avançados. 17(48), 151-167.

MERELES, C. (2017). Direito à moradia: Todos tem direito a um lar. Recuperado em 19 de dezembro, 2018 de https://www.politize.com.br/direito-a-moradia/.

MOLINARO, Carlos Alberto. (2009) Direito à Cidade e Proibição de Retrocesso. In. BENJAMIN, Antonio Herman, CAPPELI, Sílvia

e LECEY, Eladio. Direito Ambiental, Mudanças Climáticas e Desastres – Impatos nas Cidades e no Patrimônio Cultural: Homenagem ao Prof. Eckard Rehbinder e à Senadora Marina Silva. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo.

OLIVEIRA, F. (2006). O vício da virtude - Autoconstrução e acumulação capitalista no Brasil. Seminário Políticas Habitacionais, Produção de Moradia por Mutirões e Processos Autogestionários: Balanço Crítico de Experiências em São Paulo, Belo Horizonte e Fortaleza, São Paulo, SP, Brasil, 1. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002006000100005.

PEQUENO, R. (2008). Políticas habitacionais, favelização e desigualdade sócio-espaciais nas cidades brasileiras: Transformações e tendências. X Coloquio Internacional de Geocrítica – Diez años de câmbios em el mundo, em la geografia u en las ciências sociales, 1999-2008. Barcelona, 26-30 de mayo de 2008. Universidad de Barcelona.

QUARESMA ET. al. (2017). A crise da mobilidade urbana brasileira e seus antecedentes socioespaciais. In: T. T. P. Cortese, C. T. Kniess e E. A. Maccari (Orgs). Cidades Inteligentes e Sustentáveis. São Paulo: Manole.

SANTOS, C. R. A. e Nascimento, D. M. A. (2014). A autoconstrução coletiva: possibilidades contra hegemônicas na produção do espaço urbano. In: III Seminário Internacional Cidade e Alteridade e II Congresso do Direito Urbanístico. Recuperado em 02 de maio, 2018 de http://praxis.arq.ufmg.br/textos/alteridade_santos.pdf.

SAULE JÚNIOR. N. (2004) A proteção jurídica da moradia nos assentamentos irregulares. Porto Alegre:
Sergio Antonio Fabris Editor, 2004.

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras Públicas – SEINFRA. (2017). Programa de assistência técnica para habitação de interesse social. Salvador: Prefeitura Municipal do Salvador. Recuperado em 28 de maio, 2018 de http://www.seinfra.salvador.ba.gov.br/images/Cartilha-EP-2018.pdf.

42907

BIBLIOMETRIA - CONTAMINAÇÃO POR POSTOS DE COMBUSTÍVEIS

Adjane Brito Alves
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
adjane_aba1@hotmail.com

Wanderley Leite da Silva Junior
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
wanderleyls_junior@hotmail.com

Lucas Pinto de Carvalho
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
lucaspc.engcivil@gmail.com

Juliana Cristina da Silva
Universidade Nove de Julho - UNINOVE
julianacristinadasilva@hotmail.com

Leonardo Ferreira da Silva
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
leonardo.silva57@fatec.sp.gov.br

Resumo
O desenvolvimento urbano nas cidades é um dos fatores de vital importância para o crescimento da economia e aumento na qualidade de vida das pessoas, contudo, o aumento dos automóveis que viabilizam a locomoção das pessoas no espaço físico urbano também maximiza a necessidade de construção de postos de combustíveis em todas as cidades do mundo. Sabe-se que a atividade de revenda de combustível trata-se de uma atividade potencialmente contaminante, sendo, portanto, uma grande preocupação nos avanços das cidades, sendo assim, se faz necessário que haja uma busca avançada em termos de pesquisas e tecnologias para minimizar os impactos ambientais que esta atividade pode causar. Sendo assim, buscou-se neste trabalho investigar a quantidade de artigos científicos publicados a partir do ano 2000 até 2019 e refinando ainda mais a pesquisa, buscou-se publicações dos anos de 2017 até 2018. A busca foi realizada nos sites de busca Periódicos Capes, Scielo e Scholar Google e também Web of Science, utilizando os termos "contaminação por postos de combustíveis" e "contamination by gas stations". Assim, foi possível identificar os tipos e quantidades de pesquisa que envolvem o tema, contaminação por postos de combustíveis em português e em inglês, em que foi identificado o grau de preocupação da academia com o tema em questão.
Palavra-chave: Contaminação por postos de combustíveis.

INTRODUÇÃO

Ao fim da segunda guerra mundial, com o avanço industrial e aumento populacional em áreas urbanas, verificou-se que seria indispensável um acrescente número de transportes para facilitar o deslocamento aos seus locais de trabalho. O que favoreceu a implantação de vários postos de abastecimentonos diversos pontos das cidades (Rodrigues, 2015). Assim, com o crescimento da quantidade de veículos, mais a cidade necessitava dos serviços prestados pelos postos.

Contudo, essas instalações eram precárias, devido a não existência de leis que exigissem e regulamentassem um projeto de engenharia que considerasse a segurança e prevenisse os impactos ambientais, no qual os tanques de armazenagem de combustíveis eram metálicos ocasionando vazamentos devido àação de corrosiva, em que derivados de petróleo percolavam o solo e alcançavam o lençol freático e também o ar (Mattos & Maia, 2017).

Segundo a Associação dos Engenheiros da Sabesp (AESABESP, 2013) os índices de áreas contaminadas associadas a acidentes com postos de combustível sofreram decréscimo do ano 2000 até 2011. Esse cenário pode ser reflexo das ações aplicadas pela Divisão de Áreas Contaminadas, a qual foi criada pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, com o intuito de exigir o licenciamento ambiental, (Conselho Nacional do Meio Ambiente [CONAMA] n. 273, 2000).

Apesar do avanço quanto às instalações dos postos, licenciamento e fiscalização, as estatísticas da CETESB indicam como fonte principal de contaminação, vazamento de combustível, apontando em 2011 umíndice de 78% dos registros de áreas contaminadas da CETESB (AESABESP, 2013).

Tendo em vista as informações supracitadas, será realizado um levantamento bibliométrico sobre contaminação proveniente dos postos de abastecimento de combustível, vistoque o combustível fóssil é um dos métodos de energia mais utilizados, contudo, pode ocasionar graves danos ao meio ambiente e a saúde humana.

Justificativa

Devido ao fato de que a atividade de revenda de combustível é necessariamente uma atividade potencialmente geradora de contaminação. Entende-se a necessidade de pesquisas acentuadas neste campo de conhecimento.

Assim, a bibliometria pode apontar a quantidade de estudos que envolvem o tema contaminação por postos de combustíveis, tanto em relação a pesquisas nacionais como internacionais.

1.2 Objetivo

Mediante levantamento bibliométrico, objetivou-se levantar as publicações sobre o tema de contaminação por postos de combustíveis, tendo em vista a sua importância para o meio ambiente e a saúde das pessoas.

DESENVOLVIMENTO

Análise Bibliométrica

A fim de identificar a proporção em que os autores se empenharam em estudos relacionados à

contaminação por postos ao longo dos 18 anos após a Resolução Conama n. 273, 2000, realizou-se este estudo bibliométrico (Miranda, 2018), em que foram encontrados artigos, livros documentados, revistas, autores e usuários. Com foco principal nos artigos dos anos de 2017, 2018 e 2019 objetivando conhecer os estudos inerentesao tema na fronteira do conhecimento.

Realizaram-se os levantamentos mediante os sites de busca Periódicos Capes,Scielo e Scholar Google e também Web of Science, para obtenção de resultados online quanto ao tema de pesquisa. O critério que norteou a seleção dos artigos foi àclassificação por relevância correlata ao termo de busca, sendo este, contaminação por postos de combustíveis em português e em inglês. Utilizando estes termos, encontramos a quantidade de artigos apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Quantitativo de documentos científicos que mencionam os termos, por periódicos:

Termo	Periódicos CAPES	Scholar Google	Scielo	Web of Science
Contaminação por Postos de Combustiveis	20	1.870	25	0
ContaminationbyGasStation	13.620	54.900	30	219

Fonte: Levantamento realizado em 27 de setembro de 2019, no Portal de Periódicos da Capes/MEC, Scholar Google, Scielo, Web of Science, considerando o período entre 2000 e 2019.

Na plataforma da Web of Science foi possível verificar o ano em que houve maior número de publicações e também a quantidade de publicações por ano dentro do período de 2000 a 2019, sendo verificado que em 2017 ocorreram 17 publicações que envolviam o termo “Contaminationbygasstations“ (Figura 1).

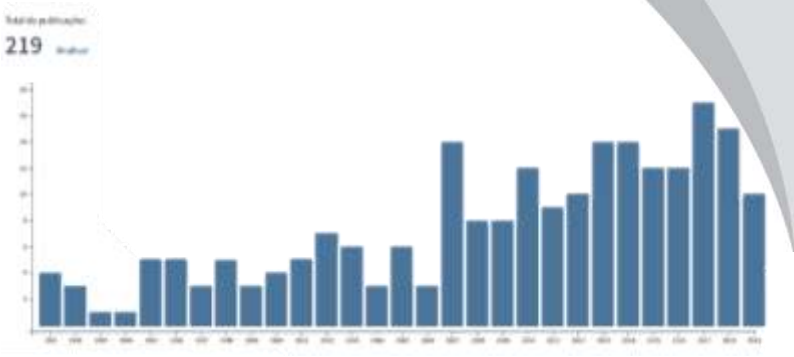


Figura 1 – Gráfico de barras do total de publicações levantados pela Web of Science de 2000 e 2019 utilizando o termo “Contaminationbygasstations“:
Fonte: Levantamento realizado em 27 de setembro de 2019, no Webof Science, considerando o período entre 2000 e 2019.

No intuito de refinar ainda mais a pesquisa, foram realizados os levantamentos para um período de 3 anos, isto é de 2017 a 2019 nas plataformas Periódicos CAPES, Scholar Google, Scielo, Web of Science (Tabela 2). Após a obtenção dos resultados, os artigos que tem maior aderência com o tema de contaminação por postos de combustíveis foram identificados e selecionados.

Tabela 2 – Quantitativo de documentos científicos que mencionam os termos:

Ano	Termo	Periódicos CAPES	Scholar Google	Scielo	Web of Science
2017 a 2019	Contaminação por Postos de Combustiveis	5	36	25	0
2017 a 2019	ContaminationbyGasStation	738	2.010	0	1

Fonte: Levantamento realizado em 27 de setembro de 2019, no Portal de Periódicos da Capes/MEC, Scholar Google, Scielo considerando o período entre 2017 e2019.

Quanto aos periódicos CAPES, dois dos cinco artigos encontrados mediante o uso dos termos “Contaminação por postos de combustíveis“ e 2 dos 738artigos localizados mediante o uso dos termos “Contaminationbygasstations“são relevantes para o tema em estudo.

Quanto ao Scholar Google, será utilizado 01, dos 36 artigos localizados mediante o uso dos termos “Contaminação por postos de combustíveis“ e dois dos 2.010 artigos localizados

mediante o uso dos termos "Contaminationbygasstations" são relevantes para o tema em estudo.

Referente ao Scielo, 01 dos vinte e cinco artigos localizados no periódico mediante o uso dos termos "Contaminação por postos de combustíveis" são relevantes para o tema em estudo, e nenhum artigo com o termo "Contaminationbygasstations" será utilizado.

Referente ao Webof Science, não foram encontrados os termos "Contaminação por postos de combustíveis" são relevantes para o tema em estudo, e um artigo encontrado com o termo "Contaminationbygasstations" será utilizado.Os artigos em português selecionados são relacionados na tabela 3 e os artigos em inglês são relacionados na tabela 4.

Quant	Ano	Título	Autores	Área
1	2017	Gerenciamento de áreas contaminadas por postos de combustiveis em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil.	Lima, S.D., Oliveira, A.F., Golin, R., Caixeta, D.S., Lima, Z.M., & Morais, E.B	Ambiental
2	2017	Tratamento de resíduos sólidos e efluentes: uma análise de custos em empresas de revenda de combustivel.	Kuzma, E., Luz, T., Novak, M., & Navarro, R. (2017).	Sustentabilidade
3	2017	Processos de remediação para hidrocarbonetos e etanol resultantes da contaminação dos postos de combustiveis.	Leite, M.S., & Mesquita, M.V.	Engenharia e Tecnologia
4	2018	Processo de Investigação de Áreas Contaminadas: Análise Crítica e Estudo de Caso.	Canario, P.G.G.	Ambiental e tecnológica

Tabela 3 – Relação de artigos em português que citam o termo "Contaminação por postos de combustíveis".
Fonte: Levantamento realizado em 27 de setembro de 2019, no Portal de Periódicos da Capes/MEC, Scholar Google, Scielo considerando o período entre 2017 e 2019.

Em relação aos focos dos artigos:

- Artigo 1: Trata dos acidentes por derramamento de combustíveis fóssil;
- Artigo 2: Levantamento dos custos de tratamento e destino dos resíduos sólidos e efluentes gerados por contaminação;
- Artigo 3: Trata dos Tipos de remediação disponíveis para solo e água subterrânea contaminados por Hidrocarbonetos e Etanol;
- Artigo 4: Avaliação crítica da metodologia de investigação de solo contaminado.

Quant	Ano	Titulo	Autores	Área
1	2018	*Infrared spectroscopy and multivariate methods as a tool for identification and quantification of fuels and lubricant oils in soil.*	Nespeca, M., Piassalonga, G., & Oliveira, J.	Saúde
2	2018	*Agronomic and economic evaluation of Vetiver grass (Vetiveriazizanioides L.) as means for phytoremediation of diesel polluted soils in Israel.*	Dudai, N., Tsion, I., Shamir, S.Z., Nitzan, N., Chaimovitsh, D., Shachter, A., &Haim, A.	Agronomic
3	2018	*Contamination and incomplete information: Bounding implicit prices using high-profile leaks*	Guignet, D., Jenkins, R., Ranson, M., & Walsh, P. J.	Economia e Gestão Ambiental
4	2018	*Decomposition of Gasoline Hydrocarbons by Natural Microorganisms in Japanese Soils*	Nishiwaki, J., Kawabe, Y., Komai, T., & Zhang, M.	Geociências
5	2018	*Characteristics and health effects of BTEX in a hot spot for urban pollution.*	Dehghani, M., Fazlzadeh, M., Sorooshian, A., Tabatabaee, H. R., Miri, M., Baghani, A. N., &Rashidi, M.	Saúde e segurança ambiental
6	2018	*Petroleum Industry Activities and Human Health.*	Briggs, I. L., & Briggs, B. C.	Saúde

Tabela 4 – Relação de artigos em inglês que citam o termo "Contaminationbygasstations".
Fonte: Levantamento realizado em 27 de setembro de 2019, no Portal de Periódicos da Capes/MEC, Scholar Google, Scielo considerando o período entre 2017 e 2019.

Em relação aos focos dos artigos:

- Artigo 1: Detecção das substâncias cancerígenas dos combustíveis por método computacional;
- Artigo 2: Tratamento utilizando fitorremediação em solos contaminados com diesel em Israel;
- Artigo 3: Desvalorização das habitações no mercado imobiliário face a contaminação, mesmo após tratamento da área;
- Artigo 4: Remediação por atenuação natural na decomposição de hidrocarbonetos nos solos;
- Artigo 5: Avaliar o risco carcinogênico e não carcinogênico devido à exposição ao BTEX, mediante simulação computacional;
- Artigo 6: Saúde humana em contraposição as indústrias de exploração de petróleo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento bibliométrico das 3 fontes de dados apontou que o tema tem sido explorado e publicado em diversos sites, principalmente nos

últimos anos, em variadas áreas de estudo. A exemplo dessa importância, o gráfico de barras encontrado fonte de pesquisa Web of Science que apontou aumento do número de pesquisas sobre o tema ao longo dos 18 anos.

Nas pesquisa que correspondem a fronteira do conhecimento entre os anos de 2017 e 2019 foram encontrados poucos artigos que referenciam esta temática.

Atualmente a utilização de combustível derivado do petróleo é uma fonte potencial de geração de energia, contudo também é fonte geradora de contaminação de solo e água subterrâneos.

Diante deste quadro, após o levantamento bibliométrico, foi possível observar a importância do tema de contaminação por postos de combustível, que é discutido mundialmente ao longo dos 18, pelas diversas áreas como ambiental, geociência, saúde engenharia, agronomia, etc., face a importância da utilização de combustível fóssil, e os riscos ambientais e a saúde humana.

Contudo, aprofundando-se a pesquisa para verificar o enfoque principal, foi verificado que os estudos propriamente ditos em relação à contaminação do solo e água subterrânea provenientes de postos de combustíveis são poucos. E que aparentemente, não há uma preocupação efetiva com o tema, a pesar de que o mesmo precisa ser estudado, face aos problemas que a atividade de revenda de combustíveis pode causar tanto ao meio ambiente quanto as pessoas.

Assim, os artigos encontrados neste levantamento bibliométrico, embasarão estudos futuros quanto aos métodos preventivos de contaminação e estudos de novas metodologias construtivas a serem aplicadas.

REFERÊNCIAS

Normas APA (American PsychologicalAssociation)5ª edição.

Associação dos Engenheiros da Sabesp (2013). A importância do Gerenciamento de Áreas Contaminadas na proteção das águas subterrâneas. Recuperado em 13, abril, 2018, de http://www.aesabesp.org.br/arquivos/palestra_gac_parte_1-mateus_simonato-19dez2013.pdf

Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução 273, de 29 de novembro de 2000. (2000) Que estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e dispõe sobre a prevenção e controle da poluição. Recuperado em 10 junho, 2018, de http://www.mma.gov.br/port/conama/legislacao/CONAMA_RES_CONS_2000_273.pdf

MATTOS, A.S, Jr. & Maia, T.Q (2017). Solo Contaminado por Combustíveis, XIX Congresso Brasileiro De Engenharia De Avaliações E Perícia. Foz do Iguaçu, PR, Brasil. Recuperado em 12 maio, 2018, de https://ibape-nacional.com.br/biblioteca/wp-content/uploads/2017/08/038.pdf

MIRANDA, R.C.R. (2018). Conhecimento Estratégico: Caracterização e Identificação Baseada em Revisão Sistemática e Bibliométrica, Inf. &Soc.:Est., João Pessoa, v.28, n.1, p. 23-34

RODRIGUES, G.M.A. (2015). Atividade de armazenamento e distribuição de combustível nos centros urbanos: os postos de combustíveis e a saúde pública. Dissertação de mestrado, Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado em 13 maio, 2018, de www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6139/tde-29102015-085415/publico/GabrielaMariaArantesRodrigues.pdf

42917

ELABORAÇÃO DE UM INDICE COM INDICADORES E ESTRATÉGIAS PARA O GERENCIAMENTO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL EM CAMPUS UNIVERSITÁRIO

Lucas Pinto de Carvalho
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
lucaspc.engcivil@gmail.com

José Ricardo Marar
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
ricardo.marar@uni9.pro.br

Resumo
Esta pesquisa tem como objetivo elaborar um índice para a mobilidade sustentável em campus universitário por meio de um levantamento bibliográfico, abordando as principais estratégias e indicadores utilizados na literatura. As estratégias mais citadas na literatura nacional e internacional quanto a mobilidade sustentável foram: conscientização e educação; racionalização de veículos; segurança pública; mobilidade ativa. O índice servirá como balizador para o planejamento das estratégias que serão utilizadas em campi universitários visando a mobilidade sustentável.
Palavras-chave: Mobilidade sustentável. Campi universitários. Estratégias. Indicadores. Índice.

Introdução

O crescimento das cidades incentivou o surgimento de grandes empreendimentos, que estimularam comércios e serviços para toda a população. Em contrapartida, todo esse avanço influenciou que os cidadãos buscassem formas de se deslocar mais cômodas e rápidas, o que polarizou a utilização dos veículos motorizados, tornando o congestionamento como um grande problema no espaço urbano (Lira, 2017).

Esses empreendimentos que estimulam o uso do automóvel são denominados como Polos Geradores de Viagens (PGV), que são os supermercados, shoppings, hospitais, restaurantes etc. Devido ao seu impacto urbano na geração de viagens, causando transtornos como ruídos e emissão de poluentes, as Instituições de Ensino Superior (IES) também podem ser consideradas como PGV (Parra, 2006).

Para a solução destes problemas se faz necessário a utilização dos preceitos da mobilidade sustentável, que é definida por Mota, Silva e Brasil (2012) como o planejamento adequado dos transportes, para que sejam capazes de se manterem "ao longo do tempo sem que suas atividades prejudiquem a saúde humana, o meio ambiente e o bem estar social, promovendo o desenvolvimento econômico, a eficiência da aplicação dos recursos no setor de transporte e os meios de transporte não motorizados".

Além da necessidade de embarque e desembarque (Parra, 2006), as universidades estimulam estacionamentos ao redor dos campi, gerando transtornos para os moradores que residem na região. Portanto, a utilização de um índice como uma ferramenta científica para obter o nível de sustentabilidade se mostra apropriado, pois desta forma será possível a construção de estratégias para incentivar a mobilidade sustentável em IES (Dell'Olio, Bordagaray, Barreda, & Angel Ibeas, 2014).

Polos geradores de viagens e seus impactos

Segundo a Lei Federal n 1.890 (de 13/02/1998) do Sistema Integrado de Normas Jurídicas do Distrito Federal (SING-DF), Polos Geradores de Viagens (PGV) são locais que geram atividades internas e externas, ofertando bens e serviços que impactam na região devido a elevada rotatividade de veículos. Deste modo, as IES podem ser consideradas como PGV, pois influenciam significativamente no fluxo de indivíduos na região em que são instaladas.

Os transtornos gerados pelos PGV são diversos, principalmente os causados pelos veículos motorizados. Existem dois tipos de impactos derivados de sua implantação: os diretos, que são visivelmente perturbadores diariamente e afetam tanto no tempo das viagens quanto na qualidade do percurso; e os derivados, que apesar de muitas vezes serem importantes para os residentes das cidades, podem prejudicar consideravelmente o espaço e o solo do ambiente urbano (Portugal, 2013). As categorias e a descrição dos impactos podem ser observadas na tabela 1.

