

**PROTOCOLO DE TRATAMENTO PARA HÉRNIA DE DISCO CERVICAL:  
ESTUDO DE CASO**

**PROTOCOL FOR THE TREATMENT OF HERNIA CERVICAL DISC: A  
CASE STUDY**

**Audrey Cristine Corazza Sasso Ayres<sup>1</sup>**

**Rosemary Berto<sup>2</sup>**

**Eduardo Duarte Aires<sup>3</sup>**

**Resumo:** A hérnia de disco cervical é uma patologia muito freqüente, devido ao esforço ou desgaste que ocasionam na coluna vertebral. Esse desgaste causa compressões na medula e levam ao comprometimento de sua raiz nervosa. Este trabalho objetivou avaliar a eficácia do protocolo elaborado no tratamento conservador. A paciente foi submetida a uma avaliação e posteriormente foi aplicado o protocolo como tratamento conservador para as hérnias de disco cervical, baseado na compressão que as mesmas exercem na raiz nervosa, composto de educação respiratória, mobilização, tração, pompagens, alongamentos e mobilização neural. O protocolo de tratamento foi elaborado e executado na Clínica de Fisioterapia da Faculdade Marechal Rondon (FMR), situada em Botucatu (SP). Após a aplicação do protocolo, os resultados obtidos demonstraram que a paciente obteve boa evolução, com recuperação completa do quadro algico e uma recuperação sensitiva significativa dos membros superiores restabelecendo a qualidade dos movimentos crânicervicais e a qualidade de vida. O protocolo de tratamento proposto demonstrou ser eficaz, restabelecendo a qualidade dos movimentos e reduzindo o quadro algico, evidenciando sua influência na qualidade de vida da paciente e evitando a intervenção cirúrgica que deve ser considerada diante da ineficácia do método conservador.

**Palavras-chave:** fisioterapia, coluna cervical, hérnia de disco, protocolo, tratamento

**Abstract:** The cervical disk hernias is patologie that is very common, due to the effort or wearing down of the spine. This wearing causes compressions on the marrow and lead to the compromising of the nervous root. The purpose was to evaluate the efficacy of the protocol elaborated on conservative treatment. The patient was evaluated and after that the protocol was applied as a conservative treatment to the cervical disk hernias , based on the compressions that the cervical disk hernias exert on the nervous root, composed by respiratory education, mobilization, traction, stretches and neural mobilization. The treatment protocol was elaborated and executed on the physical therapy clinic of the Marechal Rondon University (FMR), located at Botucatu (SP). After the application of the protocol, the results gathered demonstrate that the patient had good evolution, with a full restoration of the pain situation and a meaningful sensitive restoration of the superior members reestablishing the quality of cervical movements and life quality. The treatment protocol proposed was efficate, reestablishing the movement quality and redusing the pain situation, showing its

---

<sup>1</sup> Fisioterapeuta graduada pela Faculdade Marechal Rondon (FMR) / E-mail: audreycorazza@hotmail.com

<sup>2</sup> Fisioterapeuta e educadora física, com Mestrado em Fisioterapia pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP)

<sup>3</sup> Docente da Faculdade Marechal Rondon (FMR) e Universidade Nove de Julho (UNINOVE)

influence on the patient's life quality and avoiding the surgical intervention that should be considered facing the inefficacy of the conservative method.

**Key-Words:** physiotherapy, cervical spine, herniated disk, protocol, treatment.

## 1. Introdução

A coluna vertebral é uma estrutura forte e flexível que protege os elementos neurais, bem como sustenta o corpo na posição ereta. Devido ao esforço, pode ocorrer um desgaste da estrutura comprimindo a raiz nervosa ocasionando o aparecimento de patologias diversas. Dentre as mais comuns estão as hérnias lombares, cervicais e torácicas comprometendo a estabilidade funcional (DANTAS et al., 1999).

Uma má postura aliada a uma mecânica corporal incorreta pode exercer tensão adicional sobre a coluna cervical, contribuindo em conjunto, para o aparecimento da dor e conseqüentemente da herniação cervical. Em alguma época da vida, 70-85% de todas as pessoas sofrerão de dor nas costas (FERREIRA & ROSA, 2006).

Sendo assim, pode-se dizer que a hérnia discal cervical (ou apenas hérnia cervical) aparece mais comumente pelo uso inadequado de movimentos que afetam as cargas impostas à coluna e suas distribuições (KAPANDJI, 2000; HALL, 2000).

Há vários fatores de risco como causas ambientais, posturais, desequilíbrios musculares, uma possível influência genética, carregar peso, dirigir, fumar e o próprio envelhecimento natural (NEGRELLI, 2001).

Existe uma semelhança entre as hérnias cervicais e as hérnias lombares pelo fato de ambas apresentarem fragmentos do disco intervertebral que se deslocam devido as rupturas ocorridas na periferia do disco, gerando compressões das estruturas nervosas adjacentes. A hérnia cervical segue um curso ou graduação que vai desde a degeneração do disco intervertebral até seu seqüestro, passando por estágios de formação de prolapso e extrusão (GUTIERREZ, 1987).

Os aspectos epidemiológicos são desconhecidos, o que tem favorecido uma abordagem variada para sua compreensão, enfocando fatores de risco e na compreensão dos processos mórbidos, especialmente da coluna e na atenção a saúde (KNOPLICH, 1980).

Os diversos tratamentos fisioterápicos são conservadores, pois não envolvem cirurgia, estes incluem massagens, tração cervical, alongamentos, repouso, emprego de colar cervical temporário, orientação postural, mobilização passiva e emprego de movimentação ativa.

A ausência do nível técnico para a utilização e aplicação desses recursos aliado as poucas e deficitárias pesquisas a respeito da hérnia cervical podem levar à não utilização do recurso. Para sustentar essa afirmação, observa-se que a literatura se refere muito pouco à atuação da fisioterapia e à eficácia dos tratamentos empregados para hérnia cervical (MARQUES, 1994).

O presente estudo refere-se à elaboração de um protocolo de tratamento conservador para problemas de hérnia de disco da coluna cervical. Esse protocolo foi elaborado e aplicado no tratamento de uma paciente portadora desse tipo de patologia e buscou aliviar o quadro doloroso, utilizando-se para isso, várias técnicas específicas ao grupo muscular relacionado com a coluna cervical.

## **2. Método**

A presente metodologia foi submetida à avaliação e aprovação pelo Comitê de Ética da Faculdade Marechal Rondon (SP). Para que o trabalho fosse realizado, a paciente assinou um termo de consentimento livre e esclarecido. Elaborou-se um protocolo específico que foi aplicado a uma paciente/sujeito que apresentava a patologia referida.

A conduta adotada para a elaboração do protocolo baseou-se em estudos de técnicas clássicas de intervenção que combinadas, aumentam sua eficácia, alcançando seus objetivos de reduzir a dor, alongar musculatura encurtada, reeducação respiratória para obtenção da melhora global da paciente.

A elaboração do protocolo foi devido à sintomatologia que a paciente apresentava devido às compressões que a hérnia discal causa. O protocolo foi realizado diariamente, no total de 20 sessões de fisioterapia, com a duração de 30-45 minutos, e foi composto por educação respiratória, mobilização passiva, tração cervical, pompage e mobilização neural.

O protocolo foi aplicado na Clínica de Fisioterapia da Faculdade Marechal Rondon localizada no município de Botucatu (SP). As instalações da Clínica encontram-se devidamente equipadas com aparelhos voltados para fins de tratamentos fisioterapêuticos diversos, incluindo-se o tratamento em questão.

Após receber todas as informações, a paciente teve liberdade de escolha em relação a sua participação no conteúdo deste estudo. Toda a pesquisa foi realizada dentro das normas éticas sugeridas pelo Comitê de Ética da Faculdade Marechal Rondon.

A avaliação foi registrada por fotos, com máquina digital (DSC-W35-SONY-cyber-shot, 7.2 mega pixels) e as imagens ficaram somente aos cuidados do próprio pesquisador.

A avaliação fisioterápica realizada baseou-se em coleta de dados pessoais, peso, estatura, índice de massa corpórea (IMC) segundo OMS (1997), queixa principal, localidade da dor, posição para dormir, tabagismo, avaliação postural no simétrógrafo, testes de encurtamentos e força muscular segundo Kendall et al., (1995), testes especiais para coluna cervical segundo Cipriano (1999), goniometria da coluna cervical segundo Marques (2003) e aplicado um questionário de dor segundo Melzack-McGill (1975).

A pressão arterial foi aferida antes e depois de cada sessão.

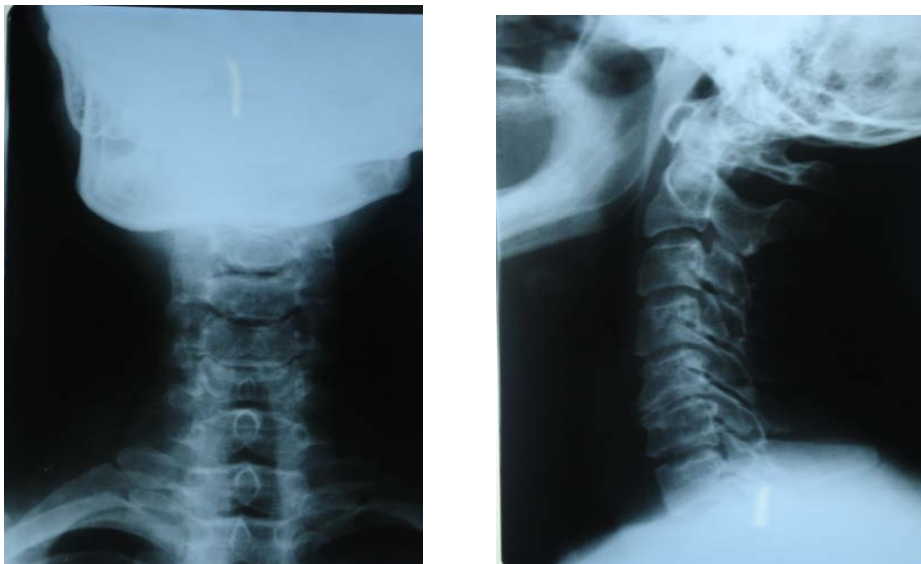
Ao término da intervenção fisioterapêutica com o protocolo de tratamento proposto, a paciente foi submetida à reavaliação, sendo utilizado os mesmos instrumentos de análise inicial.