Impactos	Categorias	Descrição
Impactos diretos	Sistema viário e circulação	Aumento do fluxo de veículos; aumento de tempo de viagem; congestionamento; conflito no tráfego; estacionamento; número de acidentes.
Impactos derivados	Ambiente urbano	Alterações: no valor do solo; no uso (atividades); na ocupação do solo; na densidade; na formação de novas centralidades.
	Sociais	Coesão comunitária; mobilidade; acessibilidade; realocação de pessoas.
	Econômicos	Aumento do número de emprego e da renda; ficais; planejamento regional; recursos; custo de viagens; energia.
	Meio ambiente	Ambiente construído; estética; valores históricos; ecossistemas; qualidade do ar; nível de ruídos; vibrações.

Tabela 1: Impactos diretos e impactos derivados da implantação de PGV.
Fonte: Portugal (2013).

Além dos transtornos gerados devido a implantação dos PGV, temos os problemas circundantes, que são causados na vizinhança devido o deslocamento no espaço urbano. Porém, é importante salientar que apesar de todas as formas de se locomover provocar efeitos consideráveis nas cidades, os problemas causados por veículos automotores extrapolam significativamente as consequências provindas de meios como mobilidade ativa e transporte coletivo, como visto na tabela 2.

Modo	Impactos
Motorização individual	Congestionamentos; dificuldade de acesso ao polo; conflito entre o tráfego de passagem e o que se destina ao polo; acessibilidade ao empreendimento; número de acidentes e estacionamento.
Transporte coletivo	Sobre a demanda (adicional); sobre as linhas que atendem ao polo; sobre os pontos de embarque e desembarque de passageiros.
A pé	Nos acessos ao polo; conflito entre pedestres e o tráfego de passagem; sobre as calçadas que atendem ao polo; pontos de travessia de pedestres.
Bicicleta	Nos acessos ao polo; conflitos entre ciclistas, pedestres e o tráfego de passagem; sobre as vias clicáveis que atendem ao polo; pontos de travessia de ciclistas; locais para parada e guarda de bicicletas.

Tabela 2: Impactos de PGV a serem considerados nos modos de transporte.
Fonte: Portugal (2013).

As ações no meio urbano podem ser imediatas (um ano), ações a curto prazo (até três anos) e ações de longo prazo (mais de três anos). Mas existem problemas que são causados instantaneamente, como exemplo os efeitos nocivos dos poluentes automotores locais, que diariamente contribuírem para precipitar os problemas na saúde dos cidadãos, principalmente os que residem próximo as emissões, como visto na tabela 3 (Azzali; Sabour 2018).

Poluentes	Impactos
CO	Atua no sangue reduzindo sua oxigenação, podendo causar morte após determinado período de exposição
NOx	Formação de dióxido de nitrogênio e na formação do smog fotoquímico e chuva ácida. É um precursor do ozônio
HC	Combustíveis não queimados ou parcialmente queimados, formam o smog e compostos cancerígenos. É um precursor do ozônio
MP	Pode penetrar nas defesas do organismo, atingir os alvéolos pulmonares e causar irritações, asma, bronquite e câncer de pulmão. Sujeira e degradação de imóveis próximos aos corredores de transporte
SOx	Precursor do ozônio, formando a chuva ácida e degradando vegetação e imóveis, além de provocar uma série de problemas de saúde

Tabela 3: Efeitos nocivos dos principais poluentes veiculares locais.
Fonte: Carvalho (2011)

Em meio tantos impactos nocivos na implantação, utilização e na saúde dos cidadãos, planejamento e estratégias devem ser aplicadas desde o início do projeto até anos posteriores da utilização do PGV. Lira (2017) informa que os instrumentos que regulam a implantação, monitoramento e avaliação dos PGV são importantes para o ordenamento do espaço urbano, proporcionando melhorias na qualidade de vida e segurança no sistema viário.

Já é sabido que ampliar o espaço para o estacionamento ou aumentar as vias não resolve o problema (Petzhold, 2016). Deste modo, o gerenciamento da mobilidade surge para atenuar ou resolver esses problemas que ocorrem principalmente no meio urbano.

Gerenciamento de PGV para a mobilidade sustentável

Para o gerenciamento eficaz de PGV, é necessário que órgãos públicos, empresas privadas e cidadãos sigam os preceitos da mobilidade sustentável, que segundo o Ministério das Cidades é definida como:

> *"o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Ou seja: baseado nas pessoas e não nos veículos". (Brasil, 2004 p. 14)*

Oliveira (2015) associou o conceito de sustentabilidade à mobilidade como a capacidade das pessoas e cargas realizarem deslocamento de forma eficaz, evitando impactos ao meio ambiente, promovendo melhoria no bem-estar da população e reduzindo gastos por meio da eficiência nos processos.

Segundo a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), devemos priorizar meios de deslocamento menos agressivos ao espaço urbano e mais saudáveis aos cidadãos, privilegiando a mobilidade ativa em detrimento de veículos motorizados (Brasil, 2012). A hierarquia adequada para a escolha de modos de transportes sustentáveis pode ser observada na figura 1.

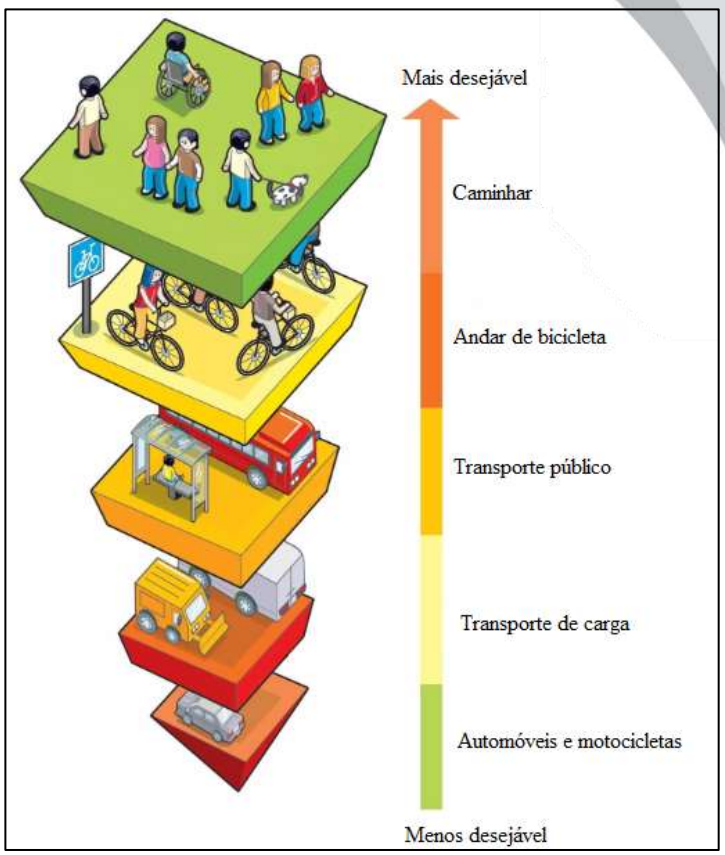


Figura 1: Hierarquia dos modos de transporte.
Fonte: El Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo - ITDP, 2019.

Diversas organizações, projetos e pesquisas foram criadas em busca da multimodalidade e com intuído de solucionar impactos no trânsito, incentivar e conscientizar os modos alternativos aos veículos motorizados, a saber:

- nos anos 70 surgiu o Institute of Transportation Engineers (ITE) nos Estados Unidos (EUA) com intuito de solucionar os impactos causados pelos PGV no espaço urbano de diversos países, inclusive américa latina (Portugal e Goldner, 2003);
- o projeto MOST (Mobility Management Strategies for the next Decades) é visto como o projeto mais importante elaborado na Europa em relação ao gerenciamento da mobilidade. Concluído em 2003, o programa foi baseado no gerenciamento da mobilidade como condição prioritária para promover a mobilidade sustentável, se dividindo em instituições de ensino, de turismo, de saúde, de desenvolvimento local, de lugares temporários e eventos e centros de mobilidade (Stein, 2013);

- a Rede Ibero-Americana de Estudo em Polos Geradores de Viagens (RedPGV) busca a sustentabilidade em projetos para projetos em PGV. Teve início em 2004 com 9 universidades e atualmente conta com 32 instituições e com mais de 200 pesquisadores espalhados em diversos países da Europa e América Latina. Entre os principais objetivos da RedPGV estão o desenvolvimento científico, elaboração de material acadêmico e incentivar que o usuário escolha um modo de deslocamento sustentável (RedPGV, 2019).

Esses projetos contribuíram para que hoje possamos conseguir compreender um pouco mais sobre os impactos ocorridos no solo, espaço e indivíduos do meio urbano, possibilitando a elaboração de índices mais eficazes. Contudo, para elaborar um índice que contribua significativamente para o gerenciamento de um PGV, primeiramente deve-se saber quais os principais indicadores utilizados para a mobilidade sustentável em campus universitário.

Indicadores para o gerenciamento da mobilidade

Como as universidades são consideradas como microcidades (Meireles, 2014), instituições foram criadas exclusivamente para solucionar problemas específicos nesses PGV, como exemplo o projeto Rede Europeia para a Mobilidade Sustentável na Universidade (U-MOB). A U-MOB (2017) foi criada com intuito de compartilhar as melhores práticas da mobilidade sustentável em IES por meio de indicadores.

Segundo Parra (2006), os indicadores servem como parâmetro para a escolha na tomada de decisão e acompanhamento dos projetos em andamento e já executados nas IES. Na bibliografia consultado foi analisado diversos casos de indicadores desenvolvidos para serem aplicados em universidades, como visto na tabela a seguir.

Autores	Principais indicadores abordados na pesquisa dos autores
Parra (2006)	Oferta de linhas de ônibus; velocidade de automóveis e ônibus; comportamento de pedestres e motoristas; facilidades de deslocamentos a pé; pontos de ônibus; qualidade no serviço de ônibus; gestão de estacionamentos; oferta e qualidade dos ônibus internos; serviço de integração; segurança pública.
U-MOB (2017)	Colaboração entre universidade e stakeholders; gestão e Governança Universitária; mobilidade para pedestres; mobilidade para o ciclismo; transporte público; uso mais eficiente do carro; mobilidade intermodal; sistema curricular; tempo de trabalho; coleta de dados; conscientização e participação; networking entre universidades.
Stein (2013)	Uso do estacionamento; qualidade do transporte público; acesso ao campus; abertura de novas portarias; infraestrutura para quem vai a pé ou de bicicleta; alternativas para reduzir a quantidade de carros nos campi.
Oliveira (2015)	Medidas de gestão das áreas de estacionamento; segurança pública; ação de conscientização do uso de modos alternativos; infraestrutura cicloviária; incentivo a bicicletas; instalações de apoio a modos alternativos; transporte público urbano.
Cruz (2014)	Transporte público; gestão de estacionamento; racionalização no uso de automóveis; rede pedonal; sistema de ciclovias; sistemas multimodais;
Ferreira (2011)	Compartilhamento de bicicletas; implementar carona solidária; desenvolvimento de atividades de educação e sensibilização;

Tabela 4: Indicadores de mobilidade sustentável em campi universitários.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Por meio desses indicadores, vários autores desenvolveram estratégias eficazes para o planejamento da mobilidade sustentável em campi universitários, como será visto nos tópicos a seguir.

Estratégias para a racionalização do transporte individual

No trabalho de Stein (2013) foi solicitado que os respondentes avaliassem estratégias que poderiam incentivá-los a mudar ou continuar a se deslocar por modos alternativos ao carro. Foi observado que a avaliação positiva ou negativa de determinada estratégia depende do modo de transporte utilizado pelo frequentador, ou seja, se o estudante utilizar a bicicleta, ele possivelmente irá fornecer maior nota a estratégias como estacionamento para bicicletas e aumento de

ciclovias no campus. A autora constatou que as medidas que limitam o acesso de veículos motorizados não foram bem avaliadas por todos os frequentadores do campus, principalmente pelos usuários de automóveis, que forneceram as menores notas para as medidas restritivas. No entanto, as medidas para a o incentivo a mobilidade ativa foram as mais bem avaliadas.

A importância de se criar estratégias para viabilizar o uso de veículos motorizados é devido este modo utilizar amplo espaço para estacionamento, seu custo de manutenção e potencial de poluição. Na tabela 5 podem ser observadas as principais estratégias utilizadas pelos autores para racionalizar a utilização de automóveis em IES.

Autores	Estratégias para reduzir ou viabilizar o uso de automóveis
Azzali; Sabour (2018)	Para quem oferecer carona, disponibilizar vagas exclusivas no estacionamento e fornecer uma faixa livre para o acessar o campus; flexibilizar o horário de entrada e saída dos alunos; Introduzir uma taxa de estacionamento para os alunos que chegarem no horário de pico; incentivar o teletrabalho; limitar o uso de carros a longo prazo no campus;
Kuwahara *et al.* (2008)	Viabilização de carona solidária por meio da construção de estrutura reservada para interação dos frequentadores do campus; reserva de vaga no estacionamento para quem fornece carona;
Parra (2006)	Organizar *carpool* interno; sinalização e colocação de endereços internos para evitar congestionamentos; controle interno de velocidade
Stein (2013)	Pagar taxa de estacionamento; benefícios para carro com dois ou mais ocupantes; abertura de novas portarias - para não vir de carro; acesso a um banco de dados de carona;
Reis (2011)	Estimular o *carpool*; criar uma base de dados de carona; incentivar que as IES vizinhas apliquem esta estratégia para que novos alunos utilizem ou disponibilizem carona; reservar vagas no estacionamento para quem fornece carona; deixar entrar no estacionamento somente quem estiver com duas ou mais pessoas dentro do carro; taxar o estacionamento e usar o dinheiro para outros modos; sinalização interna.
Ferreira (2011)	transferência modal do automóvel para o transporte público; racionalizar a utilização do automóvel privado, incentivando à prática de carona solidária; dia do *carpool*; reserva de vaga para quem fornece carona.

Tabela 5: Estratégias para o indicador de transporte individual.
Fonte: Elaborado pelo autor.

As estratégias para limitar a utilização de automóveis nos estabelecimentos de ensino pode gerar impactos circundantes, pois os usuários que não utilizarem o espaço interno irão estacionar seus veículos no entorno do campus, agravando o problema de acesso e mobilidade em vias externas da IES. Estes problemas podem ser mitigados com as campanhas de conscientização, que contribuem para a mudança de mentalidades (Ferreira, 2011).

Estratégias para a conscientização e educação

Com base na literatura, pode-se dizer que a conscientização e educação são os principais indicadores para a mobilidade sustentável, pois além de abranger todas as estratégias, motivam os frequentadores do campus a utilizarem modos de transporte menos agressivos ao meio ambiente, além de engajar toda a comunidade a compartilhar o conhecimento sobre o tema.

Caipa (2006, citado por Pires, 2013) esclareceu que a conscientização contribui para a mudança de mentalidades, oferecendo possibilidades e benefícios acerca das diferentes possibilidades de transporte. As principais estratégias encontradas na literatura a serem utilizadas quanto a estes indicadores estão detalhadas na tabela a seguir.

Autores	Conscientização e Educação
Azzali; Sabour (2018)	Organizar eventos e pesquisas sobre mobilidade sustentável; encorajar os professores a incorporar a sustentabilidade em seus discursos; estabelecer responsáveis segmentados para a mobilidade sustentável; engajar os gestores do campus;
Stein (2013)	Diminuição da velocidade dos veículos dentro do campus;
Kuwahara *et al.* (2008)	Criação de projetos para avaliar a possibilidade de instalação de modos de transportes sustentáveis;
Parra (2006)	campanhas educativas para mudança cultural; campanhas de marketing para

	analisar a percepção e obter as sugestões dos usuários para a melhoria da mobilidade; um canal “fale conosco”
Balsas (2003)	Marketing de transportes alternativos por meio de mapas, folhetos, notícias nos meios de comunicação locais e regionais.
Reis (2011)	Campanhas para incentivar e mostrar os benefícios no uso de *carpool*; disponibilizar informações sobre transporte público em locais visíveis do campus; educação sobre o transporte; criar eventos sobre saúde para incentivar a mobilidade ativa.
Ferreira (2011)	Sensibilizar a população académica por meio de campanhas de educação, informação e consciencialização; campanhas de informação com conferência de imprensa, outdoors, folhetos, adesivos para veículos.

Tabela 6: Estratégias para os indicadores conscientização e educação.
Fonte: Elaborado pelo autor

No trabalho de Oliveira (2015) e de Parra (2006) a ação de conscientização e educação de modos alternativos estão entre os mais relevantes na avaliação dos frequentadores do campus. Ou seja, caso um empreendimento necessite de estratégias com baixo custo e efetivo para o estímulo aos modos mais sustentáveis, como exemplo a mobilidade ativa, este provavelmente será o indicador mais acessível.

Estratégias para incentivo a mobilidade ativa

A mobilidade ativa (caminhada e ciclismo) é vista na literatura como o modo mais sustentável para o deslocamento, pois é movido somente pela propulsão humana. Apesar destes modos não exigir amplos espaço nas vias, assim como os veículos motorizados, Balsas (2002) propôs para 8 campi a separação modal para evitar colisões, conflitos e acidentes entre pedestres e ciclistas.

Na tabela a seguir são mostradas as principais estratégias apresentadas pelos autores para gerenciar e incentivar a mobilidade ativa.

Autores	Mobilidade Ativa	Caminhada
	Bicicleta	
Azzali; Sabour (2018)	Adicionar mais bicicletas para serem compartilhadas.	Aumentar as vias para pedestres; melhorar a paisagem interna; definir trilhas exclusivas para a caminhada.
Stein (2013)	Ciclovias interligadas ao campus; estacionamentos seguros para bicicleta; instalação de vestiário; bicicleta compartilhada; abertura de novas portarias para os ciclistas.	Instalação de vestiários; abertura de novas portarias para pedestres.
Kuwahara et al. (2008)	Construção de ciclovias no campus; instalação de cabines para abrigar as bicicletas; compartilhamento de bicicletas.	Instalação de estruturas verdes e aprazíveis para os pedestres.
Parra (2006)	Compartilhamento de bicicletas.	Caminhos seguros para pedestres circularem no campus.
Balsas (2003)	Instalação de estrutura e pistas exclusivas; armários para quem vai de bicicleta; adaptar os ônibus para os usuários de bicicleta; chuveiro e vestiários; desconto para estudantes em lojas de bicicletas da cidade; loja de bicicleta dentro do campus; local para encher pneus; eventos para celebrar o dia da bicicleta; aula de segurança para ciclistas; compartilhamento de bicicletas.	Pistas exclusivas para pedestres.
Reis (2011)	Oferecer equipamentos para ciclistas (capacetes, luvas, buzinas, luzes etc.); disponibilizar bicicletário seguro, vedado e coberto; fácil acessibilidade; oferecer locais para tomar banho e trocar de roupa; serviço interno de reparação de bicicletas.	locais apropriados para caminhar.
Ferreira (2011)	Foi implementado um sistema de bicicletas públicas de acesso gratuito com 50 bicicletas; foi disponibilizado 12 bicicletas para os membros do campus; exposto bicicletas na semana da saúde; curso de condução de bicicleta.	Campanhas de informação (dia mundial da saúde, maio, mês do coração).

Tabela 7: Estratégias para o indicador mobilidade ativa
Fonte: Elaborada pelo autor.

Estratégias para o incentivo ao transporte público

Inventado em 1962 por Blaise Pascal, o sistema de transporte coletivo foi criado para que várias pessoas pudessem ocupar um mesmo veículo . Espera-se que esse modo de transporte possa servir adequadamente as necessidades de todos os cidadãos, em consonância com a segurança, rapidez, conforto e baixo custo (Comissão Europeia, 2007 citado por Cruz, 2014). Segundo o urbanista e ex-prefeito de Bogotá Enrique Peñalosa, “A cidade desenvolvida não é aquela em que os pobres andam de carro, mas aquela em que os ricos usam transporte público” .

Na tabela a seguir são mostradas as principais estratégias encontradas na literatura para o indicador de transporte público.

Autores	Estratégias para incentivar o uso do transporte público
Azzali; Sabour (2018)	aumentar o número de itinerários; melhorar os horários disponibilizados; otimizar a rota do transporte; disponibilizar ônibus expresso para o campus.
Parra (2006)	Parcerias entre as empresas de ônibus e a Universidade para possibilitar geração de novos itinerários, horários e rotas; redução no preço das passagens; aumento da frota interna e externa de linhas.
Stein (2013)	Linhas de ônibus especiais para o campus; ônibus fretado; cartão de ônibus municipal integrado para o campus; abertura de novas portarias para ônibus.
Reis (2011)	Possibilitar a compra de vale transporte dentro da universidade; disponibilizar informações sobre horário, percurso, custo e possibilidade de integração dos ônibus; criar uma linha que passa nos locais com mais alunos na cidade; parcerias com empresas de transporte para desconto para estudantes.
Ferreira (2011)	Serviço Mobilis, que faz transporte entre as periferias e o centro da cidade; ônibus utilização gratuita de um ônibus exclusivo para o campus.

Tabela 8: Estratégias para o indicador de transporte público.
Fonte: Elaborado pelo autor.

A figura a seguir mostra o espaço ocupado por 69 pessoas em diferentes modais de transporte (ônibus, bicicleta e automóveis, respectivamente), fato comprobatório da necessidade de adotarmos modos alternativos, como os ônibus e bicicleta, em detrimento dos veículos particulares.

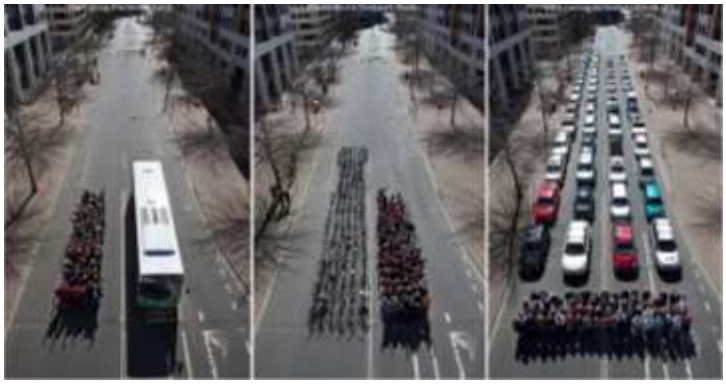


Figura 2: Espaço ocupado pelo transporte público, bicicletas e automóveis.
Fonte: Cyclyng Promotion Fund (2019)

Metodologia

Segundo Cruz (2014), "as orientações estratégicas ao nível da mobilidade sustentável baseiam-se numa recolha alargada e detalhada de bibliografia nacional e estrangeira". Deste modo, para a elaboração do índice, foi feito um levantamento bibliográfico nacional e internacional acerca dos principais indicadores e estratégias utilizadas para promover a mobilidade sustentável em campi universitários.

Este meio de pesquisa trata-se de uma estratégia de busca necessária para a condução de qualquer pesquisa cientifica, e é desenvolvida com base em material acessível ao público em geral, publicado em livros, revistas, jornais, dissertações entre outros (Vergara, 2010; Martins & Teóphilo, 2009).

É importante salientar que esta pesquisa é parte de uma dissertação que está sendo elaborada em um centro universitário, em que está se buscando incentivar a mobilidade sustentável por meio da participação de todos os frequentadores do campus: funcionários administrativos, estudantes e professores.

Resultados

Como visto na literatura, os principais indicadores para incentivar a mobilidade sustentável são: conscientização; mobilidade ativa; segurança pública; uso de transporte coletivo; viabilizar o uso de automóveis. Deste modo, foi possível criar um índice para a mobilidade sustentável com base nesses indicadores.

Segundo Oliveira (2015) o índice é composto por um conjunto de indicadores e é uma ferramenta importante para diagnosticar, verificar melhorias e investigar as medidas para o planejamento adequado de PGV. Na tabela a seguir é apresentado o índice, que é resultado dos indicadores e estratégias mais relevantes encontrados na literatura. Com este índice é possível balizar o planejamento para a mobilidade sustentável e se fundamentar na tomada de decisões.

Índice para o gerenciamento da mobilidade sustentável em campi universitários	
Principais Indicadores	**Estratégias**
Conscientização	Organização de eventos científicos; elaboração de projetos; campanhas educativas.
Incentivo a caminhada	Pistas exclusivas para pedestres; instalação de estruturas verdes e aprazíveis para os pedestres; instalação de vestiários.
Melhorias para o ciclismo	Adicionar mais bicicletas para serem compartilhadas; Ciclovias interligadas ao campus; estacionamentos seguros para bicicleta; instalação de vestiário com armários e chuveiros; cabines cobertas para abrigar as bicicletas.
Qualidade no transporte coletivo	aumentar o número de itinerários internos e externos; otimizar a rota; baixo custo; ônibus expresso para o campus.
Racionalização no uso de automóveis	taxa de estacionamento; limitar o uso de carro a longo prazo; carola solidária *(carpool);* privilégios no campus para quem fornece carona; banco de dados de carona.

Tabela 9: Índice para o gerenciamento da mobilidade sustentável
Fonte: Elaborado pelo autor.

O indicador de segurança pública não foi adicionado na tabela devido abranger intrinsecamente todas as outras estratégias. Tanto no trabalho de Parra (2006) como na pesquisa de Oliveira (2015), foram bem avaliadas e consideradas como uma das mais relevantes para os frequentadores do campus. Pois a segurança deve ser considerada em todos os aspectos, partindo desde a conscientização até a racionalização de automóveis.

Alguns autores estabeleceram que cada IES possui características intrínsecas, como horários irregulares, culturas próprias e diferentes formas de acesso e deslocamento diários realizados por frequentadores (Balsas, 2002; Parra, 2008; Stein, 2013; Oliveira, 2015, Ramísio, Pinto, Gouveia Costa, & Arezes, 2017). No entanto, apesar das particularidades de cada campus, este índice servirá como parâmetro para a tomada de decisão e na escolha dos indicadores e estratégias indispensáveis para o incentivo da mobilidade sustentável.

Conclusão

A literatura mostrou que as principais alternativas que contribuem para o incentivo a mobilidade são: conscientizar e educar os frequentadores; incentivo para a mobilidade ativa; melhoria no transporte coletivo; segurança pública; restringir o uso de veículos. Portanto, os problemas causados pelos PGV podem ser mitigados com alternativas relativamente simples e elementares, e parte delas poderiam custar bem menos que a implantação de amplos estacionamentos e sua recorrente manutenção.

Como exemplo a conscientização e educação, que abrangem todas as outras estratégias e, em vista de todo o investimento para a construir e manter a estrutura de uma IES, esse custo para o engajamento e transferência de conhecimento pode ser irrisório, uma vez que pode ser feito por meio de cartazes, panfletos e redes sociais.

Na bibliografia não se menciona nada ou pouco sobre estratégias para reduzir o uso de motocicletas. Quanto aos patinetes, é crescente a abordagem desse assunto em pesquisas, entretanto, quanto ao foco geral deste artigo, não foram encontradas pesquisas significativas para serem abordadas.

A insegurança nas ruas, as condições climáticas e distância da viagem desfavorecem a

escolha por modos como a caminhada, bicicleta ou transporte público como meio de deslocamento (Stein, 2013). Contudo, apesar das intempéries, é primordial criar estratégias para incentivarem a utilização destes modos por meio do gerenciamento da mobilidade em IES, privilegiando os aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Referências

AZZALI, S., & Sabour, E. A. (2018). A framework for improving sustainable mobility in higher education campuses: The case study of Qatar University. Case Studies on Transport Policy, 6(4), 603-612.

BALSAS, C. J. (2003). Sustainable transportation planning on college campuses. Transport Policy, 10(1), 35-49.

Brasil (2004). Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável. Recuperado em 03 de abril de 2019 em http://www.ta.org.br/site2/Banco/7manuais/6PoliticaNacionalMobilidadeUrbanaSustentavel.pdf.

Brasil (2012). Política Nacional de Mobilidade Urbana. Lei n° 12.587 Presidência da República, Brasília/DF. Recuperado em 03 de abril de 2019 em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm.

BRASIL (2012). Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana. Ministério das Cidades – PlanMob. Recuperado em 03 de abril de 2019 em http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSE/planmob.pdf>.

CARVALHO, C. H. R. (2011) Emissões relativas de poluentes do transporte urbano. Boletim Regional, Urbano e Ambiental, IPEA, p. 123-139.

CRUZ, F. D. B. (2014). A mobilidade no polo II da Universidade de Coimbra. Dissertação Mestrado. Recuperado em 03 de abril de 2019 em https://eg.uc.pt/bitstream/10316/38450/1/A%20mobilidade%20no%20Polo%20II%20da%20Universidade%20de%20Coimbra.pdf

DELL'OLIO, L.; Bordagaray, M.; Barreda, R.; & Ibeas, A. (2014). A methodology to promote sustainable mobility in college campuses. Transportation Research Procedia, 3, 838-847.

OLIVEIRA, L. K.; de Morais Stubbs, L. C.; Gontijo, N. T.; Oliveira, R. L. M. (2017). Proposição de modelos de geração de viagens para Belo Horizonte. Transportes, 25(2), 137-155.

El Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo – ITDP (2019). Pirámide de jerarquia de la movilidad urbana. Recuperado em 03 de abril de 2019 em http://mexico.itdp.org/multimedia/infografias/jerarquia-de-la-movilidad-urbana-piramide/.

FERREIRA, D. (2011). A Cultua da Mobilidade Sustentável no Instituto Politécnico de Leiria. Dissertação de Mestrado. Universidade de Aveiro. Recuperado em 03 de abril de 2019 em https://ria.ua.pt/handle/10773/3636.

KUWAHARA, N., Balassiano, R., & Santos, M. D. S. (2008). Alternativas de gerenciamento da mobilidade no campus da UFAM. In XXII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes.

LIRA, M. M. D. F. D. (2017). Monitoramento de impacto de Polos Geradores de Viagens: estudo de caso de uma instituição de ensino superior em Manaus. Dissertação Mestrado. Recuperado em 08 de outubro de 2019 em https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/6222/5/Dissertação_Maria%20M.F.%20Lira.pdf

LITMAN, T., & Burwell, D. (2006). Issues in sustainable transportation. International Journal of Global Environmental Issues, 6(4), 331-347.

MARTINS, G. A., & Theóphilo, C. R. (2009). Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas. São Paulo: Atlas.

MEIRELES, T. F. A. (2014). Mobilidade sustentável no acesso a Campi Universitários: estudo de caso: Universidade do Minho. Dissertação. Recuperado em 03 de maio de 2019 em https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/36423/1/Dissertação_Tânia%20Meireles_2014.pdf.

MOTTA, R. A., & da Silva, P. C. M. (2012). Desafios da mobilidade sustentável no Brasil. Revista dos Transportes Públicos – ANTP-Ano, 34, 2º.

OLIVEIRA, A. M. D. (2015). Um índice para o planejamento de mobilidade com foco em grandes Polos Geradores de Viagens: desenvolvimento e aplicação em um campus universitário. Dissertação. Universidade de São Paulo, USP. Recuperado em 03 de maio de 2019 em http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde-23022016-143827/en.php.

PARRA, M. C. (2006). Gerenciamento da Mobilidade em Campi Universitários: Problemas, Dificuldades e Possíveis Soluções no Caso da Ilha do Fundão–UFRJ. Rio de Janeiro: UFRJ. Recuperado em 03 de maio de 2019 em http://objdig.ufrj.br/60/teses/coppe_m/MarselaCaipaParra.pdf.

PETZHOLD, G. S. A. (2016). Mobilidade corporativa: como engajar organizações brasileiras em prol da melhoria do transporte urbano. Dissertação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Recuperado em 03 de maio de 2019 em https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148744/001003123.pdf?sequence=1.

PIRES, L. S. (2016). Mobilidade Sustentável Em Campi Universitários: um estudo de caso na universidade federal rural do rio de janeiro – campus Seropédica. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio Janeiro.

PORTUGAL, L. S. (2012). Polos geradores de viagens orientados a qualidade de vida e ambiental: modelos e taxas de geração de viagens. Rio de Janeiro. Editora Interciência.

PORTUGAL, L. S.; Goldner, L. G. (2003). Estudo de polos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes. X Ed., Rio de Janeiro: Edgard Blucher.

RAMÍSIO, P. J., Pinto, L. M. C., Gouveia, N., Costa, H., & Arezes, D. (2019). Sustainability Strategy in Higher Education Institutions: Lessons learned from a nine-year case study. Journal of Cleaner Production.

Rede Europeia para a Mobilidade Sustentável na Universidade, U-MOB (2017). Recuperado em 03 de maio de 2019 em https://u-mob.eu.

Rede Ibero-Americana de Estudo em Polos Geradores de Viagens – RedPGV (2019). Recuperado em 03 de maio de 2019 em http://redpgv.coppe.ufrj.br/index.php/pt-BR/quem-somos/objetivos

REIS, M. F. M. (2011). Gestão da mobilidade - plano de mobilidade FEUP. Dissertação Mestrado. Universidade do Porto, Porto.

Sistema Integrado de Normas Jurídicas do Distrito Federal – Sinj-DF (1998). Recuperado em 30 de abril de 2019 em http://www.tc.df.gov.br/SINJ/Norma/49849/Lei_1890_13_02_1998.html.

STEIN, P. P. (2013). Barreiras, motivações e estratégias para mobilidade sustentável no campus São Carlos da USP. Dissertação. Universidade de São Paulo. Recuperado em 03 de maio de 2019 em http://www. teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18144/tde-27062013-163702/pt-br.php.

STEIN, P. P., & da Silva, A. N. R. (2018). Barriers, motivators and strategies for sustainable mobility at the USP campus in São Carlos, Brazil. Case studies on transport policy, 6(3), 329-335.

VERGARA, S. C. (2010). Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas.

https://www.mobilize.org.br/noticias/11230/pascal-o-inventor-do-transporte-coletivo.html

https://www.jcnet.com.br/opiniao/tribuna_do_leitor/2014/04/285008-viaduto-que-nunca-acaba.html

https://www.cyclingpromotion.org/

42286

Análise do comportamento mecânico de concreto com diferentes tipos de adição de fibras através de propagação de ondas de ultrassom e ensaios destrutivos

Rodrigo Rogério Cerqueira da Silva
Universidade Nove de Julho – Uninove
rodrigorogerio@uni9.pro.br

Luis Henrique de Sampaio Bonfim
Universidade Nove de Julho – Uninove
Luis.henrique@gmail.com

Resumo
A adição de fibras pode evitar fissuras em peças de concreto, podem modificar tanto as características mecânicas do concreto, tornando-o mais resistente à flexão, compressão e elasticidade, como características físicas, absorvendo temperatura, sons e não propagando umidade. As principais fibras utilizadas em concreto são as de aço (corrugadas ou com gancho), polipropileno e borracha, sendo que sua atuação pode variar de acordo com a forma e aplicações do concreto. Levando em consideração que, atualmente o método mais comum para avaliar a resistência de estruturas, seja realizado pelo método destrutivo danificando a estrutura. A fim de obter resultados através de métodos que não agridem e nem danifiquem a estrutura avaliada, o ensaio de ultrassom permite avaliar a integridade dos materiais através de pulsos ultrassônicos, permitindo confiabilidade quando associados a ensaios destrutivos. O objetivo da presente pesquisa foi analisar amostras de concreto convencional e com 2% de adição de diferentes tipos de fibras (aço, borracha e polipropileno). Com intenção de comparar a interferência das fibras nas velocidades de propagação de ondas (V), para as frequências de 45 kHz e 80 kHz e nas propriedades mecânicas do concreto através dos ensaios de resistência a compressão (fc) e módulo de elasticidade (Eci). Foram realizadas correlações entre os parâmetros obtidos por ensaios destrutivos e propagação de ondas, demonstrando que o ensaio de ultrassom é capaz de inferir na qualidade de peças de concreto.
Palavras-chave: Ensaio de ultrassom. Resistência a compressão. Resistência à tração por compressão diametral. Módulo de elasticidade. Concreto com fibras.

INTRODUÇÃO

O mercado da construção civil encontra-se em constante evolução e a utilização de materiais alternativos na composição do concreto está tornando-se cada vez mais frequente. A adição de fibras ao concreto surge como uma boa alternativa para controle das patologias, estudos realizados por Figueiredo (1992), Akasaki (2001), Bentur e Mindess (2007), Battagin (2007), Chun et al. (2007) relatam que uma das características atribuídas das fibras é o aumento da ductilidade do concreto, reduzindo o comportamento frágil em relação a trincas e fissuras, proporcionando melhorias na absorção de impactos em zonas de fissuração.

Fibras podem modificar tanto as características mecânicas do concreto, tornando-o mais resistente à flexão, compressão e elasticidade, como características físicas, absorvendo temperatura, sons e não propagando umidade. Figueiredo (1992) a utilização de fibras no concreto projetado auxilia no ganho de resistência à compressão e melhora o módulo de elasticidade com resultados iguais ou superiores ao concreto com utilização de telas. No entanto Bentur e Mindess (2007) afirmam que as fibras possuem relação direta com o ganho de resistência à tração e aumentam a capacidade de deformação, além de atuarem no controle das fissuras e distribuição equilibrada de tensões, mas com pouco ou nenhum efeito no aumento da resistência à compressão e módulo de elasticidade.

As fibras podem ser de metal, plástico, vidro ou proveniente de outros materiais de origem natural (como sisal e cana-de-açúcar), porém de acordo com Metha e Monteiro (2008) o tipo de fibra mais utilizado para fim estrutural e não estrutural ainda é a de aço. Na ultima década as fibras vem sendo objeto de estudo para ser empregadas nas mais diversas aplicações do concreto, pesquisadores avaliaram fibras de aço (Balendran et al., 2002; Lau e Anso, 2006; Figueiredo, 2011; Domagala, 2011), fibras de polipropileno (Richardson, 2006; Gencel, 2011; Lucena, 2017; Rosa Filho et al., 2017) e borracha como (Segre, 1999; Segre et al., 2002; Chun, 2007; Akasaki, 2001; Albuquerque et al., 2002, 2004, 2005; Albuquerque 2009).

Fibras de aço e polipropileno atuam de maneira semelhante e podem ser combinadas para que haja um melhor desempenho do concreto, comumente empregadas em peças pré-moldadas como segmentos de anéis de túneis e tubos de concreto para galerias. Ambas possuem boa aderência à pasta de cimento devido ao formato corrugado (na maioria das aplicações), mas por ser menos maleável, a fibra de aço alcança melhores resultados no controle das fissuras provenientes da compressão. A borracha pode ser utilizada em formato de grãos ou fibras em pisos industriais, pavimentação e New Jersey, podendo substituir parcialmente o agregado graúdo, fazendo com que o concreto se torne mais leve, porém menos resistente por conta da baixa aderência à pasta de cimento.

Os tipos de fibras e sua fração interferem diretamente nas propriedades do concreto, sendo que para 50 Kg de cimento é considerada baixa fração (menor que 1%) com o objetivo apenas de reduzir a fissuração da peça; fração moderada

(entre 1% e 2%) eleva de forma considerável o módulo de ruptura, dureza e resistência ao impacto da peça; alta fração (maior que 2%) levando ao endurecimento da peça por deformação dos compósitos, porém pode ser prejudicial ao concreto por conta do aumento do índice de vazios, o que reduziria a resistência do concreto.

Uma das razões para a falta de controle tecnológico na construção civil está relacionada à necessidade de recorrer a estrutura laboratorial de ensaios destrutivos, com custos elevados, além de comprometer estruturas. A técnica de avaliação das estruturas por meio da utilização de ensaios não destrutivos vem crescendo continuamente em todo o mundo, abrangendo vários ensaios. Dentre os ensaios que se destacam pela praticidade, custo-benefício, portabilidade e facilidade no manuseio, está o ultrassom. No entanto, é necessário adequar o ensaio à situação específica ("in loco") e às características do material, e assim obter parâmetros e metodologia que permitam confiabilidade em sua aplicação.

Estudos realizados por Sturrup et al (1984), Ohdaira e Masuzawa (2000), Nogueira e Willam (2001), Popovics (2001), e Evangelista (2002), o tipo de agregado, cimento e a relação de água e cimento, idade do concreto, condições de cura, granulometria dos agregados, influenciam na propagação de ondas. Em relação as fibras Pillar (2014) e Bosco (2015) as velocidades de ultrassom sofrem variações em relações aos teores e tipos de fibras incorporados para as misturas de concretos.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o comportamento das fibras de aço, borracha e polipropileno adicionadas em concreto a fim de definir as vantagens e desvantagens de utilizar diferentes tipos de fibras no concreto, através da avaliação das propriedades mecânicas obtidas através de ensaios destrutivos (resistência à compressão axial, diametral e módulo de elasticidade), e ensaios não destrutivos (ultrassom).

MATERIAS E MÉTODOS

Amostragem

A amostragem foi composta no total de 48 corpos de prova de 100 mm de diâmetro e 200 mm de altura (ABNT NBR 5738, 2015), confeccionando 12 repetições para quatro traços com as seguintes características: sem adição de fibras (CPS), fibras aço (CPFA), fibras de polipropileno (CPFP) e fibras de borracha (CPFB), considerando a mesma proporção de agregados (graúdos e miúdos) e relação a/c. A variação da amostragem com e sem fibra permitira obter a contribuição mecânica ao concreto através do desempenho de cada tipo de fibra.

Preparação e características do concreto dos corpos de prova

Para confecção dos traços foram utilizadas água potável, cimento Portland do tipo CP II-Z-32, comumente utilizado em elementos estruturais, agregado miúdo natural quartzoso (areia média lavada), fibra (aço, polipropileno e borracha) conforme Figura 1, e agregado graúdo britado (pedrisco) mineralogia tipo granito, escolhido devido ser um dos mais abundantes do Brasil. O traço básico definido possuí as proporções entre os materiais de 1:2,5:3,5 (cimento, areia, pedrisco) sendo o cimento em massa, e os agregados em volume, com adição das fibras com porcentagem

correspondente a 2% do peso do cimento e relação água/cimento (0,7).

As fibras acrescentadas ao concreto possuem comprimentos entre 4 e 6 cm, sendo as de borracha a mais espessa e alongada, coletadas em borracharias após o processo de frisagem de pneus, o que as deixam com um comprimento irregular, cortadas após a frisagem para possuir um tamanho próximo as demais fibras. Não foi utilizado nenhum tipo de aditivo durante a confecção dos traços experimentais, sendo que após a confecção os corpos de prova de concreto os mesmos foram curados ao ar livre, protegidos contra ações climáticas, e foram desmoldados após 24 horas e colocados em câmera úmida até 28 dias.

(a) (b) (c)

Figura 1: Fibras adicionadas ao concreto: (a) aço, (b) polipropileno, (c) borracha.

Densidade e Slump

Aos 28 dias a massa de cada corpo de prova foi determinada por pesagem em balança de precisão com resolução de 0,1 g e as dimensões foram mensuradas com paquímetro digital para o cálculo do volume e, assim, as densidades (□) dos corpos de prova foram calculadas. As densidades médias dos concretos produzidos variaram de acordo com os diferentes tipos de fibras, conforme o esperado devido suas densidades (Tabela 1).

Apesar das variações, os valores de todas as densidades estão dentro dos limites considerados normais para o concreto, de 2000 kg.m-3 a 2800 kg.m-3, segundo norma brasileira (ABNT NBR 9778, 2015). Apesar do fator a/c (0,7) o slump das amostras realizados conforme (NM 67, 1998) não foi baixo devido a correção da umidade da areia (NBR 16097:12), para que a água adicionada não prejudicasse o traço estipulado. Foi determinado um teor de umidade no agregado de aproximadamente 20% e essa quantidade teve de ser retirada da água que seria acrescentada durante a mistura do concreto. Outro fator relacionado a diminuição da trabalhabilidade do concreto está relacionado a adição das fibras, sendo que durante a mistura contribuíram para se tornar mais consistente.

De acordo com Cimolin e Godinho (2015), é comum que haja perda de abatimento quando se adiciona fibras ao concreto, pois elas causam um "travamento" entre os componentes da mistura, conforme indicado por o que pode variar de acordo com a quantidade de fibras que é inserida no concreto.

Tabela 1: Valores de slump e de densidade média dos concretos produzidos com agregados de diferentes origens mineralógicas e fatores água-cimento.