### **3. Resultados e Discussão**

#### **3.1 Relato de caso**

Paciente, MLCR, 54 anos, do sexo feminino, canhota, branca, tabagista há mais de 20 anos, aposentada recentemente como professora do ensino fundamental, relata que há cerca de seis anos, passou a apresentar dor no pescoço e nos membros superiores (MMSS) com predominância em membro superior direito (MSD), gradualmente progressiva, caracterizada por pontadas e queimação com irradiação para ambos os

dedos, hipoestesia com sensação de dormência no dedo indicador e médio bilateralmente. Houve piora do quadro álgico nos últimos 2 anos, com sensações de choque nos dedos sendo diagnosticado, através da radiografia da coluna cervical, como patologia discal (hérnia de disco cervical), nos segmentos de C5-C6, C6-C7 (figs.1 e 2).



**Figuras 1 e 2** -Radiografia em Antero-posterior e perfil da coluna cervical,paciente feminina, 54 anos, evidenciando diminuição significativa na altura discal entre C5-C6, C6-C7.

A radiografia (raios-X) simples da coluna é um exame rotineiro que permite o diagnóstico das lesões ósseas, sendo o primeiro exame solicitado quando há uma dor a ser investigada. Na paciente em estudo, foi encontrado diminuição dos espaços intervertebrais com rarefação óssea entre C5-C6 e presença de osteófitos marginais entre C6-C7. As alterações citadas e a retificação da coluna cervical foram identificadas por médico radiologista e um fisioterapeuta.

A paciente foi encaminhada para fisioterapia convencional com auxílio de tratamento medicamentoso, persistindo as crises. Em 2007, agravaram-se os sintomas, juntamente com aumento de peso, vida sedentária, ansiedade e estresse. Procurou diversos serviços médicos de diferentes especialidades e tratamentos alternativos, sem obter grandes melhoras no seu quadro doloroso, quando exacerbaram os sintomas de dormência e choques com dor de forte intensidade e realizou cirurgia para túnel do carpo do MSD, referindo melhora da sensação de choque, mas a sensação de dormência persistia.

Na ocasião da avaliação, a paciente encontrava-se bastante abalada emocionalmente, queixava-se de dor e, queimação, de padrão constante e rítmica, de intensidade angustiante e incômoda, pelo questionário de Melzack-McGill (1975). A dor aumentava à mobilização dos MMSS, fato que pode ser atribuído à dor na coluna cervical devido à patologia, por isso, apenas os grupos musculares mais importantes da região do pescoço, foram testados. Paciente relata que quando está mais nervosa e irritada os sintomas pioram.

Realiza atualmente sessões de hidroginástica, 3 vezes por semana, há 9 meses.

### **3.2 Protocolo de Tratamento Conservador: Reeducação e Fisioterapia Estática e Passiva**

Na elaboração do presente protocolo, foram utilizadas técnicas de educação respiratória descritas por Bienfait (1995), além das técnicas de mobilização articular e tração cervical (EDMOND, 2000), pompage (BIENFAIT, 1995), alongamentos (MAKOFSKY, 2006), mobilização neural (MAKOFSKY, 2006) e tração cervical (EDMOND, 2000).

As sessões foram realizadas em decúbito dorsal, por ser uma posição de repouso e por ser a mais segura e confortável para a paciente, reduzindo as forças compressivas evitando posições tensionadas. As sessões tiveram duração de aproximadamente 30-45 minutos.

Buscou-se reduzir a sintomatologia apresentada com técnicas que tiveram a preocupação de alongar músculos e descomprimir estruturas presentes no disco intervertebral baseado nas descrições de tratamentos diferenciados e realizados por vários autores, dentre eles Vilagra & Neto (1999); Marques (1994); Marinzeck & Souvlis (2001); Ponte & Bassan (2003); Costa et al. (2003); Baravesco & Bertolini (2006); Monteiro et al. (2006); Morelli & Rebeletto (2007).

Segundo Hall & Brody (2001) as técnicas utilizadas na tentativa de amenizar uma dor aguda são o repouso do pescoço, mobilização, tração manual para descompressão do disco entre os forames intervertebrais, reeducação do padrão respiratório diafragmático, pois o uso excessivo dos músculos secundários da respiração, “escalenos” impõe cargas compressivas à coluna cervical. Diferentemente

do exposto, Bienfait (1995) afirma que a reeducação do padrão respiratório deve ser constituído por uma inibição expiratória além da musculatura torácica e uma ativação inspiratória, o que ocorre quando estamos dormindo, sendo voluntária, consciente e prolongada facilitando o alongamento sem usar os músculos abdominais.