Tipo de fibra	Slump (mm)	Densidade média (kg.m-^{3})
CPS - Sem fibra	10±2	2617
CPFA - Fibra de aço	14±2	2619
CPFB - Fibra de borracha	12±2	2602
CPFP - Fibra de polipropileno	11±2	2637

Ensaio de propagação de onda

Após o período de cura as amostras foram submetidas ao ensaio de propagação de ondas utilizando equipamento de ultrassom (USLAB, Agricef, Brasil) e transdutores longitudinais de faces planas e frequências 45 e 80 KHz (Figura 2a). Antes da realização dos ensaios, o equipamento foi calibrado utilizando-se um material acrílico cuja velocidade é conhecida. A calibração deve ser analisada como um dos procedimentos fundamentais para obtenção dos dados com maiores precisão, isto é, o perfeito ajuste de todos os controles do aparelho de ultrassom para uma inspeção específica e eficaz.

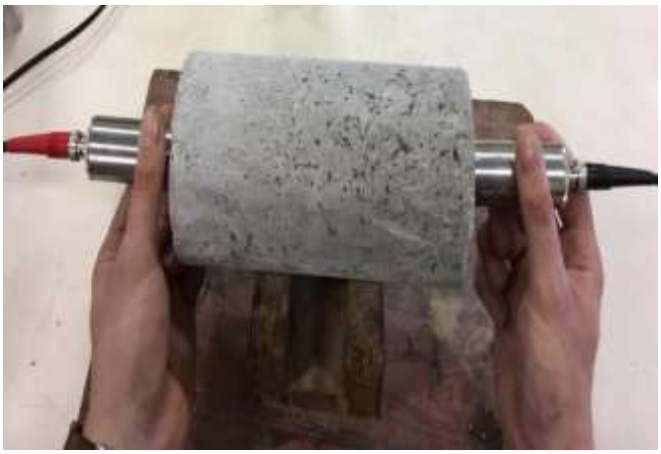
O ensaio direto foi realizado posicionando os transdutores em faces opostas do corpo de prova (Figura 2b), conforme proposto pela norma brasileira (NBR 8802, 2013). Durante os ensaios foi utilizado como acoplante gel medicinal nas faces dos transdutores, para garantir a perfeita propagação do som através do corpo de prova, e evitar perdas de sinais por impedância entre os transdutores e os corpos de prova. A partir do comprimento do corpo de prova (L) e do resultado do tempo de propagação das ondas (T), calculou-se a velocidade de propagação das ondas de ultrassom (V) equação 1 conforme (NBR 8802, 2013). De posse da velocidade (V), densidade do corpo de prova (ρ) e coeficiente de poisson (ν), de acordo com a norma britânica (BS 1881: Part 203, 1986) é possível obter o módulo de elasticidade dinâmico (Ed), conforme equação 2.

$$V = \frac{L}{T} \qquad \text{equação 1}$$

$$Ed = \rho . V^2 . \frac{(1+\nu).(1+2\nu)}{1-\nu} \qquad \text{equação 2}$$

Onde: fc = resistência a compressão (Mpa); V = Velocidade de propagação de ondas (m.s-1); T = tempo (s); □ = densidade do concreto (kg.m-³) e Ed = módulo de elasticidade dinâmico (Gpa).

(a)



(b)

Figura 2: (a) Aparelho de ultrassom USLAB, acrílico de calibração, transdutores com frequência de 45 e 8 KHz, (b) ensaio de ultrassom em corpo de prova.

Ensaios estáticos de compressão

Os ensaios foram realizados em máquina hidráulica, seguindo as especificações de acordo norma brasileira, sendo realizado para cada 6 amostras ensaio de resistência a compressão (fc) calculado de acordo com a equação 3 (NBR 5739, 2018), ensaio resistência à tração por compressão diametral e cálculo (ft,D) – equação 4 (NBR 7222, 2011), e a resistência característica à compressão do concreto (fck) calculado pela equação 5, sendo o desvio padrão (s) utilizado igual a 4,0 Mpa, devido os materiais serem dosados em massa e a água de amassamento ser corrigida em função da

correção da umidade dos agregados. Os corpos de prova foram instrumentados com extensômetros de resolução de 0,01 mm, para a determinação do módulo de elasticidade (Eci) calculado de acordo com a norma brasileira (NBR 8522, 2017) equação 6.

$$fc = \frac{4.F}{\pi.D^2}$$

equação 3

$$ft, D = \frac{2.F}{D.L}$$

equação 4

$$fck = fcm - 1{,}65.s$$

equação 5

$$E_{ci} = \frac{\sigma_b - 0{,}5}{\varepsilon_b - \varepsilon_a}$$

equação 6

Onde: fc = Resistência à compressão do corpo de prova (MPa); F = força máxima alcançada (N); ft,D= resistência à tração por compressão diametral e cálculo; D = diâmetro do corpo de prova (mm); L= comprimento do corpo de prova (mm); fck =Resistência característica do concreto à compressão (MPa); fcm= Média aritmética dos valores de fc (MPa); s = Desvio padrão (MPa). σb = tensão (MPa) obtida com 30% da resistência a compressão; 0,5 = valor da tensão de referência inicial (MPa); εb e εa = deformações específicas do concreto sob a tensão correspondente a 30% da resistência a compressão e sob a tensão de referência inicial, respectivamente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ensaios de Ultrassom

Os resultados devem ser apresentados de forma clara e concisa. Diagramas, Quadros, Tabelas e Figuras devem ser incluídas, no corpo do texto. O ensaio de ultrassom foi realizado com 3 repetições para cada corpo-de-prova, sendo uma ao centro e duas nas extremidades, determinando-se desta forma o tempo médio de percurso da onda (tmédio) em cada um deles. A variação da frequência dos transdutores de 45 KHz par 80 KHz tem como objetivo avaliar a diferença entre os comprimentos de ondas (λ) na detecção de anomalias dentro da amostra. De acordo com Bucur (2006) para evitar excessivas atenuações, as dimensões do comprimento de onda não podem ser menores do que a dimensão dos elementos atômicos do material estudado A Tabela 2 apresenta estes resultados entre as amostras de concreto convencional e com adição de fibras.

Fibra	Velocidade		Ed		Comprimento		Nº de ondas	
	45 kHz (m/s)	80 kHz (m/s)	45 kHz (m/s)	80 kHz (m/s)	45 kHz (λ-mm)	80 kHz (λ-mm)	45 kHz	80 kHz
Sem fibras	3477	3493	28,5	28,7	77,3	43,3	2,5	4,5
	-2,8	-2,1	-5,6	-4,3				
Aço	3390	3470	27,2	28,5	75,3	43,8	2,6	4,5
	-2,4	-1,7	-5	-4				
Borracha	3375	3434	26,7	27,6	75,3	43,2	2,6	4,6
	-1,25	-2,9	-2	-6,5				
Polipropileno	3325	3369	26,2	27	73,9	42,2	2,7	4,7
	-1,55	-2,9	-3,3	-6,3				

Tabela 2: Valores médios de velocidade, comprimento de ondas, e número ondas para frequência de 45 e 80 kHz.
Onde: Valores em parênteses representam o coeficiente de variação das amostras.

As diferentes posições das fibras localizadas na composição do concreto devido sua quantidade de 2% para cada 50 kg de cimento e densidade obtiveram efeito insignificante nos tempos de percurso medidos dos pulsos ultrassônico, reduzindo em média a velocidade em torno de 3% da amostra sem adição de fibras. De acordo com Acebes et al. (2011), o aumento da porcentagem fibras de aço causam uma diminuição na velocidade de ultrassom devido a geometria das inclusões de aço.

A maior quantidade de fibras de polipropileno e borracha devido a sua densidade obtiveram maiores redução de velocidade quando comparadas as fibras de aço, devido à heterogeneidade em sua distribuição na composição. De acordo com Figueiredo (2011) a

ausência de homogeneidade na distribuição das fibras e do percentual em cada corpo de prova, gera o efeito de ouriços fenômeno causado pela aglomeração e embolamento das fibras que está diretamente relacionado ao tamanho e processo durante a mistura. Através de software estatístico (Statgraphic) foi possível avaliar através dos modelos two sample comparison para prever se existe diferença significante entre os valores de velocidade entre as amostras considerando os diferentes tipos de fibras e frequência dos transdutores, conforme apresentado na Tabela 3.

Tabela 3: Valores estatísticos das velocidades para as amostras com fibras de aço, borracha e polipropileno.

Dados estatísticos	Frequência 45 KHz	Frequência 80 KHz
Amostras avaliadas	48	48
Média das velocidades	3392	3442
Desvio padrão	62,95	54,05
Coeficiente de variação	1,86%	1,57%
Mínimo	3325,33	3369,23
Máximo	3476,64	3493,21
Assimetria	0,67673	-0,763256
Curtose	0,668703	0,114098

Um dos dados de maior interesse na avaliação das amostras são a assimetria e curtose padronizada, que podem ser usadas para determinar se as amostras correspondem a uma distribuição normal. Valores das estatísticas fora do intervalo de -2 a +2 indicam desvios significativos da normalidade, o que tenderia a invalidar os procedimentos estatísticos aplicados a verificação dos dados. Nesse caso, os dois valores de assimetria e curtose padronizados estão dentro do intervalo esperado, indicando que as velocidades das amostras são estatisticamente significativas. Os coeficientes de variação estão dentro dos padrões de aceitação de acordo com a ASTM C 597 (2002), que determina que a variação dos resultados dos testes deverá estar dentro de até 2%, para ensaios de ultrassom realizados em amostras de concreto.

A comparação das médias das velocidades das amostras para ambas a s frequências (CPS, CPFA, CPFB, CPFP), através da análise de variância pelo método ANOVA indicam com diferença significativa para P-valor menor que 0,05. Como o intervalo das amostras possui P-valor=0,28, não há diferença estatisticamente significante entre as médias das velocidades das amostras considerando as duas frequências e diferentes tipos de fibras, apresentando um nível de confiança de 95,0%.

Ensaios Destrutivos

A Tabela 4 indica a resistência característica (fck), resultados médios da resistência a compressão (fc), resistência à tração por compressão diametral (ft,D) e módulo de elasticidade (Eci) das amostras sem adição e com adição de fibras.

Tabela 4: Valores médios (fck), (fc), (ft,D) e (Eci) pra corpos de prova sem adição de fibras (CPSF), com adição de fibras de aço (CPFA), fibras de borracha (CPFB) e fibras de polipropileno (CPFP).

Amostra	fck (Mpa)	fc (Mpa)	ft,D (Mpa)	Eci (Gpa)
CPSF	12	18,7 -12	6,85 -8,6	21,8 -4,8
CPFA	13	19,6 -12	8,6 -14,9	22,3 -14
CPFB	10	16,5 -7	6,6 -14	20,44 -14,3
CPFP	11	17,4 -11,5	6,9 -6,5	21,02 -9,4

Onde: Valores em parênteses representam o coeficiente de variação das amostras.

Os resultados do ensaio de resistência à compressão e tração diametral, pela análise de médias, indica que a adição do teor de fibras na mistura não obteve influencia na resistência à compressão para as fibras de polipropileno e borracha em relação as amostras sem adição de fibras.

A grande quantidade de fibras de polipropileno presentes na mistura não contribuiu para aumentar a resistência, a baixa densidade proporciona aumento em sua quantidade na confecção dos traços, fazendo com que se dispersem e incorpore ar durante o processo de moldagem gerando a perda de resistência. Porém as fibras de polipropileno atuou de maneira mais efetiva na distribuição das tensões e junção dos agregados após o rompimento em relação as amostras CPSF, CPFA e CPFB. De acordo com estudos realizados por Segre (1999) a borracha de pneu é um material de pouca aderência à matriz do concreto, de forma que não crie ligações com a pasta de cimento, então, onde a borracha se encontra, pode-se considerar como vazios dentro da peça de concreto e isso afeta diretamente a resistência mecânica. As fibras de borracha possuem uma baixa resistência e característica elástica, ou seja, há uma baixa deformação seguida de um rápido rompimento. Seu formato não beneficia, pois não há uma boa aderência a matriz de concreto e seu material não agrega resistência, resultando em um material enfraquecido nos pontos onde a borracha se encontra, rompendo as amostras com baixos escorregamentos não contribuindo para diminuir a fissuração. No traço com adição de fibras de aço houve um pequeno aumento de aproximadamente 5%, embora a quantidade seja pequena por conta do seu peso específico, trata-se de um material com alto módulo de elasticidade em relação aos demais, melhorando características como tenacidade e resistência ao impacto.

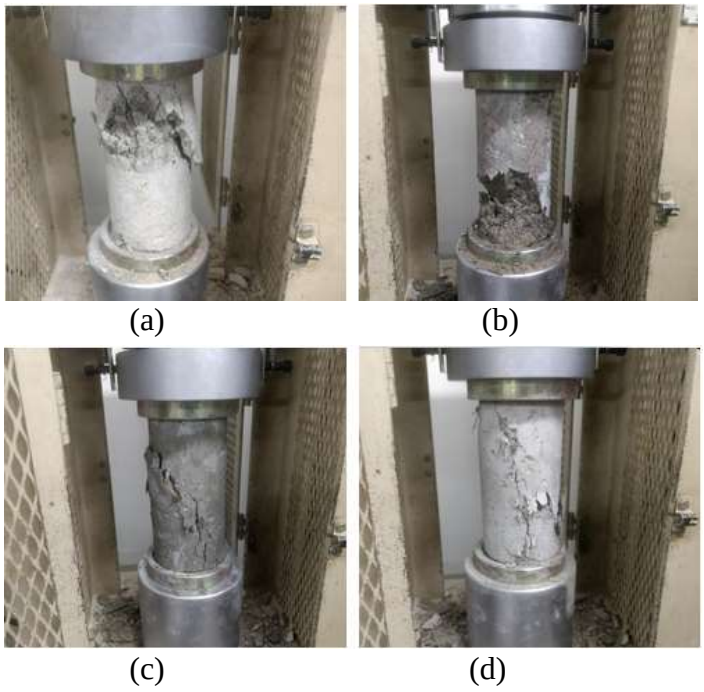
De acordo com Bentur e Mindess (2007) e Medeiros (2012), pra concretos com teor de fibras menores que 2%, o comportamento da resistência a compressão e módulo de elasticidade, não são alterados quanto o comportamento a tração, não passando de 25% em relação a amostras sem adição de fibras.

Quanto ao módulo de elasticidade, podemos notar que houve uma diferença baixa em relação ao traço sem fibras, sendo que o traço com adição de borracha ainda obteve um desempenho inferior aos demais traços estudados devido a sua baixa aderência com a mistura do concreto, além de menor resistência a tração, sendo uma das principais causas de perda da resistência e módulo de elasticidade da adição de borracha.

De acordo com Bentur e Mindess (1990) fibras de aço possui módulo de elasticidade 20 vezes maior que as fibras polipropileno, e resistência a tração 2 vezes maior, estes tipos de fibras proporcionam um maior travamento dos componentes constituintes do concreto. Segundo Figueiredo (2011) as fibras de elevado módulo de elasticidade apresentara elevado nível de tensão, proporcionando elevado nível de reforço da matriz quando se romper, mesmo com baixo consumo de fibras.

A Figura 3 indica os tipos de rupturas para cada tipo de fibras, no caso de concreto sem adição

de fibras e com adição de fibras de aço, quando as tensões aplicadas superam a resistência da matriz de concreto ocorreu uma ruptura brusca. Porém as fibras de borracha e polipropileno contribuiram para a diminuição da fissuração das amostras, segundo Medeiros (2012) a grande quantidade fibras se comportam como inclusões inativas, produzindo melhorias periféricas das propriedades mecânicas.



(a) (b) (c) (d)

Figura 3: Tipos de ruptura dos corpos de prova (a) sem fibras -CPSF, (b) fibras de aço - CPFA, (c) fibras de borracha - CPFB, (d) fibras de polipropileno – CPFP.

Correlações entre ensaios destrutivos e não destrutivos

A partir dos parâmetros obtidos por ensaios destrutivos (fc), (ft,D) e (Eci) e por propagação de ondas (V) e (Ed) considerando os 48 corpos de provas, foram realizadas correlações dos resultados experimentais através do software estatístico (Stratgraphics Centurion) para as amostras para cada tipo de adição de fibra. As correlações obtidas entre os ensaios possibilita tornar de forma mais expedita e imediata o comportamento de estruturas e amostras de concreto com adição de fibras através da propagação de ondas. A Tabela 5 e 6 resume os modelos obtidos e a confiabilidade das correlações através dos valores de R^2 e P-valor, as expressões obtiveram modelos de melhor ajuste representados por regressão linear simples.

Parâmetro	Amostra	Frequência do transdutor (kHz)	Modelo	P-Valor	R^2 (%)
fc	CPSF	45	fc = -46,35 + 0,019.V	0,0036	90,5
		80	fc = -48,55 + 0,019.V	0,045	67,5
ft,D		45	ft,D = -11,30 + 0,005.V	0,0011	94,5
		80	ft,D = -14,16 + 0,006.V	0,0052	89
Eci		45	Eci = -16,16 + 0,011.V	0,0041	89,8
		80	Eci = -17,25 + 0,012.V	0,049	67
fc	CPFA	45	fc = -94,93 + 0,034.V	0,0228	76,5
		80	fc= -60,22 + 0,023.V	0,0001	98,5
ft,D		45	ft,D = -67,60 + 0,022.V	0,0033	91
		80	ft,D = -63,45 + 0,020.V	0	99
Eci		45	Eci= -42,26 + 0,019.V	0,02	78
		80	Eci= -32,53 + 0,016.V	0,042	68,5
Fc	CPFB	45	fc = -74,30 + 0,027.V	0,0018	93,5
		80	fc = -21,33 + 0,011.V	0,0028	91,5
ft,D		45	ft,D = -62,80 + 0,021.V	0,0002	98
		80	fb = -20,23 + 0,008.V	0,011	84
Eci		45	Eci = -36,45 + 0,017.V	0,0015	94
		80	Eci = -3,15 + 0,0068.V	0,0029	92
fc	CPFP	45	fc = -84,05 + 0,031.V	0,0012	94,5
		80	fc = -32,92 + 0,015.V	0,0154	80,5
ft,D		45	ft,D = -49,10 + 0,017.V	0,0032	91
		80	ft,D= -13,60 + 0,006.V	0,0336	72
Eci		45	Eci = -40,21 + 0,018.V	0,0009	95,2
		80	Eci = -9,54 + 0,0090.V	0,0128	82

Tabela 5: Modelos de correlação entre parâmetros de Velocidade (V) obtidos por ultrassom, e resistência a compressão (fc), resistência a compressão diametral (ft,D) e módulo de Elasticidade inicial (Eci), obtidos em ensaio de compressão estática, para amostras sem fibras e com adição de fibras, para as frequência de 45 e 80 kHz.

Parâmetro	Amostra	Frequência transdutor (kHz)	Modelo	P-Valor	R^2 (%)
Eci	CPSF	45	$Eci = 3,23 + 0,65.Ed_{45}$	0,011	83
		80	$Eci = 0,25 + 0,75.Ed_{80}$	0,046	67
Eci	CPFA	45	$Eci = 3,23 + 0,70.Ed_{45}$	0,016	80
		80	$Eci = 0,65 + 0,76.Ed_{80}$	0,039	70
Eci	CPFB	45	Eci = -13,20 +	0,0006	96
		80	$Eci = 9,70 + 0,39.Ed_{80}$	0,0014	94
Eci	CPFP	45	$Eci = -7,1 + 1,07.Ed_{45}$	0,003	91
		80	$Eci = 6,77 + 0,53.Ed_{80}$	0,011	84

Tabela 6: Modelos de correlação entre módulo de elasticidade inicial (Eci), obtidos em ensaio de compressão estática, e módulo de elasticidade dinâmico obtidos por ensaio de propagação de ondas, para amostras sem fibras e com adição de fibras, para as frequência de 45 e 80 kHz.

As correlações entre os parâmetros obtidas através de ensaios destrutivos (fc) e (Eci) com os parâmetros (V) e (Ed) por propagação de ondas, encontrados nas Tabela 5 e 6, estão dentro das variações estatísticas de modelos encontradas na literatura.

De acordo com Evangelista (2002), Bungey e Millard (2006), os erros de predição utilizando ensaios de ultrassom, podem variar de 10 á 30% quando baseados em ensaios estáticos de compressão em corpos de prova cilíndricos aos 28 dias.

Os valores determinados (Ed) para as amostras em estudo superaram em 30% os valores de (Eci), esta porcentagem esta dentro da margem dos valores encontradas nos estudos experimentais realizados por Metha e Monteiro (2008), Almeida e Hanai (2008) em corpos de prova cilíndricos ensaiados aos 28 dias. Os pesquisadores mostraram que o módulo dinâmico é maior que o módulo estático em torno de 28% á 40% para concretos considerados de baixa resistência, com fck $\leq$ 20 Mpa, conforme características das amostras em estudo.

Segundo o ACI 228.1R (2003), a utilização das equações que representam uma determinada correlação deve ficar restrita às faixas de variação das grandezas envolvidas. Embora as expressões não sejam iguais não há discrepâncias de comportamento baseado nos valores de R2 encontrados nos modelos para (fc) e (Eci) em relação aos modelos encontrados na literatura com propagação de ondas. As equações apresentadas na Tabela 5 e 6, podem ser comparadas com os modelos na inferência de (fc) obtidos nas pesquisas de Câmara (2006), Machado et. al. (2009) e Trtnik et. al. (2009) para concretos com resistência a compressão entre 5 a 40 Mpa, e (ft,D) encontrados por Benaicha et al. (2007) para concretos com resistência a tração entre 8 a 25 Mpa. Dentro da faixa de variação encontradas por Rodrigues e Figueiredo (2003) e Prado (2006), Giacon (2010) para módulo de elasticidade entre 15 a 37 Gpa.

Através da analise variância pelo método ANOVA, para os modelos encontrados nas tabelas 5 e 6, com P-Valor menor que 0,05, demonstram existir uma relação estatisticamente significativa entre os parâmetros obtidos por ensaios destrutivos e velocidade de ultrassom, indicando nível de confiança de 95,0%.

CONCLUSÃO

Através da análise dos resultados obtidos nos ensaios realizados e comparando com estudos anteriores pode-se observar que as fibras de aço atuam de maneira satisfatória quando se deseja aumentar a resistência à compressão e tração do concreto.

Devemos considerar que algumas características das fibras podem influenciar diretamente nos resultados dos ensaios como peso, formato e comprimento. As fibras possuem diferentes pesos e resistências individuais, portanto, o volume de fibras variam o que pode aumentar ou diminuir a quantidade de fibras nas amostras utilizadas nos ensaios, afetando diretamente a resistência, devido a incorporação de ar na mistura criando pontos de instabilidade dentro da matriz de concreto.

Quanto ao módulo de elasticidade, podemos notar que houve uma diferença baixa em relação ao traço utilizado como base para os estudos, sendo que o traço com adição de borracha ainda obteve um desempenho inferior aos demais traços estudados devido a sua baixa aderência com a mistura do concreto, ponto já fixado como uma das principais causas de perda de resistência e módulo de elasticidade.

A propagação de ondas de ultrassom nas amostras não foram afetadas pelas diferentes frequência dos transdutores 45 e 80 kHz e pelos tipos de fibras adicionados na matriz, não influenciando a velocidade de ultrassom para teores de fibra em 2% no traço de concreto.

As análises estatísticas indicam correlações significativas entre velocidade de ultrassom com resistência à compressão, resistência a tração e módulo de elasticidade, os modelos propostos obtiveram coeficiente de determinação (R2) bastante elevado, independente do tipo de fibra.

A utilização do método ultrassônico para a inferência da resistência e módulo de deformação estático do concreto é importante para a comunidade técnica e científica, pois trata-se de ensaio de baixo custo e de fácil e rápida execução. Sendo assim, este parâmetro tem grande relevância para a análise da manutenção e do desempenho das estruturas de concreto com moderada adição de fibras.

REFERÊNCIAS

ACEBES, M., MOLEERO, M., SEGURA, I., MORAGUES, A., HERNÁNDEZ, M. G. (2011). **Study of the influence of microstructural parameters on the ultrasonic velocity in steel–fiber-reinforced cementitious materials**. Construction and Building Materials, 25(7), 3066-3072.

AKASAKI, J.L.; FIORITI, C.F.; NIRCHL, G.C. **Análise experimental da resistência à compressão do concreto com adição de fibras de borracha vulcanizada**. In: 43º Congresso Brasileiro do Concreto. 2001.

ALBUQUERQUE, A.C.; ANDRADE, M.A.S.; NETO, M.M.S.; CORREA, M.I.F.; CARDOSO, C.G.; MACEDO, D.C.B.; CALMON, J.L. **Concreto com borracha de pneu: uma revisão bibliográfica**. 43º Congresso Brasileiro de Concreto - IBRACON. Belo Horizonte, MG. 2002, IBRACON.

ALBUQUERQUE, A.C.; HASPARYK, N.P.; ANDRADE, M.A.S.; CORREA, M.I.F.; NETO, M.M.S.; MACEDO, D.C.B.; CARDOSO, C. G. **Investigation of different treatments in tire rubber with a view to concrete application**. Conference on use of the recycled materials in building and structures. RILEM. Barcelona, 2004.

ALBUQUERQUE, A.C.; HASPARYK, N.P.; ANDRADE, M.A.S.; ANDRADE, W.P. **Polymeric admixtures as bonding agent between tire rubber and concrete matrix. ACI – American Concrete Institute**. Michigan, Estados Unidos. 2005.

ALBUQUERQUE, A.C**. Estudos das propriedades do concreto massa com adição de partículas de borracha**. Dissertação (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul UFRS. Porto Alegre, RS. 2009.

ALMEIDA, S. F.; HANAI, J. B. **Análise dinâmica experimental da rigidez de elementos de concreto submetidos à danificação progressiva até a ruptura**. Cadernos de Engenharia de Estruturas, São Carlos, v.10, n. 44, p. 49-66, 2008.

AMERICAN CONCRET INSTITUTE, ACI 228.1R–03. **"In-Place Methods to Estimate Concrete Strength"**, Detroit. 2003.

AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS. ASTM C597-02: standard testmethod for pulse velocity through concrete. Filadélfia, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT. NBR NM 67. Concreto: determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. Rio de Janeiro, 1998.

_____. NBR 9778: Argamassa e concreto endurecidos – Determinação da absorção de água por imersão – Índice de vazios e massa específica. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **NBR 7222. Argamassa e concreto – Determinação da resistência à tração por compressão diametral de corpos-de-prova cilíndricos**. Rio de Janeiro, 2011.

_____. **NBR 16097. Solo – Determinação do teor de umidade – Métodos expeditos de ensaio**. Rio de Janeiro, 2012.

_____. **NBR 8802. Concreto Endurecido – Determinação da velocidade de propagação da onda ultra-sônica**. Rio de Janeiro, 2013.

_____. **NBR 5738. Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova**. Rio de Janeiro, 2016.

_____. **NBR 8522 - Concreto – Determinação dos módulos estáticos de elasticidade e de deformação a compressão**. Rio de Janeiro, 2017.

_____. **NBR 5739. Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos de concreto. Rio de Janeiro.** 2018.

BALENDRAN, R. V., ZHOU, F. P., NADEEM, A., LEUNG, A. Y. T. **Influence of steel fibres on strength and ductility of normal and lightweight high strength concrete**. Building and environment, v. 37, n. 12, p. 1361-1367, 2002.

BATTAGIN, I.L.S. **Módulo de Elasticidade do concreto: como analisar e especificar**. Comitê Brasileiro de Cimento, Concreto e Agregados da ABNT. São Paulo, SP. 2007.

BENAICHA, M., JAULBALD, O., AlAOUI, A. H., BURTSCHELL, Y. **Correlation between the mechanical behavior and the ultrasonic velocity of fiber-reinforced concrete**. Construction and Building Materials, v. 101, p. 702-709, 2015.

BENTUR, A.; MINDESS, S. **Fiber reinforced cementitious on durability of concrete**. Barking: Elsevier, 1990.

BENTUR, A.; MINDESS, S. **Fibre reinforced cementitious composites**. 2nd ed. London: Taylor & Francis, 2007. 625 p.

BOSCO, V. I. D. **Análise Comparativa entre Concreto Convencional Reforçado com Fibras de Aço e Polipropileno Através de Ensaio com Propagação de Ondas Ultrassônicas**. In: XXVII São de Iniciação Científica, 2015, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Rio Grande do Sul, 2015.

BRITISH STANDARD INSTITUTION. BS 1881:203. Testing Concrete. Recommendations for measurement of velocity of ultrasonic pulses in concrete, London, 1986.

BUCUR, V. **Acoustics of wood**. 2. ed. New York: Springer-Verlag, 2006, 393p.

BUNGEY, J. H., MILLARD, S. G. GRANTHAM, M. G. **Testing of concrete in structures.** 4 ed. New York, USA: Champan e Hall, 2006. 310p.

CÂMARA, E. **Avaliação da resistência à compressão do concreto utilizado usualmente na grande Florianópolis através de métodos de ensaios não destrutivos**. 152f. Dissertação (Mestrado Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina,Florianópolis, 2006.

CHUN, Y.; CLAISSE, P.; NAIK, T.R.; GANJIAN, E. **Sustainable Construction Materials and Technologies**. p. 87 - 1ª Edição, Taylor & Francis. Milton Park, Osfordshire, Reino Unido. 2007.

CIMOLIN, F.R.; GODINHO, D.S.S. **Estudo do efeito da fibra de polipropileno em concreto exposto a altas temperaturas**. Universidade do Extremo Sul Catarinense UNESC. Criciúma, SC. 2015.

DOMAGAŁA, L. **Modification of properties of structural lightweight concrete with steel fibres**. Journal of Civil Engineering and Management, v. 17, n. 1, p. 36-44, 2011.

EVANGELISTA, A. C. J. **Avaliação da resistência do concreto usando diferentes ensaios não destrutivos**. 2002. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

FIGUEIREDO, A.D. **Concreto projetado: Fatores intervenientes no controle da qualidade do processo**. Dissertação de mestrado - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – Departamento de Engenharia de Construção Civil. São Paulo, SP. 1992.

FIGUEIREDO, A. D. **Concreto reforçado com fibras**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2011.

GENCEL, O.; OZEL, C.; BROSTOW, W.; MARTINEZ, B. **Mechanical properties of self-compacting concrete reinforced with polypropylene fibres**. Materials Research Innovations, v. 15, n. 3, p. 216-225, 2011.

GIACON Jr, M., GONCALVES, R., SORIANO, J., AMALFI, G. . **Caracterização do concreto utilizando ultrassom**. In: XXVIII CONAENDI - Congresso de Ensaios Não Desrutivos e Inspeção, 2010, Santos - SP. Anais CONAENDI 2010, 2010. v. 1. p. 1-9.

LAU, A.; ANSON, M. **Effect of high temperatures on high performance steel fibre reinforced concrete**. Cement and Concrete Research, v. 36, n. 9, p. 1698-1707, 2006.

LUCENA, J.C.T. **Concreto reforçado com fibras de polipropileno: estudo de caso para aplicação em painel alveolar de parede fina**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Estruturas) – Universidade de São Paulo USP – Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos, SP. 2017.

MACHADO, M. D.; SHEHATA, L. D.; SHEHATA, I. A. E. M. **Curvas de correlação para caracterizar concretos usados no Rio de Janeiro por meio de ensaios não destrutivos**. RIEM-IBRACON Structures and Materials Journal, v. 2, n. 2, 2009.

MEDEIROS, Arthur. **Estudo do comportamento à fadiga em compressão do concreto com fibras.** Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de janeiro. P.201. 2012.

METHA, P.; MONTEIRO, P. **Concreto – Microestrutura, Propriedades e Materiais**. 3° edição, Ed Ibracon. 2008.

NOGUEIRA, C.L; Willan, K.J., 2001, "**Ultrasonic testing of damage in concreteunder uniaxial compression"**, ACI Materials Journal, May.-June., pp. 265-275.

OHDAIRA, E.; MASUZAWA, N., 2000 **"Water content its effec on ultrasound propagation in concrete – the possibility of NDE"**, Ultrasonics, 38., pp. 546-552

OLIVEIRA, N.P. **Concreto de cimento Portland reforçado com fibras de aço e de polipropileno.** Curso de Engenharia Civil – Centro Universitário de Formiga UNIFOR. Formiga, MG, 2014.

PILLAR, N. M. P. **Propriedades Mecânicas nas primeiras idades como preditoras das Tensões Induzidas e Fissuração de Concreto Projetado Reforçado com Fibras**, Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

POPOVICS, S. **Analysis of the concrete strength versus ultrasonic pulse velocity relationship.** Materials Evaluation(USA), v. 59, n. 2, p. 123-124, 2001.

PRADO, L.A. **Módulo de deformação estático do concreto de Baixa e alta relação a/c pelo método ultra-sônico**, 2006, 226p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia Civil Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006.

RICHARDSON, A. E. **Compressive strength of concrete with polypropylene fibre additions.** Structural survey, v. 24, n. 2, p. 138-153, 2006.

RODRIGUES, G. S. S.; FIGUEIREDO, E. I. P. **Módulo de deformação estático do concreto pelo método ultrassônico:**

Estudo da correlação. In: 46º Congresso Brasileiro do Concreto, Florianópolis, 2004. Anais. IBRACON, Florianópolis, 2004, p.1309-1324.

ROSA FILHO, C. D. D.; SILVA, A. J. C. E.; PARISI, S. A.;MONTEIRO, E. C.; ALMEIDA, D. C. **Análise do comportamento mecânico do concreto com adição de fibras de polipropileno e sua atuação no combate às manifestações patológicas**. In: Anais da Conferência Nacional de Patologia e Recuperação de Estruturas. 2017.

SEGRE, N. **Reutilização de borrachas de pneus usados como adição em pasta de cimento.** Tese de doutorado – Universidade Estadual de Campinas UNICAMP. Campinas, SP. 1999.

SEGRE N.; MONTEIRO, P.J.M.; SPOSITO, G. **Surface characterization of recycled tire rubber to be used in cement paste matrix**. Journal of Colloid and Interface Science, Vol. 248. Rússia, 2002.

STURRUP, V. R., Vecchio, F. J., and Caratin, H**. "Pulse Velocity as a Mesuare of Concrete Compressive Strength"**, In Situ/Non destructive Testing of Concrete, Special Publication SP-82, American Concrete Institute, Detroit, pp.201-228. 1984.

TRTNIK, G.; KAVČIČ, F.; TURK, G. **Prediction of concrete strength using ultrasonic pulse velocity and artificial neural networks**. Ultrasonics, v. 49, n. 1, p. 53-60, 2009.

42656

ENERGIA SOLAR DESCENTRALIZADA

Juliana Rodrigues Maróstica
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
Rodrigues.marostica@gmail.com

Meriellen Nuvolari Pereira Mizutani
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
merinuvolari@yahoo.com.br

RESUMO
O presente trabalho motiva-se pela importância das fontes de energia o desenvolvimento do país, englobando fatores sociais, econômicos e ambientais. O grande consumo de energia vem acompanhado com preocupação da expansão de fontes de energia limpa e sustentável. É sob esta perspectiva e considerando que o Brasil possui um grande potencial solar como fonte de geração de energia, que o presente trabalho busca analisar a abordagem que vem sendo desenhada pela política pública para o incentivo, planejamento e a operação da energia solar descentralizada. O entendimento do funcionamento desta fonte de energia, bem como análise do assunto no contexto brasileiro e mundial, bem como o apontamento de suas vantagens e desvantagens, demostram que em termos ambientais e econômicos as políticas de incentivo para a utilização desta são importantes medidas para o desenvolvimento do país.
Palavras-chave: Energia solar. Descentralizada. Brasil.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho motiva-se pela importância das fontes de energia para o desenvolvimento do país, englobando fatores sociais, econômicos e ambientais. Tal afirmação pode ser verificada ao observarmos que qualidade e nível de capacidade das fontes de energia de um determinado local são indicativos que apontam o grau de desenvolvimento da região. Países com maiores rendas geralmente dispõem de maior poder de consumo energético, conforme informado Empresa de Pesquisa Energética – EPE. No Brasil não é diferente: à medida que o país foi se modernizando, o setor energético brasileiro foi se desenvolvendo. As principais fontes de energia do Brasil, atualmente, são: energia hidroelétrica, petróleo, carvão mineral e os biocombustíveis, além de algumas outras utilizadas em menor escala, como gás natural e a energia nuclear e, finalmente as energias renováveis solar, eólica e biomassa (EPE, 2017).

A realidade acima relatada, da importância para a energia em relação ao desenvolvimento do país, vem acompanhada com a preocupação da expansão de fontes de energia limpa e sustentável é pauta da Agenda 2030, por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) este assunto é incluído na ODS 7, além das Leis n° 10.438/2002 e 10.762/2003, que instituíram o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas [PROINFA] (2018).

É sob esta perspectiva e considerando que o Brasil possui um grande potencial solar como fonte de geração de energia, que o presente trabalho busca analisar a abordagem que vem sendo desenhada pela política pública para o incentivo, planejamento e a operação da energia solar descentralizada (Corre, Pinto, Simas, Almeida, Viana, Delaunay e Gorodicht, 2017).

ENERGIA SOLAR

Transformação do recurso natural em energia

A energia solar é o fenômeno físico, no qual ocorre a conversão do calor e da luminosidade em energia elétrica (Figura 2) ou térmica (Figura 1), com o auxílio de materiais semicondutores. (Vallêra e Brito, 2006). Os tipos de aproveitamento da energia solar mais utilizados são o por concentração (CSP – Concentrating Solar Power), o fotovoltaico (FV) e o aquecimento direto da água e/ou de ambientes a partir da luz do sol.

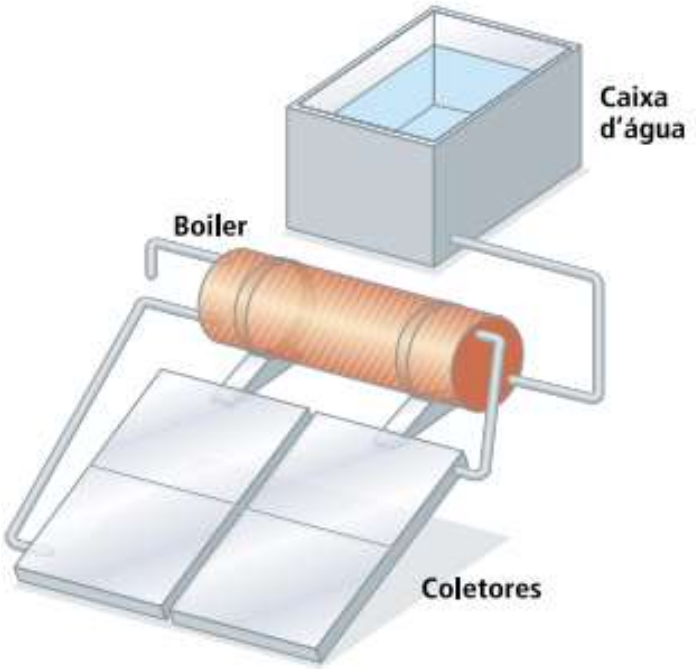


Figura 1. Sistema Térmico (ANEEL,2018).

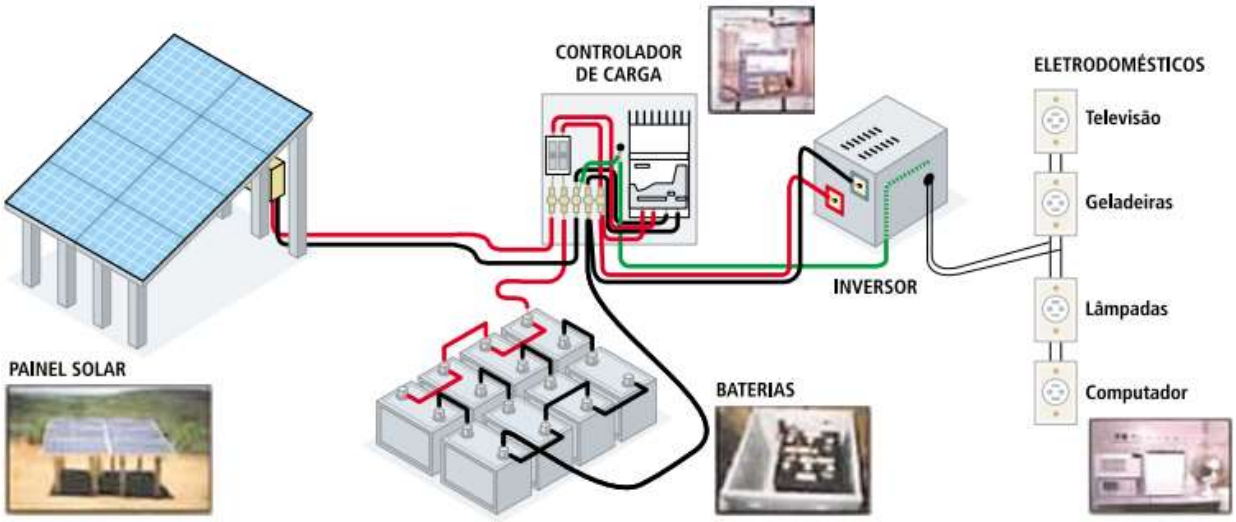


Figura 2. Sistema Fotovoltaico (ANEEL,2018).

Energia solar no contexto brasileiro e mundial

O Brasil possui um grande potencial para a geração de energia solar, principalmente na região do Nordeste do país, conforme apresentado em Figura 3, a importância da exploração deste recurso natural é expressa pela Figura 4, na qual há a apresentação em escala da disponibilidade de recursos para a geração de energia. A matriz energética brasileira conta com 438,3 MW de potência instalada em 15,7 mil postos. No contexto mundial, a China é o país com maior potência instalada, 78.070 MW Ministério de Minas e Energia (MME,2017).

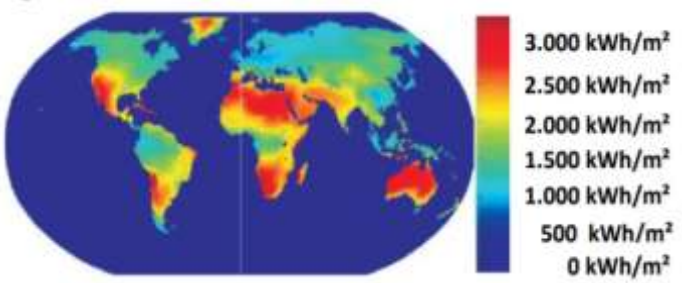


Figura 3. Potencial de energia solar mundial (MME,2017).

Figura 4. Recursos energéticos totais da terra (MME,2017).

ENERGIA SOLAR DESCENTRALIZADA

A energia pode ser disponibilizada para os consumidores finais de duas maneiras, como Geração Distribuída (GD), na qual a geração de energia elétrica ocorre próxima ao local de consumo, conforme esquema expresso na Figura 5, ou como geração central, na qual se faz necessária a criação de infraestrutura para a transmissão da energia Instituto Nacional de Eficiência Energética (INEE, 2018).

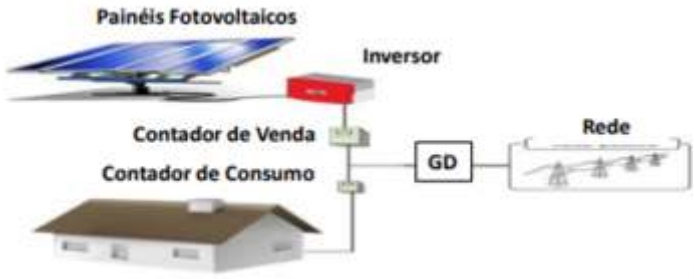


Figura 5. Geração Distribuída (MME,2017).

Net Metering

A modalidade de geração distribuída conhecida como net metering, é caracterizada pelo sistema de compensação, no qual a energia que excedente é cedida à distribuidora local e transformada em créditos para o consumidor (MME,2017).

Regras atuais

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), possui as resoluções normativas nº 482, de 17 de abril de 2012 e a nº 687 de 24 de novembro de 2015, que estabelecem as regras para funcionamento da micro-geração e mini-geração, conforme exposto no Quadro 1.