Conforme Costa et al. (2003) os exercícios respiratórios atuam como antídoto contra o estresse, reduzindo ansiedade, depressão, irritabilidade, tensão muscular e fadiga.

Para Edmond (2000) o repouso entre as sessões deve respeitar um intervalo de, pelo menos, 48 horas para a recuperação do paciente, e após alcançar um ganho na função e atingir um platô, as sessões devem ser finalizadas. No entanto, no presente estudo, as sessões foram diárias e aproveitadas de acordo com o estado psicológico da paciente.

Na avaliação postural foi encontrada elevação do ombro esquerdo, aumento do ângulo de Talles à esquerda, desvio da cabeça para o lado esquerdo, ombros protusos, escápula abduzida, antiversão da pelve e rotação do tronco para a direita, hipercifose dorsal.

Após a reavaliação, observou-se que ficou mais evidente a elevação do ombro esquerdo pelo relaxamento imposto ao lado direito, sendo a principal queixa de dor, diminuição do ângulo de Talles à esquerda, ausência do desvio de cabeça, diminuição da protusão dos ombros, ausência de rotação de tronco, ganho de alinhamento postural ficando menos perceptível as alterações posturais.

Foi possível verificar uma melhora da flexibilidade muscular, uma vez que a maioria dos músculos reavaliados apresentou ausência de encurtamentos ao teste de flexibilidade a qual foi alcançada com a prática diária do protocolo, mudando o quadro algico, melhorando a auto-estima da paciente, contribuindo para a obtenção de um peso corporal mais adequado, bem como diminuição do nível de estresse. Pessoas pouco flexíveis, em geral, têm dificuldade de manter as várias posturas, estressando os discos vertebrais (TOSCANO & EGYPTO, 2001).

Durante a avaliação constatou-se encurtamento dos músculos: rotadores internos e adutores escápulo-umerais (ADM 110°), escalenos D/E, elevador escápula D/E, trapézio superior D/E, peitoral menor D/E e após a aplicação do protocolo foi observado na reavaliação a restauração da ADM dos ombros na elevação acima da cabeça,

completando 180°, os encurtamentos eram menores nos músculos escalenos apenas do lado esquerdo e ausentes no direito, ausente no músculo elevador da escápula, presente apenas no trapézio superior esquerdo com leve intensidade e redução do encurtamento do peitoral menor bilateralmente.

A paciente relatou dificuldade para dormir devido à dor. O estresse emocional pode conduzir a um estado de tensão muscular, prejudicando a irrigação do disco intervertebral causando a dor, que quando crônica está intimamente ligada à depressão, ansiedade. A dor contínua e por longo período de tempo afeta muito os aspectos da vida, podendo levar a distúrbios do sono, entre outras perturbações (FERREIRA & ROSA, 2006). Devido a isso, é indispensável à observação e a atenção no dormir (CAILLIET, 1979).

Na avaliação do presente estudo, verificou-se que a sintomatologia apresentada constituiu-se primordialmente em dor na cervical que irradiava para os MMSS. De acordo com Marques (1994) a dor que irradia para o braço, o faz devido uma compressão da raiz nervosa, proveniente de um estreitamento do espaço ou de alterações no movimento do pescoço o qual passam nervos e vasos sanguíneos.

A manobra de alongamento do plexo braquial estira as raízes nervosas, que por estarem irritadas ou comprimidas desencadeiam dor (CAILLIET, 1979; TOMÁS, 2004). Técnicas de mobilização neural têm como objetivo restaurar o movimento e a elasticidade do Sistema Nervoso (SN), promovendo o retorno das funções (MARINZECK & SOUVLIS, 2001; GASPAROTO et al., 2007).

Segundo Bogduk & Mercer (2000) e Hoppenfeld (2004) nas hérnias cervicais, os pontos de maior estresse e mobilidade estão localizados nos segmentos de C5-6, C6-7. As hérnias discais diagnosticadas durante o exame e pela radiografia, localizavam-se nestes segmentos, confirmando a informação da literatura.

A dor era de caráter contínuo na região cervical com irradiação para os MMSS mais evidente em MSD com sensação de queimação, de intensidade angustiante, com padrão contínuo, crescente, constante e rítmica segundo o questionário de dor de Melzack-McGill, (1975). Dificuldade relatada na capacidade de realizar atividades com elevação dos braços acima da cabeça, problemas com atividades cotidianas tais como o tempo que podia permanecer deitada, limitação da ADM imposta pela dor, diminuição da força dos flexores cervicais, aparecimento e agravamento da dor ao esforço extremo



realizados com o MSE por ser canhota e confirmado pelos testes de encurtamentos. Pontos gatilhos na cintura escapular e pescoço, alteração da sensibilidade no dedo médio e indicador de ambas as mãos e postura antálgica, a qual foi sanada quando esta foi eliminada através da aplicação do protocolo que foi elaborado.

Pontos gatilhos são pequenas regiões tensas nos músculos que podem desencadear dor espontânea pela palpação, com ou sem irradiação (BAVARESCO & BERTOLINI, 2006). Segundo Rodrigues & Facci (2007) os pontos gatilhos freqüentemente situam-se nos músculos suboccipital, esternocleidomastóideo, escalenos, músculos da cintura escapular que são o trapézio superior, inferior, os elevadores da escápula e os rombóides de intensidade incômoda e crescente ao movimento segundo o questionário de dor de Melzack-McGill (1975). Esses pontos foram confirmados no presente estudo.

Os processos degenerativos geram dores de pequena a média intensidade, enquanto que nas afecções compressivas as mesmas costumam ser intensas. Nas hérnias discais uma dor quando é contínua, mesmo em repouso vai se agravando com os movimentos e quando há irradiação da dor para os MMSS, sugere-se a possibilidade de comprometimento radicular (afecções que acontecem em raízes nervosas), cuja etiologia pode ser degenerativa (discoartrose) ou compressiva (hérnia discal) (ALEXANDRE & MORAES, 2001).

Quando o pescoço assume acentuado grau de flexão lateral, há um posicionamento assimétrico dos músculos da região cervical, de um lado eles permanecem alongados ou sob tensão, e do outro, tem seus ventres encurtados passivamente. Os músculos mais afetados pelo posicionamento são o esternocleidomastóideo, trapézio, dá-se destaque aos escalenos que também agem na flexão lateral do pescoço (KAPANDJI, 2000; SACCO et al., 2003).

No total, foram 20 sessões realizadas diariamente e os sintomas diminuíram logo após a 1ª sessão. Na 4ª sessão a paciente relatou diminuição da sensação de formigamento do MSD e um aumento da dor na 5ª sessão do lado esquerdo, diminuindo na 6ª sessão. Esse fato vai de encontro com o visto por Makofsky (2006), onde os encurtamentos dos músculos escalenos anterior e médio estariam associados aos distúrbios póstero-laterais dos discos cervicais enquanto que o músculo escaleno posterior estaria retraído devido a deficiência do pescoço, mais precisamente pelos

segmentos C5-6 e C6-7, isto é, um encurtamento do músculo escaleno no lado direito resultaria em uma deficiência à esquerda, delimitando a origem do problema que se iniciou no lado esquerdo e não no lado direito.

Após a 14ª sessão, os movimentos dos ombros, foram restabelecidos. Na 17ª sessão, a paciente relatou o retorno da sensibilidade do dedo médio do MSD e do indicador do MSE. E na 19ª sessão foi observada uma redução completa do quadro álgico e melhora dos pontos gatilhos na região da escápula esquerda.

Quanto à ADM, estiveram alterados os movimentos do pescoço e dos ombros com restrição de todas as amplitudes. Os valores das ADMs normais da coluna cervical não têm sido definidos adequadamente na literatura, no trabalho de Costa & Costa (2004) eles compararam as ADMs entre jovens e adultos e puderam constatar que houve uma diminuição da ADM com o avançar da idade. Esta observação clínica foi confirmada por este estudo e suporta os achados da literatura (Quadro 1).

<b>COLUNA CERVICAL</b>	<b>Graus de normalidade</b>	<b>INICIAL</b>	<b>FINAL</b>	<b>GANHO</b>
FLEXÃO	(0-65°)	40°	60°	<b>20°</b>
EXTENSÃO	(0-50°)	20°	40°	<b>20°</b>
INCLINAÇÃO LATERAL DIREITA	(0-40°)	20°	30°	<b>10°</b>
INCLINAÇÃO LATERAL ESQUERDA	(0-40°)	20°	30°	<b>10°</b>
ROTAÇÃO DIREITA	(0-55°)	50°	55°	<b>5°</b>
ROTAÇÃO ESQUERDA	(0-55°)	50°	55°	<b>5°</b>

**Quadro 01-** Demonstrativo de dados coletados do teste de goniometria da reg. cervical.

Ao final do tratamento, a paciente foi submetida à reavaliação utilizando-se os mesmos artifícios do início. Nessa reavaliação, foi observado que os índices de ADM da cervical aumentaram e os movimentos do ombro foram restaurados por completo, podendo a paciente realizar 180° completa de abdução de ombro.

A pressão arterial (PA) foi aferida do início até o fim da terapia, antes e depois de cada sessão (diariamente) e pôde ser observado uma redução de 150x90 mmHg para 130x80 mmHg ao final do tratamento.

Quando há um processo estressante e emocional, o primeiro órgão a ser atingido é o hipotálamo, que regula as funções autonômicas como controle hormonal, para o bom funcionamento do corpo humano (GUYTON & HALL, 1997). Estes hormônios estão associados ao controle das funções cardiovasculares, regulação da temperatura, da absorção renal e controle dos mecanismos de excitação e de raiva. Nos níveis elevados de estresse, encontramos mudanças consideráveis nos níveis da PA.