Regras ANEEL
✓ É permitido que geradores de até 5 MW.
✓ Os créditos obtidos pelo produtor são válidos por até 60 meses.
✓ Permite que diversos clientes compartilhem dos benefícios de uma única instalação de geração.
✓ Permite que os clientes participantes distribuam os créditos de *net metering* entre diversas contas de serviços de energia elétrica.
✓ Permite que os clientes participantes distribuam os créditos de *net metering* entre diversas contas de serviços de energia elétrica.
✓ Permite que os créditos de *net metering* não utilizados por uma instalação geradora compensem o excesso de consumo de energia em outros locais.

Quadro 1. Regras ANEEL. Adaptado de Corre, Pinto, Simas, Almeida, Viana, Delaunay e Gorodicht (2017).

Vantagens e Desvantagens

A tabela 2 expressa as vantagens e desvantagens de adoção do sistema de net metering:

Vantagens	Desvantagens
• Isenção de ICMS e PIS/COFINS sobre a energia injetada na rede elétrica (Corre e at, 2017).	• Alto custo dos sistemas de geração solar distribuída (Corre e at, 2017). O preço do kW instalado de geração fotovoltaica fica entre R$ 7.000 e R$ 13.000,00. (MME, 2017).
• A redução de 14% para 2% na alíquota do Imposto de Importação incidente sobre bens de capital destinados à produção de equipamentos de geração solar fotovoltaica até o final de 2016 (Corre e at, 2017).	• A atual crise econômica do Brasil (Corre e at, 2017).
• Desconto de 80% na tarifa de uso do sistema de transmissão/distribuição (TUST/TUSD) para empreendimentos com potência inferior a 30 MW (MME, 2017).	• Incerteza sobre os preços futuros de eletricidade (Corre e at, 2017).
• Baixos impactos ambientais Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE, 2012).	• Revenda direta não permitida (Corre e at, 2017).
• Sinergia com a carga (ABINEE, 2012).	• Limitação da capacidade instalada (Corre e at, 2017).
• A instalação de painéis fotovoltaicos com alturas acima de 2 m pode criar condições favoráveis ao cultivo de hortaliças e legumes (MME, 2017).	• A intermitência da geração de energia solar (ABINEE, 2012).
• Apoio BNDES pela Lei 13.203, de 8/12/2015, para financiamentos (MME, 2017).	

Tabela 2. Vantagens e Desvantagens do Sistema net metering. Baseado em (ABINEE, 2012), (Corre e at, 2017) e (MME, 2017).

Projeções

De acordo com o estudo da empresa de consultoria The Boston Consulting Group (Figura 6), a capacidade instalada de geração de energia solar no Brasil poderá chegar em 3GW, ou seja, 5% até 2024, sendo estes valores suficientes para cobrir 2% da demanda nacional de energia (Corre e at, 2017).

Figura 6. Projeção de geração solar Fonte: (Corre e at, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A energia solar é uma fonte de energia limpa e renovável, apesar de sua intermitência e necessidade de utilização de sistema alternativo

para suprir o consumo em momentos de pouca incidência solar, nosso país possui um grande potencial. Como pontuado no item 3.1 usos da energia solar descentralizada possui uma série de vantagens econômicas, além do valor ambiental que não pode ser mensurado em números, contudo podemos citar a relevância desse assunto como pauta de discussões internacionais como preconizado pela Agenda 2030 e seus objetivos para o desenvolvimento sustentável.

Diante disso, justifica-se a importância das políticas para o incentivo de tais ações, como incentivos a investimentos e criação de políticas de compensação para os consumidores na geração descentralizada de energia solar para o fomento ao uso desta energia, e seus ganhos em termos ambientais e econômicos, pois favorecem os micros produtores, podendo assim, impulsionar o setor econômico do país.

REFERÊNCIAS

ANEEL AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. Energia Solar. Brasilia: ANEEL, 2018. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/atlas/pdf/03-energia_solar(3).pdf>. Acesso em: 31.mar. 2019.

ABINEE ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA ELÉTRICA E ELETRÔNICA. Propostas para inserção da energia solar fotovoltaica na matriz elétrica brasileira. São Paulo:ABINEE, 2012. Disponível em: <http://www.abinee.org.br/informac/arquivos/profotov.pdf>. Acesso em: 31.mar. 2019.

CORRE, J. L, Pinto A., Simas R., Almeida G., Viana L. D., Delaunay D. e Gorodicht D. Geração de energia solar descentralizada cenários e implicações para o setor no Brasil. In: THE BOSTON CONSULTING GROUP. Boston: Corre et. al, 2017. Disponível em: < https://pt.scribd.com/document/374199736/BCG-Geracao-de-Energia-Solar-Descentralizada>. Acesso em: 31.mar. 2019.

EPE EMPRESA DE PESQUISA. Nota Técnica DEA 001/17. Rio de Janeiro: EPE, 2017. Disponível em: < http://epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados abertos/publicacoes/ PublicacoesArquivos/publicacao-245/topico-261/DEA%20001_2017%20%20Proje%C3%A7%C3%B5es%20da%20Demanda%20de%20Energia%20El%C3%A9trica%202017-2026_VF[1].pdf >. Acesso em: 31.mar. 2019.

INEE - INSTITUTO NACIONAL DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. Rio de Janeiro: INEE, 2018. Disponível em: < http:// www.inee.org.br/forum_ger_distrib.asp>. Acesso em: 31.mar. 2019.

LOVELOCK, J. Gaia: Alerta Final. Rio de Janeiro: Intrínseca Ltda, 2009.

MME MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Energia Solar. Brasília: MME, 2015. Disponível em: < http://www.mme.gov.br/documents/10584/3580498/17+-+Energia+Solar+-+Brasil+e+ Mundo+-+ano+ref.+2015+%28PDF%29/4b03ff2d-14524476907dd9301226d26c;jsessionid=41E8065CA95D1FABA7C8B26BB66878C9.srv154>. Acesso em: 31.mar. 2019.

VALLÊRA, A. M; BRITO, M. C. In Gazeta de Física, Lisboa, Seção. Meio Século de História Fotovoltaica. Disponível em: < http://solar.fc.ul.pt/gazeta2006.pdf >. Acesso em: 31.mar. 2019.

42763

APLICAÇÃO DA TÉCNICA FMEA NO PROCESSO PRODUTIVO DE CÁPSULAS NA FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO

Roberta Bezerra Gardim
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
roberta.bgardim@hotmail.com

Amanda Carvalho Miranda
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
acmiranda@uni9.pro.br

Jonael Marques da Silva
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
Jonas.ggizi@ail.com

Resumo
Para produção de um medicamento com qualidade, a eficiência operacional é essencial a utilização da técnica FMEA devido ser um fator primordial no planejamento de qualidade no processo produtivo, independente do ramo de segmento, pois permite identificar com precisão as falhas relevantes do processo e suas ocorrências que através dos resultados serão implementados normas corretivas e preventivas. O presente trabalho visa a sugestão da aplicação do FMEA na farmácia de manipulação no processo produtivo de cápsulas, objetivando a melhoria do processo, garantindo assim, maior qualidade no produto acabado. Para produção de um medicamento com qualidade, a eficiência operacional é essencial. A identificação das falhas, seus efeitos, causa raiz e a correção desses fatores, proporcionam uma produção com melhorias continuas, aumentando a produtividade, otimização do processo e qualidade do produto . A utilização da técnica FMEA é um fator essencial no planejamento de qualidade no processo de uma empresa, independente do ramo de segmento, pois permite identificar com precisão as falhas potenciais do processo e suas ocorrências,que, através dos resultados, serão implementadas normas corretivas e preventivas . O presente estudo teve como base uma revisão bibliografica, sobre a técnica FMEA no gerenciamento de riscoso, nas bases de dados o Portal Capes e Proquest,ANVISA, ANFARMAG e CRF.A análise de risco será levantado a partir da elaboração do FEMEA no processo produtivo de cápsulas como sugestão de aplicação em uma farmácia de manipulação. Para que o processo produtivo das cápsulas apresentem resultados com excelência em sua qualidade e segurança, sugere-se a aplicação da técnica FMEA. O mesmo será do tipo de processo focando as falhas potenciais devido o não cumprimento dos seus objetivos pré-definidos, analisando todas as etapas ocorrer erros. Através desta ferramenta, definiu alterações estabelecendo prioridades para ação de melhorias e auxilio na execução do plano de controle .Alguns critérios de avaliação de falhas se fazem necessário para construção do FMEA: severidade, decorrência e detecção, além da identificado o NPR (Número de Prioridade de Riscos). Através da adaptação do FMEA, o NPR demonstrou que o riscos a serem tratados com prioridade são: peso-médio, rotulagem, escolha da cápsula e encapsulação. Apesar do estudo ser uma sugestão, sabe-se que através de sua aplicação haverá uma diminuição substancial nas falhas e riscos no processo produtivo.
Palavras-chaves: FMEA. Riscos. Falha. Farmácia de manipulação. Cápsulas.

Introdução

A Farmácia de Manipulação (Magistral e/ou Oficinal) é o estabelecimento da área da saúde que confecciona medicamentos e produtos farmacêuticos de forma artesanal, mediante a uma prescrição emitida pelo médico, dentista ou até mesmo farmacêutico especializado. Esses laboratórios contam com uma equipe treinada e especializada, como: farmacêuticos, técnicos e auxiliares. Os medicamentos são produzidos em pequena escala, chegando em torno de 3800 formulações ao dia dependendo do porte da farmácia. Independentemente da sua produção, o processo apresenta variabilidade em diversos fatores que possam afetar as características de qualidade do produto de maior ou menor grau (LOPES et al, 2012).

A ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), através da RDC 67/2017, regulamenta o funcionamentos das Farmácias de Manipulação, bem como a BPMF (Boas Práticas de Manipulação Farmacêuica), com objetivo de garantir a segurança e qualidade, exigindo requisitos que abrangem instalações, equipamentos, armazenamento, conservação, transporte, fracionamentos, matéria-prima, avaliação farmacêutica das prescrições e processos, garantia/controle de qualidade, biossegurança, entre outras. A preocupação da RDC 67/07, também se volta a minimização de riscos no processo produtivo de formulações sólidas, semissólidas e líquidas (SILVA et al,2013).

Para produção de um medicamento com qualidade a eficiência operacional é essencial, pois se a mesma tiver uma diminuição o aumento de erros e falhas durante o processo produtivo ocasiona perda na qualidade e prejuízos a empresa e paciente (CAETANO et al, 2015). A identificação das falhas, seus efeitos, causa raiz e a correção desses fatores, proporcionam uma produção com melhorias continuas, aumentando a produtividade, otimização do processo e qualidade do produto (SAUT et al, 2015).

A utilização da técnica FMEA é um fator essencial no planejamento de qualidade no processo de uma empresa, indepentente do ramo de segmento, pois permite identificar com precisão as falhas potenciais do processo e suas ocorrências, onde através dos resultados implementar normas corretivas e preventivas (FERREIRA et al, 2010). Segundo Mitchell (2011), encontramos trê tipos de falhas :o primeiro é proveniente de equipamentos específicos, segundo erros humanos e em terceiro, influências externas (temperatura e umidade).

O presente trabalho visa sugerir a aplicação da técnica FMEA na farmácia de manipulação na produção de cápsulas (forma famacêutica com mais saída no setor), objetivando a melhoria do processo, garantindo maior qualidade no produto acabado.

Metodologia

Este estudo baseia-se em revisão bibliografica e técnica FMEA no gerenciamento de riscos. A pesquisa teve como base de dados o Portal Capes e Proquest, ANVISA, ANFARMAG e Conselho Regional de Farmácia (CRF). A análise de risco será levantado a partir da elaboração do FEMEA no processo produtivo de cápsulas como

sugestão de aplicação em uma farmácia de manipulação.

Desenvolvimento

Descrição da forma farmacêutica sólida: cápsula

As cápsulas são forma farmacêutica sólida, constituída de invólucro duro ou mole, com diversos formatos e tamanhos, que contém uma dose unitária do princípio ativo. Apresentam como vantagens: a facilidade de manipulação, doses precisas e a possibilidade de utilizar diversos tipos de revestimentos (FERREIRA, 2011).

O tipo de cápsula mais produzida dentro da farmácia de manipulação é a do tipo dura, que é formada por duas partes (cabeça e corpo), ideal para ativos sólidos (pós, cristais, pelletes), sendo constitída por um envólucro a base de gelatina hidratada/celulose e outros excipientes (plastificantes e opacificantes). Apresenta-se em oito tamanhos diferentes, aos quais cada um representa um volume máximo de capacidade de substâncias, conforme Tabela 1 (Farmacopéia Brasileira 5ª edição).

Tabela 1: tamanhos e capacidade de volume das cápsulas duras.

NÚMERO DA CÁPSULA	VOLUME/CAPACIDADE (ml)
000	1,37
00	0,95
0	0,68
1	0,5
2	0,37
3	0,3
4	0,21
5	0,13

(Fonte: Farmacopéia Brasileira 5ª edição)

O Controle de Qualidade (CQ) segundo a RDC 67/07, que trata Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficinais para Uso Humano em farmácias, exige para todas as preparações magistrais e oficinais que sejam realizados, conforme a Farmacopeia Brasileira ou outro Compêndio Oficial reconhecido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no mínimo os ensaios apresentados na Tabela 2:

Tabela 2: Ensaios mínimos de controle de qualidade para preparações magistrais/oficinais sólidas.

Ensaios mínimos de Controle de Qualidade para preparações magistrais/oficinais	
Forma Farmacêutica	**Ensaios**
Sólidas	Descrição, aspecto, caracteres organolépticos e peso médio

(Fonte: Brasil (2007).

O peso das cápsulas é uma característica fundamental para avaliação da eficácia e confiabilidade do processo. A Farmacopéia Brasileira (5ª edição), determina que o teste do peso médio deve conter 20 cápsula,s independente do tamanho da amostra, apresentando uma variação de mais ou menos:

- 10% para o valor de cápsulas até 300mg
- 7% para cápsulas acima de 300mg.

Aplicação do técnica FMEA

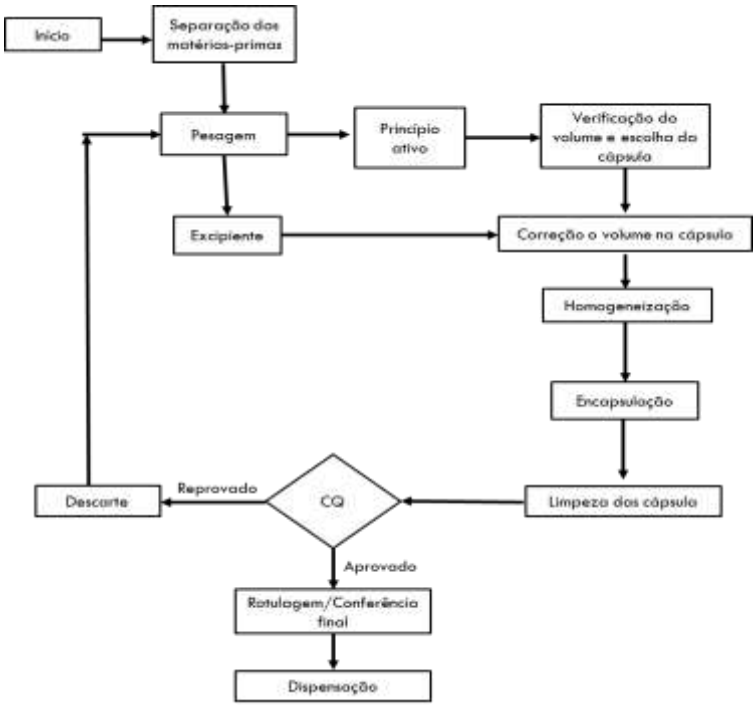
Etapas no processo de produção de cápsulas

O processo de produção das cápsulas devem ser realizado através da compactação do pó em um encapsulador de acordo com tamanho da cápsula escolhida através do volume total do

mesmo empregando, segundo a técnica descrita no Manual de Manipulação de Cápsulas (Figura 1).

Segundo Almeida e Filho (2010), a qualidade do medicamento produzido em uma farmácia de manipulação depende muito do processo de produção, uma vez que é produzido artesanalmente, as avaliações finais do produto acabado se tornam limitadas. Com isso, a gestão da qualidade procura ferramentas que garantam a qualidade e segurança do produto ao longo do tempo.

Figura 1: Fluxograma do processo de produção de cápsulas



(Fonte: prórpio autor)

FMEA no processo produtivo de cápsulas

Para que o processo produtivo das cápsulas apresentem resultados com excelência em sua qualidade e máxima segurança, sugere-se a aplicação da técnica FMEA, onde coloca-se meios de melhoria na produção. O mesmo será do tipo de processo, onde foca as falhas potenciais devido o não cumprimento dos seus objetivos pré-definidos, analisando todas as etapas que possam ocorrer erros. Neste método definem-se as alterações, estabelecendo prioridades para ação de melhoria e auxiliam na execução do plano de controle (PALMIERI et al, 2008).

Alguns critérios de avaliação de falhas se fazem necessário para construção do FMEA:

•Severidade, determina a gravidade do evento, caso ocorra a falha;

•Ocorrência é representa a probabilidade de determinada falha ocorrer, podendo ser obtida a partir de um histórico do processo, podem ser reduzidas perante implementação de melhorias com a intenção de prevenir as causas e reduzir suas frequências;

•Detecção é a probabilidade que o sistema de controle detecta a falha antes mesmo de chegar no cliente final, esse índice pode ser reduzido a partir do melhoramento do processo.

Além desses índices, é identificado o NPR (Número de Prioridade de Riscos), ou seja, o produto da multiplicação dos índices de severidade, ocorrência e detecção sendo utilizado para determinar a prioridade do tratamento das falhas, sendo as com maiores índices de riscos priorizadas, ao qual deverá ser executado um plano de ação para sua melhoria.

A avaliação dos critérios de falhas é independente, sendo analisados de forma isolada e seguindo a sequência do Quadro 1.

Quadro 1: representação das ações recomendadas para diminuição de falhas.

Para reduzir	Considerar	Objetivo
Severidade	Alterar ou considerar o projeto	Eliminar a falha potencial
Ocorrência	Alterar o processo ou projeto	Previnir ou reduzir a ocorrência de uma ou mais causas
Derecção	Adicionar ou melhorar os controles	Aumentar a probabilidade de detectar o modo de falha

(Fonte: Caetano et al,2015).

Resultados

Nos critérios de avaliação dos índices de severidade, ocorrência e detecção, a Tabela 3 irá descrever detalhadamente cada um dos índices abordados.

Tabela 3: critérios de avaliações dos índices de falha (severidade, ocorrência e detecção).

Índice	Severidade	Ocorrência	Detecção
1	Mínima – o cliente não percebe que a falha ocorreu	Remota – dificilmente ocorre e a causa leva a falha	Muito alta - certamente será detectado
2 a 3	Pequena - ligeira deteriorização com leve descontentamento do cliente.	Pequena - ocorre a causa da falha em pequena escala	Alta - grande probabilidade de ser detectado
4 a 6	Moderada - Deterioração significativa no desempenho com descontentamento do cliente.	Moderada - as vezes ocorre a causa que leva a falha	Moderado - provavelmente será detectado
7 a 8	Alta - o processo deixa de funcionar e há grande descontentamento do cliente.	Alta - ocorre a causa da falha com certa frequencia	Pequeno - provavelmente não será detectado
9 a 10	Muito alta - o processo deixa de funcionar, ocorrendo grande impacto no processo, afetando a segurança.	Muito alta - ocorre a causa da falha em vários momentos	Muito pequena - certamente não será detectado

(Fonte: Pinho et al, 2008).

Segundo Fogliatto e Echeveste (2001), deve-se enfatizar a importância de completar as ações recomendadas para que as causas de falhas não ocorram. A presente sugestão, apresenta melhorias no processo que devem ser avaliadas periodicamente com o intuito de mitigar e previnir ações que levam a falta qualidade do produto final. A Tabela 4, demonstra a sugestão de aplicação do FMEA para produção de cápsulas. O NPR foi identicado a partir da fórmula:

NPR = S x O x D

Sendo que,

•NPR é Número de Prioridade de Riscos

•S é a severidade

•O é a ocorrência

•S é a detecção

Tabela 4: FMEA DE PROCESSOS – sugestão de aplicação no processo produtivo de cápsulas.