A depressão do ombro é uma postura antálgica dos pacientes com dores, ocasionando instabilidade, exigindo maior ação do subescapular, supra-espinhal, infra-espinhal e redondo menor (manguito rotador), enquanto que onde houve elevação do ombro, o mecanismo é ao contrário, músculos como elevador da escápula, fibras superiores do trapézio e até escalenos e esternocleidomastóideo, são responsáveis por manter a elevação constante do ombro, ficando sujeitos à dor e fadiga (SACCO et al., 2003).

Como a paciente apresentava encurtamentos musculares significativos, a pompage foi realizada também, por ser uma manobra capaz de tencionar lenta, regular, e progressivamente um segmento corporal. Portanto, este procedimento agiu especialmente sobre as estruturas restabelecendo o comprimento ideal, estimulando a circulação de líquidos, espaçando as entrelinhas articulares ao longo do segmento, facilitando a nutrição da cartilagem articular. Costa et al. (2003) em trabalho realizado com pompage para cervicobraquialgia, Rocha et al., (2006) em trabalho com fibromialgia e Monteiro et al., (2006) em trabalho para hérnia lombar, constataram um excelente resultado com as técnicas de pompage e alongamentos.

A pompage foi utilizada por ter mostrado eficácia como coadjuvante em outros tratamentos observados na literatura (MONTEIRO et al, 2006). A tensão sobre o músculo deve ir até o limite da dor e da elasticidade, ocorrendo um aumento que permanecerá por meses. Na reeducação estática, as correções são obtidas progressivamente (BIENFAIT, 1995).

A manipulação é vista com cautela na literatura. O uso da manipulação, dentro do tratamento conservador deve ser realizado antes de se decidir pelo procedimento cirúrgico (NEGRELLI, 2001; MARINZECK & SOUVLIS, 2001; CASTRO et al., 2005).

No estudo de Marinzeck & Souvlis (2001), foi produzido um protocolo padronizado constando de uma manipulação de alta velocidade C5-C6, uma técnica oscilatória de baixa velocidade (mobilização) C5-C6 por 30 segundos e grupo controle. Os resultados indicaram que tanto a mobilização quanto a manipulação produziram um efeito simpatoexcitatória sobre o Sistema Nervoso Simpático periférico após utilização das técnicas, sendo o efeito maior no lado tratado.

Morelli & Rebeletto (2007) comprovam a eficácia das técnicas de tração cervical, alongamento e mobilização neural em seu estudo sobre cefaléia.

O alongamento dos músculos reduz a sobrecarga da coluna vertebral, melhorando a capacidade de sustentação de peso, diminuindo o estresse físico, restabelece a ADM normal das articulações e a mobilidade dos tecidos moles que a cercam, prevenindo contraturas irreversíveis, além de corrigir alterações posturais (KISNER & COLBY, 1998).

Segundo Negrelli (2001), os efeitos da tração não têm demonstrado efeitos positivos no alívio da dor, na mobilidade da espinha ou nos sinais neurológicos. Os achados no presente estudo são discordantes com esse autor, pois nas sessões onde a técnica de tração foi inserida, a paciente relatou alívio da dor.

Vilagra & Neto (1999), em estudo de caso, utilizaram a tração cervical, mesmo em lesão de medula cervical, obtendo bons resultados, bem como mobilização passiva e alongamentos.

Em seu trabalho, Gasparoto et al (2007) cita um estudo realizado com 26 pacientes com idade entre 21-72 anos e um outro com 20 pacientes que apresentavam cervicobraquialgia, que foram tratados utilizando a técnica de mobilização neural obtendo melhoras significativas. Estudos demonstraram que técnicas combinadas como a mobilização neural, mobilização articular e manipulação em região de C5-C6 apresentaram grande melhora na função e no quadro algico logo no 1º mês de tratamento (GASPAROTO et al., 2007).

A utilização dos dados de forma isolada permite avaliar o caráter multifatorial como causa das algias da coluna, apontando fatores como: idade avançada, sexo feminino, ansiedade, tabagismo, índice de massa corpórea (IMC) elevado e adoção de posturas estáticas por tempo prolongado. Foi possível observar a existência de riscos

associados, em um único sujeito, e as somatórias de eventos indesejáveis atuando no seu desequilíbrio físico-mental.

Assim como visto por Dacca & Furlan (2000) a prevenção da hérnia discal está relacionada à saúde corporal global, ao equilíbrio psicológico, à prática de relaxamento, e até mesmo a pensamentos entusiásticos e positivos.

No presente estudo comprovou-se que as deformidades da coluna, os traumatismos, rigidez corporal nos sedentários, obesidade, flacidez muscular e vícios posturais estão diretamente relacionados às causas de hérnias discais, bem como os fatores psicológicos como depressão, tensão emocional, estresse e ansiedade. Esses estiveram de acordo com o exposto por Dacca & Furlan (2000).

Deve-se levar em conta a ocupação atual e pregressa do paciente, uma vez que muitas das afecções da coluna estão relacionadas com as atividades laborativas. Para Alexandre & Moraes (2001) questões relacionadas a fatores psicossociais, econômicos e estilo de vida, presença de ansiedade e depressão, fornecem dados importantes, visto que podem influenciar significativamente o início e a progressão de problemas músculo-esqueléticos.

A paciente estudada de 54 anos está entre a faixa etária de maior risco apontado por Ferreira & Rosa (2006), que encontra-se entre os 50-59 anos. Deve-se ao fato dos processos degenerativos, avançados devido à idade, desgastando as estruturas osteomusculares.

A maioria das atividades laborativas era escrever na lousa, devido sua profissão de professora a qual exerceu a por vários anos. Canhota, realizava movimentos repetitivos de flexão e extensão de punho.

A dor na região do pescoço acomete indivíduos adultos, que realizam trabalhos manuais. Esses indivíduos são professores, pintores ou mecânicos, que acabam por ter um custo adicional de incapacidade ao trabalho aliado à profissão (TOMÁS, 2004).

A escola é um ambiente complexo por apresentar diversas atividades que potencializam a ocorrência de problemas de saúde. Atualmente, há na literatura internacional e nacional uma escassez de estudos específicos sobre sintomas osteomusculares na categoria (CARVALHO & ALEXANDRE, 2006).

Estudos realizados por Carvalho & Alexandre (2006) com professores do ensino fundamental comprovaram que as áreas mais atingidas por dores são a região lombar,

torácica, cervical, ombros e punhos, incapacitando sua funcionalidade. Os dados sugerem aumento de risco ocupacional para professores pelo uso da lousa como material didático adotado por mais tempo (99,4%) em sala de aula, ocasionando dores em punho e mão. A postura adotada frente a esse instrumento de trabalho parece ser um fator fatigante para a estrutura músculo-esquelética, favorecendo o surgimento de vários sintomas.

Os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) são lesões e disfunções que acometem os MMSS e a cintura escapular durante as atividades ocupacionais que correspondem a movimentos repetitivos, força excessiva e posturas extremas ao limite articular (LÉO & COURY, 2001).

De acordo com Dacca & Furlan (2000), as atitudes preventivas para reduzir a progressão da lesão, devem ser baseadas na fisiopatologia da mesma. Isso estabelece os preceitos do tratamento conservador, que aguarda a reabsorção do material discal através da reeducação da paciente reduzindo as chances dos sintomas voltarem a se manifestar.

É freqüente que haja reabsorção e diminuição de volumes das hérnias de disco sem necessidade de tratamento cirúrgico (GUTIERREZ, 1987; NEGRELLI, 2001; NIETO et al., 2006). Segundo Nieto et al., (2006), quando a hérnia é lateral, sua regressão espontânea é mais completa e mais rápida do que quando é medial, pois seu mecanismo é devido à localização do ligamento vertebral comum posterior de possuir menos camadas mediais, favorecendo os processos de reabsorção. Esta diminuição do tamanho indica uma desidratação do material discal.

Na realização de um tratamento conservador, a regressão espontânea chega a ocorrer em 11% dos casos, desde que o mesmo seja superior a 45 dias. As dilatações das veias epidurais, podem simular hérnias discas com volumes maiores, e nesses casos, pode-se evitar uma conduta apressada, indicando a cirurgia sem necessidade.

Na medicina ocidental, a terapia conservadora tem sido a preferida como a primeira escolha na maioria dos casos, mas as opções de tratamento ainda estão em questão (NEGRELLI, 2001).

Estudos comparativos entre o tratamento conservador e o cirúrgico foram realizados por Kakelius apud Negrelli (2001), onde esse autor acompanhou pacientes tratados de modo conservador e cirúrgico por um período de 7 anos e 4 meses. A

princípio, os melhores resultados foram encontrados nos pacientes que se submeteram à cirurgia. No entanto, após 6 meses, nenhuma diferença significativa foi observada.

A comparação entre os dois tratamentos mantém inalterada a eficácia do método conservador, podendo este, se estender por mais de 8 semanas, uma vez que o paciente demonstre recuperação progressiva, tornando-se aliada no adiamento da cirurgia que deve ser considerada diante da ineficácia do método conservador. Os casos que apresentam absorção completa da hérnia de disco reforçam a indicação do tratamento conservador (NEGRELLI, 2001; NIETO et al., 2006).

Diante do novo cenário envolvendo os planos de saúde, todas as cirurgias eletivas de alto custo necessitam serem revistas e a cirurgia de hérnia discal não foge à regra, sendo um exemplo típico da inclusão do tratamento conservador (NEGRELLI, 2001).

O índice de massa corpórea (IMC) apresentado pela paciente diminuiu de 30,56 (obesidade grau I) para 29,05 (sobrepeso- pré obeso) ao final da terapia. O IMC é obtido através do peso em quilogramas dividido pela estatura ao quadrado e segundo a Organização Mundial de Saúde-OMS (1985), tem uma faixa de normalidade de 18,5-24,9. Embora considerado um método simples e preciso, indicado pela OMS para estudos populacionais, representa uma medida indireta da condição nutricional (FERREIRA & ROSA, 2006).