Nome da Empresa:		Processo:			FMEA DE PROCESSO		
Setor:		Equipe			Número:		
Responsável:					Data:		
Etapa do processo	**Modelo Potencial de Falha**	**Efeito Potencial de Falha**	**S**	**Causa potencial da falha**	**O**	**Controle**	**D**	**NPR**
Pesagem (pesar o princípio ativo de acordo com a prescrição médica)	Acima do valor estipulado	excesso do princípio ativo	7	Balança descalibrada Erro do cálculo	2	Conferência da balança com peso padrão Conferência dos cálculos	7	42
	abaixo do valor estipulado	falta do princípio ativo	3	Falta de atenção Falta de treinamento	2	Organização Check list	7	42
Verificação do volume (verificar o volume do excesso que foi pesado na proveta para cálculo da densidade)	excipiente (in excesso)	cápsulas muito cheias	1	leitura incorreta do volume dos insumos (princípio ativo e excipiente); erro de cálculo	5	Treinamento da equipe de pesagem	1	5
	falta de excipiente	cápsulas vazia	1		5	troca das vidrarias utilizadas Peso médio aperfeiçoamento do POP	1	5
Escolha da cápsula (deve ser baseado na densidade das matérias-primas respeitando o menor tamanho possível e com de acordo com prescrição, ou padrão da farmácia, ou repetição do paciente)	Tamanho não compatível com a densidade do pó	cápsula não comporta a quantidade máxima do volume do pó	1	falta de treinamento e cálculo errado da densidade	6	Treinamento referente ao procedimento, aperfeiçoamento do POP	6	36
		dificuldades de deglutição do paciente (uso colegas ou cápsulas muito grande	1		1	conferência	7	63
	Cor não compatível com prescrição/repetição do uso/o	cápsula fora da cor descrita na prescrição ou repetição do paciente ocasiona erro de administração por parte do paciente	6	falta de atenção; falta de conferência de formulações anteriores	6	checklist; conferências; observações descritas na prescrição a respeito das formulações do cliente	6	36
		cor da cápsula não compatível com fármaco pode causar degradação do princípio ativo	5	falta de informação a respeito do princípio ativo; não conferência da formação	5	checklist; informações sobre o princípio ativo na ficha de controle da matéria prima; conferência farmacêutica	1	25
Etapa do processo	**Modelo Potencial de Falha**	**Efeito Potencial de Falha**	**S**	**Causa potencial da falha**	**O**	**Controle**	**D**	**NPR**
Mistura (homogeneizar o princípio ativo e excipiente de forma que todo princípio ativo venha dispensa em partes iguais pelo excipiente)	diluição não proveitosa	o princípio ativo não fica devidamente diluído no excipiente	1	falta de treinamento, técnica incorreta	1	treinamento	10	10
Encapsulação (processo em que as matérias primas pesadas e homogeneizadas são acondicionadas nas cápsulas adequadas)	distribuição do pó no encapsulador de maneira não uniforme	cápsulas com volumes de pós diferentes, ultrapassa o desejado	3	falta de treinamento, encapsulador avariado, uso do encador de maneira indevida.	4	treinamento, conferência visual e troca do encapsulador	6	72
Limpeza das cápsulas (evitar que o pouco dos pós fiquem aderido à superfície externa das cápsulas boa casca o cheiro e devolver o brilho original dos invólucros.)	resíduo de pó na parte externa da cápsula	cápsulas sujas, com sabor amargo e desagradável.	2	inapropriamento do papel absorvente, falta de treinamento, cápsula rachada	7	troca do papel absorvente com álcool 90% e cada formulação, treinamento, conferência visual	3	30
Peso médio (verifica-se a variação permitida do desvio padrão ex: +/- 10% para o valor de cápsulas até 300mg e 7% para cápsulas acima de 300mg)	cápsulas acima ou abaixo do valor do desvio padrão referente a dosagem	cápsulas fora do padrão permitido	9	perda de pó no processo de encapsulagem; acúmulo de pó no processo de encapsulagem; falta de treino na encapsulagem; balança do peso-médio descalibrada	5	treinamento; calibração da balança do peso-médio	3	135
Rotulagem (identificar a formulação com identificações do paciente e conforme prescrição médica)	Rótulo não conforme com orientações médica e ordem de serviço	medicamento manipulado não conforme com orientações; medicamento dispensado a outro cliente; erro de medicação	10	falta de conferência inicial e final; erro na transcrição de orientação; falta de atenção;	4	conferência inicial e final	3	120

(Fonte: próprio autor)
(legenda: S= severidade ; O = ocorrência; D = detecção; NPR = número de prioridade de risco)

Condiserações finais

O presente trabalho demosntrou que através da sugestão do FMEA, alguns potenciais de falhas ocorrem na produção de cápsulas. Para tanto, pode-se identificar alguns riscos através de índices de severidade, ocorrência e detecção.

Quanto ao NPR, pode-se verificar que os riscos a serem tratados com prioridade são: peso-médio, rotulagem, escolha da cápsula e

encapsulação. Dessa forma, ações corretivas devem ser implantadas para minimizar ou eliminar tais falhas. Mesmo que no presente estudo o FMEA seja um método sugestido para aplicação na área farmacêutica, sabe-se que através de estudos, essa ferramenta diminui substancialmente as falhas e riscos no processo de produção de medicamentos.

Para fins de aplicação da ferramneta FMEA, sugere-se que, o farmacêutico e o engenheiro trabalhem juntos, agregando conhecimento de ambas as áreas, para que torne-se ainda mais eficaz , aumentando a qualidade e segurança do produto.

Referências Bibliográficas

ALENCAR, J.R.B.de - Occupational risks in the production of medicine: analysis of an industry located in the northeast of Brazil. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 30 (112), São Paulo, 2005, pp. 49-67.

ALMEIDA, M.L.C. de; FILHO, A.P.N. - The analysis of capsules manipulated according to RDC 67/2007 of ANVISA/MS with the purpose of achieving a quality guarantee. Revista. Brasileira de Farmácia , 91 (3): 119-25, 2010

ALVES, A.P.; MOURA, A.de; NEUTGEM, E.R.V.; SILVA, J.M. da; CUNHA, N.S.; OKA, S.K.; MACHADO, S.R.P. - Good Manufacturing Practices evaluation in compounding pharmacies from Cuiabá and Varzea Grande, Mato Grosso state - Rev. Bras. Farm., 90 (1), 2009, pp 75-80.

BORGES, F.M.R. ; RIBEIRO, N.K. - A tipologia de solução de riscos aplicada numa farmácia de manipulação. In: Anais do XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção; Foz do Iguaçu, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). RDC n° 67, de 08 de outubro de 2007, que dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficinais para Uso Humano em farmácias. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF.

CAETANO, L.C.; LOBOSCO, A.; ARCARI, C.V - Implantação da ferramenta da qualidade FMEA (Análise de Modos e Efeitos da Falha) no processo de fabricação de medicamentos orais sólidos em uma Indústria Farmacêutica . In anais: IV Simpósio Internacional de Gsetão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade, São Paulo, 2015.

CAVALCANTI, D.L.; SANTOS, R.J. dos; CORDEIRO, R.P. - Evolução conceitual da biossegurança na manipulação de antineoplásicos. Eletronic Journal of Pharmacy, vol. XIII, (1), pp. 6-17, 2016.

DUTRA, V.C. – Dossiê técnico: manipulação de cápsulas. Rede de Tecnologia e Inovação do Rio de Janeiro – RJ, 2012.

FARMACOPÉIA Brasileira. 5ª. Ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

FERREIRA, A.O.; BRANDÃO M. - Guia Prático de Farmácia Magistral. 4ª ed. São Paulo: Pharmabooks; 2011.

FERREIRA, A.S; OLIVEIRA, D.C.; JUNIOR, G.B.; RIBEIRO, A.C.; ORNELLAS, A.; RESENDE, R. – Análise de modo de falhas e feitos – FMEA do sistema de proteção contra incêndio de uma turbina a gás em uma usina termelétrica. Perspectivas on-line, 4 (16), 2010.

FOGLIATTO, F; ECHEVESTE,M. – Confiabilidade: material de suporte. Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

KÜLKAMP, I.C.; PEZZINI, B.R.; KANIS, L.A.; SILVA, M.A.S. da - Development of a ethodology to assay Enalapril Maleate in capsules by ultraviolet absorption spectrophotometry. Brazilian Journal of Pharmacy. 92 (2): 71-76, 2011.

LEAL, L. B.; SILVA, M. DE C. T.; SANTANA, D. P. DE - Preços X Qualidade e segurança de medicamentos em farmácias magistrais: ênfase em fármacos utilizados no tratamento de doenças reumatológicas. Infarma, 19 (1/2), pp 28-31, 2007.

LOPES, L.M.; CORREA, J.M.S.; SILVA, R.F. da - Utilização do Controle Estatístico de processo na avaliação do processo de produção de medicamentos manipulados sob a forma de cápsulas. In: Anais: IX Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2012.

MACHADO, R.; MELO, G. Utilização do FMEA na melhoria de processos de fabricação da indústria farmacêutica. In: Anais XXXVII ENEGEP, Foz do IGUAÇU, 2007.

MICHELL, C. – Functional failures and effects analysis of pharmaceuticol packaging operations. Pharmaceutical Tecnhology, Cleveland, 2000.

MIGUEL, M.D; ZANIN, S.M.W; MIGUEL, O.G.; ROZE, A.O.; OYAKAWA, C.N.; OLIVEIRA, A.B. de - The routine of manipulation pharmacies – Revista Visão Acadêmica, 3 (2), pp. 103-108, 2002.

PALMIERI, M.P.S.M.; SILVA, W.L.V. da; SANTOS, Z.A.S.; SOUZA, R.C.C. - FMEA como ferramenta da qualidade: o caso do departamento de embalagens de uma indústria do setor farmacêutico. In anais: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 2008.

PINTO, L.A.; GOMES, S. M.S.; PINTO, ,W.A.; AZEVEDO, T.C.- FMEA (análise do efeito e modo de falha em serviço): uma metodologia de prevenção e melhoria dos ensinos contábeis. ABCustos Associação Brasileira de Custos – 3 (1), pp 01-20, 2008.

QUELHAS, O.L.G, MELO, A.S.P.de; SILVA R.F. da; PAULA, R.A. de; SIMÃO, V.G. - Gestão da produção em farmácias de manipulação: o desenvolvimento de um modelo de aquisição de insumos com base no cálculo do ponto de ressuprimento. In: Anais XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, RJ, 2008.

ROKEMBACH, C.F.Q; OLIVEIRA, C.A.V; RIBEIRO, J.L.D – Aplicação da técnica FMEA na fabricação de comprimidos de hidroclorotiazida em uma Industria Farmacêutica. In anais: XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Curitiba, 2002.

SAUT, A.M.; TERRA, J.D.R.; BERSSANETI, F.T.; MARTINS, M.R. - Avaliação do risco de erro de medicação: estudo de caso em

um Hospital Universitário. In anais: XXII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, Bauru, 2015.

SILVA, F.C.; ROSA, L.P.; ROCHA, M.P.; LEITE, M.F. - Adequação de protocolos de biossegurança em farmácia de manipulação do interior da Bahia com base na RDC 67/2007 - Revista Eletrônica de Farmácia, 10 (2),pp 01 – 23, 2013.

SILVA, R.; PIMENTA, P; FUTURO, D. - O estudo do impacto da formulação na capacidade do processo de manipulação de cápsulas em farmácias. In: Anais XV SIMPEP. Bauru, 2008.

SILVA, R.; PIMENTA, P; FUTURO, D - Utilização de ferramentas de análise e controle de processo no desenvolvimento e produção de cápsulas em farmácias de manipulação. In anais: XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, RJ,pp 1-11, 2008.

SOUSA, M. C. A. De; MUHLEN, S. S.; FREITAS, M. I. P. de - Aplicação da ferramenta de gerenciamento de risco HFMEA no setor de expurgo do centro de material e esterilização. In anais: XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB, pp 1705-1708, 2014

TEIXEIRA, A.M.; SIMÕES, A.R.; TABAQUINHO, S. - Preparação de medicamentos citotóxicos: riscos profissionais e condições de trabalho. Lisboa, novembro, 2001.

ZARBIELLI, M.G.; MACEDO, S.; MENDEZ, A.L. - Controle de qualidade de cápsulas de piroxicam manipuladas em farmácias do município de Erechim (Rs). Infarma, 19 (1/2), pp 17 – 23. 2008

42343

LETRAMENTO DE LÍNGUA INGLESA: UMA ANÁLISE DA CONCEPÇÃO DE LÍNGUA E DO LUGAR DAS VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS

Vitor Barbosa Magalhães
Universidade Nove de Julho – UNINOVE
vitorbmvitor@gmail.com

Resumo
O presente artigo, visando uma contribuição para o trabalho no ensino de língua inglesa, traz uma reflexão acerca da concepção de língua no ensino sob a perspectiva de práticas de letramento, bem como a discussão desse termo que tem tomado plurissignificação, tendo como base estudos de Kleiman (2003, 2005), Soares (2009), Street (2014) entre outros. Há também o objetivo de discutir o lugar da variação linguística no ensino de língua inglesa, questionando alguns conceitos que parecem enraizados nos meios de ensino, usando para isso estudos de autores como Bagno (2007, 2016, 2018), Oliveira (2014), entre outros. O texto não se propõe a oferecer uma solução, mas sim trazer reflexões e discussões que possam apontar pistas.
Palavras-chave: Letramento. Sociolinguística. Variação linguística. Ensino. Ensino de idiomas. Ensino de língua inglesa.

INTRODUÇÃO

As discussões acerca das definições e da concepção de letramento têm fomentado muitas pesquisas e discussões acerca do tema, que tiveram início em meados dos anos 1980 e vêm florescendo de uma maneira grandiosa. As propostas de letramento no sistema de ensino brasileiro consolidaram-se, principalmente, após a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em 1998 fundamentado em estudos de teóricos como Bakhtin, Maybin, Kleiman, Vygostky, Voloshinov entre outros que enxergam as práticas de ensino, principalmente no ensino de língua, como ensino de práticas sociais. Dentre os objetivos no ensino de Língua Estrangeira propostos nos PCN's, encontramos:

> A aprendizagem de Língua Estrangeira representa outra possibilidade de se agir no mundo pelo discurso além daquela que a língua materna oferece. Da mesma forma que o ensino da língua materna, o ensino de Língua Estrangeira incorpora a questão de como as pessoas agem na sociedade por melo da palavra, construindo o mundo social, a si mesmos e os outros à sua volta. Portanto, o ensino de línguas oferece um modo singular para tratar das relações entre a linguagem e o mundo social, já que é o próprio discurso que constrói o mundo social. (PCNs, 1998, pg. 43)

A proposta é a de se ensinar a língua como a usamos no meio social, afim de que o aluno se torne sujeito com o uso da língua, interagindo como pleno cidadão em sua sociedade e que esse tenha também ferramentas para avançar em sua construção social de forma independente.

Entendemos que as práticas de letramento devam ser prioridade no ensino de línguas (Bagno 2018; Soares 2012; Rojo 2018) e sentimos a necessidade de analisar alguns conceitos fundamentais no ensino que se propõe a trabalha-las em sala de aula, porque enxergar a língua como produto autônomo à sociedade, atrelado frequentemente sob uma perspectiva de normatização e ao mesmo tempo trabalhar esse conceito de língua com práticas que prezam o uso social da língua, múltipla, diversa e heterogênea, parece-nos, na verdade, ideais rivais, opostos, que não podem ser mantidos, e menos ainda trabalhados, paralelemente. Assim então se faz necessário o questionamento do conceito e concepção de língua que o ensino das práticas de letramento tem tomado e qual caminho deveriam tomar.

Inicialmente percorremos pelas definições dos termos letramento, gênero discursivo e variação linguística; que são de suma importância para a discussão da problemática aqui apresentada. Para isso usaremos do trabalho de teóricos como Bagno, Soares, Kleiman, Rojo, Bakhtin, entre outros.

Outro ponto a ser questionado é o lugar das variações linguísticas dentro do ensino uma vez que mesmo utilizando-se de diversos gêneros discursivos que circulam na sociedade, ainda se tem privilegiado uma variação às demais, um modo de se falar aos outros; causando, consequentemente, exclusão, não apenas das variações linguísticas, mas também das variadas culturas presente na sociedade e que o aluno tem a necessidade de ter contato, como ampliação de sua visão de mundo e expansão e fortalecimento de sua identidade cultural, mas que não são privilegiados pela escola ou ainda pior, menosprezados por ela.

O questionamento e a necessidade de reflexão e de discussão acerca desses elementos no ensino das práticas letradas, provocaram o presente trabalho.

LETRAMENTO E ENSINO

Tratar do significado e concepção de letramento pode ser um tanto complexo uma vez que diferentes autores trazem diferentes abordagens e significados ao termo, tratando-se, portanto, de algo plurissignificativo. Vale-nos, inicialmente, fazer uma distinção entre Letramento e Alfabetização, Soares (2012, p.15) distingue-os:

> *Não parece apropriado, nem etimológica nem pedagogicamente, que o termo alfabetização designe tanto o processo de aquisição da língua escrita quanto o de seu desenvolvimento: etimologicamente, o termo alfabetização não ultrapassa o significado de "levar à aquisição do alfabeto", ou seja, ensinar o código da língua escrita, ensinar as habilidades de ler e escrever; pedagogicamente, atribuir um significado muito amplo ao processo de alfabetização seria negar-lhe a especificidade, com reflexos indesejáveis na caracterização de sua natureza, na configuração das habilidades básicas de leitura e escrita, na definição da competência em alfabetizar. Toma-se, por isso, aqui, alfabetização em seu sentido próprio, específico processo de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e escrita.*

Ao distinguir e caracterizar Alfabetização, também estamos caracterizando o Letramento, como uma prática que não se limita ao processo de aquisição do código de escrita e de sua decodificação. O letramento é o desenvolvimento do processo de aquisição da língua, seja oral ou escrita. De acordo com Soares (2012, p.15) hoje essa diferenciação é mais clara, quando no início das pesquisas acerca do tema, "alfabetização", era usada para práticas e concepções diferentes mantidas em um mesmo termo, "por vezes, usados indiferentemente ou como sinônimos nos textos" (ROJO, 2018, p. 98). Logo "novas demandas sociais pelo uso da leitura e da escrita exigiram uma nova palavra para designá-las. Ou seja: uma nova realidade trouxe a necessidade de uma nova palavra." (SOARES, 2012, p. 29).

Então caracterizamos Letramento como a interação que o indivíduo faz no meio social usando das habilidades de escrita e leitura. A relação entre o indivíduo e os gêneros discursivos presentes em seu meio social. Afirma Soares (2009, p. 72):

> *Letramento é o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e de escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais. Em outras palavras, letramento não é pura e simplesmente um conjunto de habilidades individuais; é o conjunto de práticas sociais ligadas à leitura e à escrita em que os indivíduos se envolvem em seu contexto social.*

Ainda sobre a distinção entre Alfabetização e Letramento, dadas suas definições; pode nos ocorrer então que mesmo um indivíduo não alfabetizado, isto é, não tendo domínio do código de escrita e leitura, ele pode, ainda sim, ser letrado, participando de práticas de letramento; como uma criança ao ouvir histórias que são lidas ou um adulto não alfabetizado que ouve a leitura de um jornal, como afirma Soares (2009, p. 24) e também Rojo (2018, p. 98)

O significado gênero utilizado acima tem o sentindo que lhe dá Bakhtin (2017, p. 12): "cada enunciado particular é individual, mas cada campo de utilização da língua elabora tipos relativamente estáveis de enunciados, os quais denominamos gêneros do discurso." Isto é, mesmo que um enunciado seja particular de um indivíduo, esse está organizado de maneira que obtém

sentido/função na sociedade, distinguindo-os em sua elaboração e no seu campo de utilização. A composição e a estruturação da comunicação por meio da língua são indissociáveis aos gêneros discursivos, como caracteriza Bakhtin (2017, p.39):

> *Aprender a falar significa aprender a construir enunciados (porque falamos por enunciados e não por orações isoladas e, evidentemente, não por palavras isoladas). Os gêneros do discurso organizam o nosso discurso quase da mesma forma que o organizam as formas gramaticais (sintáticas). Nós aprendemos a moldar o nosso discurso em formas de gênero e, quando ouvimos o discurso alheio, já adivinhamos o seu gênero pelas primeiras palavras, adivinhamos certo volume (isto é, uma extensão aproximada do conjunto do discurso), uma determinada construção composicional, prevemos o fim, isto é, desde o início temos a sensação do conjunto do discurso que, em seguida, apenas se diferencia no processo da fala. Se os gêneros do discurso não existissem e nós não os dominássemos, se tivéssemos de cria-los pela primeira vez no processo do discurso, de construir livremente cada enunciado e pela primeira vez, a comunicação discursiva seria quase impossível.*

Ao ler e escrever mensagens em aplicativos de mensagens instantâneas, ou ao ler o jornal pela manhã, escolher uma refeição num cardápio de fast food ou então ao ler uma revista acadêmica, assistir uma aula na escola; o indivíduo está sempre exercendo práticas de letramento, sejam de níveis simples ou complexos, de modo cotidiano ou esporádico. Faz uso da linguagem por meio dos gêneros discursivos (práticas de letramento) para ser um sujeito na sociedade.

A escola portanto vem com o papel de possibilitar o domínio dos diferentes gêneros aos alunos, para Rojo (2018, p. 107) "um dos objetivos principais da escola é justamente possibilitar que seus alunos possam participar das várias práticas sociais que se utilizam da leitura e da escrita (letramento) na vida da cidade, de maneira ética, crítica e democrática."

Logo o domínio de uma língua está ligado ao domínio dos gêneros discursivos dentro da sociedade que faz uso desta língua. Para Bagno (2018, p.14-15):

> *A prioridade absoluta, no ensino de língua, deve ser dada às práticas de letramento, isto é, às práticas que possibilitem ao aprendiz uma plena inserção na cultura letrada, de modo que ele seja capaz de ler e de escrever textos dos mais diferentes gêneros que circulam na sociedade.*

O letramento não é exclusivamente escolar ou pedagógico, as práticas letradas também se encontram fora da escola, e são aprendidas fora do contexto escolar, seja em casa, na igreja, na comunidade ou em qualquer outro local de interação social, como defende Street (2018 p.127) é preciso enxergar "letramento como as práticas sociais de leitura e escrita e evitar juízos de valor acerca da suposta superioridade do letramento escolarizado com relação a outros letramentos". Street em seu livro "Literacy in Theory and Practice" de 1984 defende então que há duas concepções de letramento: "letramento autônomo", que trata das habilidades individuais do sujeito sem considerar o contexto de produção (da prática letrada) e o "modelo ideológico" que considera então todo o contexto social de todo tipo de escrita e leitura. As duas concepções trazidas por Street são discutidas por Kleiman (2003, p. 21-61) e também por Rojo (2009, p. 95-110) que também traz o conceito de "letramentos múltiplos" considerando o caráter múltiplo das práticas letradas dentro da ideia de letramento ideológico proposto por Street. Devido ao caráter extenso de tais discussões e concepções não trataremos afundo tais questões.

A CONCEPÇÃO DE LÍNGUA NO ENSINO.

Uma vez que entendemos que aprender línguas significa aprender o seu uso, e que "caracterizar o objeto de ensino significa caracterizar os conhecimentos e os usos que as pessoas fazem deles ao agirem na sociedade" (PCNs, 1998, pg. 27), compreendemos que o dever de se ensinar uma língua é o de possibilitar ao indivíduo a construção do conhecimento em significado no mundo social e real, como já exposto anteriormente, dedicar-nos às práticas de letramento.

O conceito de língua inserido junto com o ensino dessa, caracteriza uma grande diferença não apenas nos meios metodológicos, mas na concepção adquirida pelo aluno. Ao analisarmos o percurso histórico de ensino de línguas e a concepção tomada em seus processos metodológicos percebemos notável diferença entre o que se existe na prática e o que se pretende em teoria.

Saussure, no início do século XX, em sua preocupação de distinguir a linguística de outras ciências que já tinham, entre seus objetos de estudos, a língua, definiu o que viriam a ser suas famosas dicotomias, dando início ao que é chamado de Estruturalismo. Ele então dividiu a língua em duas partes: uma social, langue, a língua, e uma individual, parole, a fala. "Obviamente ao excluir a fala do âmbito da linguística, ele também acabou excluindo desse âmbito os sujeitos usuários da língua, os usos que eles fazem da língua, as variações linguísticas e as mudanças sofridas pela língua ao longo do tempo" (OLIVEIRA, 2014, p. 35), Bagno (2016 pg. 46) complementa: "A linguística estrutural, inaugurada por Saussure, vai propor, então, um conceito de língua como uma entidade autônoma, um sistema fechado em si mesmo, que pode ser estudado sem levar em conta qualquer interferência histórica, social, cultural etc."

Tomar essa concepção no ensino de línguas, no entanto, parece simples, quando bastaria estudarmos sua estrutura e seu sistema fechado, para assim então dominá-la, mas tal concepção deixa de lado um conceito muito importante, como afirma Oliveira (2002, p. 34-35):

> *Conceber a língua de maneira estruturalista, por si só, não causaria nenhuma dificuldade ao ensino de línguas, se não fosse por um princípio teórico específico a essa concepção: ela não leva em consideração o uso linguístico e, consequentemente, o sujeito usuário da língua e a variação linguística provocada pela existência de sujeitos diferentes, inseridos em contextos sociais, históricos, culturais e geográficos diferentes. Ora, e para que a maioria absoluta das pessoas que estudam línguas estrangeiras decidiu aprender uma língua? Exatamente para usá-la! Por essa razão, uma concepção estruturalista da língua não é adequada para o ensino de inglês.*

Como pretende-se capacitar o aluno no domínio dos gêneros discursivos e seu uso em sociedade, dando-lhe capacidade e competência para usar da língua e da linguagem a fim de que esse os transforme em significado em seu uso social e também "indicar que as variações linguísticas marcam as pessoas de modo a posicioná-las no discurso, o que pode muitas vezes excluí-las de certos bens materiais e culturais" (PCNs 1998, p. 47) é imprescindível que se investigue a importância da variação linguística no ensino de língua estrangeira e o seu lugar dentro do ensino das práticas de letramento.

A LÍNGUA E SUAS VARIAÇÕES.

Há um mito popular de que se pode corromper a língua, de que esse instrumento que criamos para agir em sociedade pode ser "maculado", como se a língua pudesse existir paralelamente aos falantes da língua e inclusive ser mantida inalterada em algum compêndio gramatical e assim coubesse aos professores ensinar aos alunos as normas e as regras desse saber místico. Devido a um longo processo histórico "o que passou a ser chamado de língua é uma "coisa" que é vista como exterior a nós, algo que estaria acima e fora de qualquer indivíduo, externo à própria sociedade: uma espécie de entidade mística sobrenatural [...] à qual só uns poucos iniciados têm acesso." (BAGNO, 2007 p.17-18) e por isso mesmo há um distanciamento dos aprendizes quando esses recebem um ensino baseado nessa concepção, como se a língua fosse "um saber hermético, quase esotérico" que nunca terão alcance.

Ora, é claro que

> *a língua como uma "essência" não existe: o que existe são seres humanos que falam línguas. A língua não é uma abstração: muito pelo contrário, ela é tão concreta quanto os mesmos seres humanos de carne e osso que se servem dela e dos quais ela é parte integrante" (BAGNO, 2007, p.18)*

E assim deslocamos nossas reflexões de um plano abstrato, a língua como uma entidade autônoma, para um plano concreto, isto é, aos falantes da língua, e isso significa "olhar para a língua dentro da realidade histórica, cultural e social em que ela se encontra, isto é, em que se encontram os seres humanos que a falam e a escrevem. Significa olhar a língua como uma atividade social" (BAGNO, 2007, p.18).

De acordo com Bagno (2018 p.25-27, este mesmo percurso histórico de uma longa tradição de estudos filológicos e gramaticais trouxe também o mito de que existe uma uniformidade linguística, de que as línguas apresentam uma homogeneidade e de que todos os falantes de uma determinada nação ou sociedade falam e usam a mesma língua o fato é que toda língua apresenta mudança e variação, o autor ainda afirma:

> *Não existe nenhuma língua no mundo que seja "una", uniforme e homogênea. O monolinguismo é uma ficção. Toda e qualquer língua humana viva é, intrinsecamente e inevitavelmente, heterogênea, ou seja, apresenta variação em todos os seus níveis estruturais (fonologia, morfologia, sintaxe, léxico etc.) e em todos os seus níveis de uso social (variação regional, social, etária, estilística etc.). (BAGNO, 2018, p. 27)*

E esse mito é bastante prejudicial à educação porque ao se considerar que exista uma uniformidade linguística, ou ainda, um padrão linguístico, deixamos de lado todas as variações linguísticas que são inerentes a língua e também excluímos saberes culturais de diversos grupos sociais que compartilham da mesma língua. Para Bagno (2018, pg.17 e 18):

> *A variação linguística tem que ser objeto e objetivo do ensino de língua: uma educação linguística voltada para a construção da cidadania numa sociedade verdadeiramente democrática não pode desconsiderar que os modos de falar dos diferentes grupos sociais constituem elementos fundamentais da identidade cultural da comunidade e dos indivíduos particulares e que denegrir ou condenar uma variedade linguística equivale a denegrir e a condenar os seres humanos que a falam, como se fossem incapazes, deficientes ou menos inteligentes - é preciso mostrar, em sala de aula e fora dela, que a língua varia tanto quanto a sociedade varia, que existem muitas maneiras de dizer a mesma coisa e que todas correspondem a usos diferenciados e eficazes dos recursos que o idioma oferece a seus falantes; também é preciso evitar a prática distorcida de apresentar a variação como se ela existisse apenas nos meios rurais ou menos escolarizados, como se também não houvesse variação (e mudança) linguística entre os falantes urbanos, socialmente*

prestigiados e altamente escolarizados, inclusive nos gêneros escritos mais monitorados.

É preciso então repensar o ensino que trata a língua sem considerar os seus falantes e o seu uso social, tratando-a como uma "coisa" externa à sociedade e também é preciso considerar toda variação, sejam as variações prestigiadas para trazer ferramentas de ascensão social ao aluno como também as variações estigmatizadas para ampliar o conhecimento do uso real da língua em diversas situações de fala e escrita como também ampliar o conhecimento de mundo e cultural do aluno, fazendo-o entender que a variação e a mudança são inerentes a toda e qualquer língua ensinando-o a fazer uso disto em seu discurso.

A IMPORTÂNCIA DA VARIAÇÃO E DA CONCEPÇÃO DE LÍNGUA NO ENSINO

É evidente o quanto as ciências linguísticas, junto com o seu avanço, modificaram e atualizaram a maneira como enxergamos as formas de ensino, compreendendo não só o papel do docente dentro do processo, mas principalmente a importância do discente e de sua relação com o objeto de ensino, a língua. Assim como modificou-se a abordagem com a qual se ensina uma língua, entendendo que o domínio de um idioma está longe de ser somente o de sua estrutura gramatical, mas sim possibilitar ao aluno sua construção de ser social ativo através de seu domínio da linguagem, dos gêneros discursivos e das variadas situações em que manifestamos a língua, isto é, priorizar o letramento em sala de aula, modificou-se também o modo como se enxergava a própria língua, sua concepção e valor, como vimos anteriormente.

É inconcebível a ideia de que mudássemos o modo de ensinar uma língua sem repensar o que ela significa para o indivíduo e para a sociedade, no entanto, mesmo ao notarmos o avanço dentro dos nossos sistemas de ensino, como a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) que defendem o ensino de línguas atrelado ao seu uso social e com forte rompimento das abordagens tradicionais, percebemos que métodos e abordagens divergentes disputam a mesma finalidade de se alcançar a eficiência do ensino tanto de língua materna como de língua estrangeira, na qual damos enfoque neste artigo.

Os estudos de Bourdieu e Passeron (1992), no livro La Reproduction publicado em 1970, denunciam a escola (os sistemas de ensino) como uma reprodução de violência na sociedade, o que eles chamam de violência simbólica. A escola através das relações de poder que estabelece em suas ações pedagógicas impõe um saber cultural, como mencionam: "Toda ação pedagógica é objetivamente uma violência simbólica enquanto imposição, por um poder arbitrário, de um arbitrário cultural." (1992, p.20).

A escola ao exaltar os ideais culturais de uma parcela da sociedade e rebaixando outra exerce então uma violência simbólica pela hegemonia legitimando-a por sua posição de poder. Ressaltam ainda que o maior efeito dessa violência simbólica exercida pela escola é o reconhecimento de superioridade e a legitimação da cultura das camadas dominantes pelas camadas dominadas. (BOURDIEU; PASSERON, 1992, p. 52). O sistema de ensino privilegia os valores simbólicos (valores culturais) das camadas dominantes: sua

religião, sua expressão artística, sua cultura, sua identidade e (o que nos interessa) sua língua, sua linguagem e sua forma de usar a língua no meio social. Isso corrobora, por exemplo, o que está na mentalidade dos brasileiros de que no Brasil não se fala bem o português e de que nosso idioma é difícil mesmo para os mais letrados (BAGNO, 2007, p. 75, 76).

O aluno que não pertence às camadas dominantes é marginalizado não apenas porque não possui força capital, mas também porque não possui força simbólica, força cultural, os valores culturais e linguísticos exaltados pelo sistema de ensino são os valores da classe dominante, os valores da camada a qual este não pertence. O modo como este usa sua língua no seu meio social é denominada como errada, inapropriada. E aqui neste artigo veremos que esse processo não ocorre apenas em sua língua materna, em sua cultura local, mas o processo de violência simbólica repete-se no ensino de língua estrangeira.

Ao ensinar uma língua não ensinamos apenas sua estrutura interna, sua fonologia, sua morfologia etc. mas junto transmitimos a identidade cultural de um povo, da sociedade na qual faz uso dessa língua, como afirma Benveniste (1989, p. 23-34)

> *A ideia de que o estudo linguístico revelaria a linguagem enquanto produto da natureza não pode mais ser sustentada hoje. Vemos sempre a linguagem no seio da sociedade, no seio de uma cultura. E se digo que o homem não nasce na natureza, mas na cultura, é que toda criança e em todas as épocas, na pré-história a mais recuada como hoje, aprende necessariamente com a língua os rudimentos de uma cultura. Nenhuma língua é separável de uma função cultural.*

Evidentemente, quando privilegiamos e exaltamos o ensino das variações linguísticas prestigiadas, o modelo de língua "certa", a tal da norma-padrão, consequentemente rebaixamos as variações menos prestigiadas, mas não apenas isso, exaltamos os valores culturais de algumas camadas da sociedade e rebaixamos os valores culturais de outras.

Mesmo objetivando o letramento no ensino de línguas, ensinar a língua com as amarras ideológicas das tendências pedagógicas tradicionais, enxergando-a de modo estrutural ou mesmo como algo extrínseco à sociedade, ou ainda ignorando toda sua diversidade e pluralidade, não nos permite alcançar o objetivo de letrar o aluno. Para Oliveira (2014, p. 36-37):

> *Conceber a língua como interação social significa entender que as estruturas sintáticas, as palavras e a pronúncia veiculam valores. Além disso, e mais importante, significa considerar que os usuários da língua travam relações de poder nos seus encontros sociolinguísticos, o que os obriga a fazer escolhas temáticas, sintáticas e lexicais apropriadas a esses encontros.*

Também os PCNs (1998) objetivam o ensino de língua estrangeira com o mesmo caráter social a fim de valorizar a construção do aluno como sujeito do discurso: "A aprendizagem de uma língua estrangeira deve garantir ao aluno seu engajamento discursivo, ou seja, a capacidade de se envolver e envolver outros no discurso [...] Essa construção passa pelo envolvimento do aluno com os processos sociais e criar significados por intermédio da utilização de uma língua estrangeira." (p.19). Além disso:

> *Todo encontro interacional é crucialmente marcado pelo mundo social que o envolve: pela instituição, pela cultura e pela história. Isso quer dizer que os eventos interacionais não ocorrem em um vácuo social. Ao contrário, ao se envolverem em uma interação tanto escrita quanto oral, as pessoas o fazem para agirem no mundo social em um determinado momento e espaço, em relação a quem se*

> *dirigem ou a quem se dirigiu a elas. É nesse sentido que a construção do significado é social. As marcas que definem as identidades sociais (como pobres, ricos, mulheres, homens, negros, brancos, homossexuais, heterossexuais, idosos, jovens, portadores de necessidades especiais, falantes de variedades estigmatizadas ou não, falantes de línguas de prestígio social ou não etc.) são intrínsecas na determinação de como as pessoas podem agir no discurso ou como os outros podem agir em relação a elas nas várias interações orais e escritas das quais participam. (PCNs 1998 p.27)*

Portanto o ensino deve priorizar não apenas a língua em sua concepção social, mas também o seu caráter heterogêneo, não apenas para fazer uso de qualquer variação e gênero presente na sociedade, mas também para agir e se relacionar nos variados discursos presentes no meio social bem como obter e criar posicionamento discursivo.

ENSINAR GRAMÁTICA É ENSINAR A LÍNGUA?

"A literatura contemporânea sobre aprendizagem da leitura dá muita ênfase à conquista da consciência metalinguística e frequentemente supõe que o desenvolvimento dessa habilidade altamente valorizada está associado à aquisição do letramento." (STREET, 2018, p. 131), em outras palavras, crê-se que se o aluno adquirir o conhecimento metalinguístico, isto é, aprender a gramática da língua ele então dominará a língua e saberá assim usá-la.

E podemos definir gramática usando um termo genérico como "um conjunto de regras" (POSSENTI, 2005, p. 63), um termo guarda-chuva que abarca diversas concepções, mas que se entende principalmente como aquilo que agrupa o conjunto de regras que os falantes usam para gerar compreensão mútua, sendo assim "é impossível lidar com a língua sem lidar, ao mesmo tempo, com a gramática da língua, isto é, com o motor que faz a língua funcionar!" (BAGNO, 2018, p.222-223). Estudar a gramática é estudar a própria língua:

> *estudar o funcionamento da língua num texto autêntico, depreender os sentidos que as expressões linguísticas permitem produzir, refletir sobre as diferenças resultantes da troca de uma expressão por outra...tudo isso é estudar gramática! [...] o fundamental e imprescindível é abandonar a ideia totalmente errônea de que "ensinar gramática" é apenas decorar uma nomenclatura e suas definições (BAGNO, 2018, p. 222-223)*

Mas não é essa concepção que costuma ser priorizada no ensino, outro sim de uma gramática normativa, que vem prescrever regras e ditar o que é certo e errado, enquanto as ciências linguísticas vêm trazendo nossas reflexões e discussões acerca da concepção de que se tem sobre gramática, ensino e língua, nossos sistemas de ensino continuam estagnados no velho ensino da Gramática Tradicional, normativa, prescritiva e ultrapassada. Como afirma Bagno (2018, p. 237): "Os termos e conceitos da Gramática Tradicional – estabelecidos há mais de 2.300 anos! – continuam a ser repassados praticamente intactos de uma geração de alunos para a outra, como se desde aquela época não tivesse acontecido nada na ciência da linguagem". Além disso muito do que acontece em sala de aula nem mesmo se aproxima do ensino da gramática (isto é, as regras de funcionamento e uso da língua), mas sim o ensino de sua nomenclatura gramatical, um exercício de memorizar termos metalinguísticos que em nada contribui para que o aluno use da língua (Bagno, 2018; Possenti; 2005). E concordamos com Street (2018, p.131) quando esse diz que

> *embora reconhecendo a importância da consciência metalinguística, nós rejeitamos a alegação de que ela esteja peculiarmente associada ao letramento e também questionamos a tendência a se concentrar em certas características sintáticas e formais da língua*

em detrimento de outros aspectos, como se a consciência linguística fosse uma questão de terminologia gramatical específica.

Possenti (2005) nos mostra que existe uma enorme diferença entre ensinar a língua e ensinar sobre a língua:

Em outras palavras, se ficar claro que conhecer uma língua é uma coisa e conhecer sua gramática é outra. Que saber uma língua é uma coisa e saber analisa-la é outra, que saber usar suas regras é uma coisa e saber explicitamente quais são as regras é outra. Que se pode falar e escrever uma língua sem saber nada "sobre" ela, por um lado, e que, por outro lado, é perfeitamente possível saber muito "sobre" uma língua sem saber dizer uma frase nessa língua em situações reais. Para dar um exemplo óbvio, sabe evidentemente mais inglês uma criança de três anos que fala inglês usualmente com os adultos e outras crianças para pedir coisas, xingar, reclamar ou brincar, do que alguém que tenha estudado a gramática do inglês durante anos, mas não tem condições de guiar um turista americano para passear numa cidade brasileira. (POSSENTI, 2005, p. 54)

Oliveira (2014 p.58) sobre a mesma reflexão ainda completa: "Saber uma língua vai muito além do saber explícito metalinguístico, ou seja, vai além do saber falar sobre a língua, de dominar a nomenclatura gramatical. [..] saber a língua significa saber usá-la.". E quando se faz essa reflexão muitos professores se perguntam então "se não é para ensinar gramática então o que ensinar nas minhas aulas?". Felizmente Marcos Bagno (2018, p.101-102) já nos respondeu a essa pergunta, dizendo:

A grande tarefa da educação linguística contemporânea é permitir, incentivar e desenvolver o letramento dos alunos, isto é, a plena inserção desses sujeitos na cultura letrada em que eles vivem. Esse é um dever da escola e um direito de todo cidadão e de toda cidadã. E para que isso aconteça, para que as pessoas possam ler e escrever bem, elas têm que ler e escrever, ler e escrever, ler e escrever, reler e reescrever, rerreler e rerreescrever... Todas as milhares de horas-aulas jogadas fora todo ano com a decoreba inútil e enfadonha da nomenclatura gramatical e com os exercícios de análise morfológica/sintática têm de ser integralmente dedicadas à tarefa de letramento dos nossos estudantes. Ler e escrever - é isso que importa. Ler e escrever textos variados, de todos os tipos e de todos os gêneros que circulam na sociedade

Por que empreender o pouco tempo que se tem nas aulas de inglês dissecando a língua e usando o pouco tempo que se tem para fazer os alunos memorizarem nomes e regras que não servirão em situações de uso real da língua, quando poderíamos empreender esforços para que nossos alunos realizassem a leitura e a escrita dos mais variados textos contribuindo para uma completa inserção desses na cultura letrada e mesmo os PCNs recomendam a dar "pouca ênfase a esse conhecimento (isto é, o conhecimento sistêmico, estrutural da língua), já que o foco, neste ciclo, é em compreensão geral e no envolvimento na negociação do significado (PCNS, 1998 p.74). Do contrário o aluno passará mais tempo aprendendo sobre a língua do que aprendendo a própria língua.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É evidente que nossos sistemas de ensino na educação básica, bem como seus meios metodológicos e abordagens, caminham para uma educação inovadora, fugindo do engessamento de práticas tradicionais enraizadas em tendências arcaicas. Isso se reflete não apenas na quantidade de trabalho que se tem publicado acerca dessas questões mas também das discussões que tem fomentado mudanças na reformulação e atualização dos currículos de formação docente, assim como nos documentos que servem de parâmetros e diretrizes à educação, num esforço de que esses avanços teóricos cheguem à toda e qualquer sala de aula.

Como foi exposto até aqui, é importante que esse avanço às inovações pedagógicas e

educacionais caminhem refletindo sobre questões que parecem manter significações inerentes e permanentes para muitos educadores, uma tendência a se manter no velho e rejeitar o novo. Questionamos o lugar das variações linguísticas dentro do ensino de modo a perguntar: estamos priorizando determinada cultura e inferiorizando outras? Estamos replicando a violência e a desigualdade social na sala de aula no ensino de línguas? Como podemos modificar esse quadro? Além disso questionamos também o próprio significado de língua que está intimamente interessado ao ensino que prioriza as práticas de letramento. Questão que nem de longe foram esgotadas aqui e que nos oferecem ainda muito trabalho de reflexão e discussão.

No entanto foi possível perceber que ensinar as práticas letradas juntamente com a concepção de uma língua autônoma, homogênea, padronizada, que desconsidera sua pluralidade e variações está em grande desalinho com a própria ideia de se letrar, isto é, inserir os sujeitos na cultura letrada, capacitando-os a interagir no meio social através de todo e qualquer tipo de texto, seja através da leitura, da escrita ou mesmo da fala. Dando autonomia para que esses sejam sujeitos na luta da compreensão e formação de sentido dentro dos diversos discursos e esferas discursivas que circulam em nossa sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAGNO, Marcos. Preconceito Linguístico. 56.ed. revista e ampliada. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2018.

_____. Gramática Pedagógica do Português Brasileiro. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2016.

_____. A Norma Oculta: Língua & Poder Na Sociedade Brasileira. 7.ed. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2007.

BAKHTIN, Mikhail. Os Gêneros do Discurso. Trad.: Paulo Bezerra. São Paulo, SP: Editora 34, 2017

BENVENISTE, Émile. Problemas de Linguística Geral II. Trad.: Eduardo Guimarães. Campinas, SP: Pontes Editores, 1989.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. A Reprodução. Trad.: Reynaldo Bairão. 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: Francisco Alves, 1992

BRASIL, Ministério da Educação, Parâmetros Curriculares Nacionais Terceiros e Quartos Ciclos do Ensino Fundamental Língua Estrangeira, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/pcn_estrangeira.pdf> Último Acesso em: <04/05/2019>

KLEIMAN, Ângela B. (Org.). Os significados do letramento: uma nova
perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003.

OLIVEIRA, Luciano. A. Métodos de ensino de inglês: teorias, práticas, ideologias. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2014

POSSENTI, Sírio. Por que (não) ensinar gramática na escola. 14.ed. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2005

ROJO, Roxane. Letramentos Múltiplos, escola e inclusão social. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2018

SOARES, Magda. Alfabetização e Letramento. 6.ed. São Paulo, SP: Contexto, 2012

_____. Letramento: um tema em três gêneros. 3.ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2009.

STREET, B. V. Letramentos Sociais: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. Trad.: Marcos Bagno. São
Paulo, SP: Parábola Editorial, 2014.