Pelo observado e exposto, acredita-se que a prevalência de dor na coluna aumente juntamente com o aumento do IMC, devido à carga extra que a estrutura osteo-mio-articular é obrigada a sustentar, pode alterar o equilíbrio biomecânico do corpo, justificando o risco aumentado de dor nas costas em pessoas com sobrepeso e obesidade.

A paciente do presente estudo pode ser enquadrada na recomendação geral de que todo indivíduo deve realizar pelo menos 30 minutos de atividade física, na maior parte dos dias, se possível todos, de intensidade no mínimo moderada, de forma contínua ou acumulada (TOSCANO & EGYPTO, 2001). O resultado está acima do esperado para essa faixa etária, segundo Ferreira & Rosa (2006) afirmando que apenas 15 % das pessoas entre 40-60 anos realizam 60 minutos acumulados durante a semana de atividade física vigorosa.

A cada dia, tem-se observado iniciativas quanto à aplicação de programas de exercícios físicos relacionados à promoção da Saúde, sendo a grande maioria direcionadas a combater agravos crônico-degenerativos de características cardiovasculares e metabólicas, como as doenças do coração e obesidade, pouco esforço é visto envolvendo o sistema osteomioarticular (TOSCANO & EGYPTO, 2001).

A literatura pouco se refere à atuação da fisioterapia e da eficácia de tratamentos para hérnia de disco cervical, mas de acordo com alguns autores, os tratamentos conservadores sugeridos, são combinações entre as técnicas de termoterapia superficial e profunda, crioterapia, massagens, eletroterapia, tração cervical, alongamentos, repouso, uso de colar cervical temporário, posicionamento ao dormir, orientação postural, mobilização passiva, movimentos ativos (GUTIERREZ, 1987; BIENFAIT, 1995; NEGRELLI, 2001).

Costa et al., (2003) em seu trabalho, observou que a eletroterapia não teve resultados satisfatórios. Com o aumento da dor, esses autores propuseram mudança de tratamento para a terapia manual.

Faz-se necessário que o contexto social do indivíduo e suas reais necessidades sejam consideradas, já que muitas vezes sua história de vida não é investigada por estudos de ações contínuas que visam o bem-estar do indivíduo.

As diversas técnicas de terapia manual encontram dificuldades em demonstrar cientificamente seus resultados pela subjetividade com que são aplicadas. Uma maneira de avaliar a eficácia das técnicas é pela avaliação do quadro clínico do paciente, após a terapia, através de escalas de dor e de questionários validados (BAVARESCO & BERTOLINI, 2006)

Apesar desta pesquisa não ter calculado uma amostra com grande número de pacientes, encontrou-se evidências significativas quanto aos benefícios dos recursos averiguados. O protocolo proposto foi eficaz no tratamento da sintomatologia apresentada, no entanto, se faz necessário a aplicação deste em uma maior amostra para que se obtenham resultados mais fidedignos.

Propostas alternativas de tratamento têm surgido, mas não há suficiente suporte de estudos científicos. Sua execução é difícil, por demandar extrema habilidade, honestidade e neutralidade do pesquisador, para gerar informações confiáveis. Dentre estes estão o conhecimento das pato-morfologia, dos registros de dor, bem como a



maneira de se efetuarem os protocolos aceitáveis de semelhança entre os indivíduos que compõem o estudo (NEGRELLI, 2001).

Existem poucos estudos que citam a utilização desses recursos no tratamento específico para hérnia cervical, mostrando a necessidade de mais pesquisas nessa área e da atuação dos profissionais de fisioterapia no tratamento conservador.

O presente trabalho teve por finalidade estabelecer um novo protocolo de tratamento fisioterápico para pacientes portadores de hérnia de disco cervical, salientando a importância de uma anamnese global e de aplicação de testes mais específicos para diagnosticar a disfunção e elaborar um tratamento com as reais necessidades do paciente, fornecendo uma abordagem mais consistente no âmbito da assistência à saúde em nível primário, dando ênfase nos aspectos ocupacionais e ergonômicos.

Sugere-se que sejam elaborados protocolos padronizados que quantifiquem, comparem e sumariem os julgamentos de diferentes especialistas sobre o melhor tratamento a ser adotado (NEGRELLI, 2001).

Através dos achados deste estudo, foi possível verificar que os efeitos da terapia combinada a partir da elaboração do protocolo e a respectiva aplicação, foram expressivos se juntamente foi combinados com a história do paciente e sua relação psicossocial, emocional, ansiedade e depressão.

Os estudos que investigaram os feitos dessas técnicas citadas previamente, não podem ser diretamente comparados com este trabalho pela falta de padronização do tipo de doença estudada, pela amostra de pacientes não ser semelhante, por apresentarem objetivos diferentes e pela escassez de estudos na utilização dessas técnicas em indivíduos com hérnia discal cervical, dificultando o confronto dos resultados deste estudo com os trabalhos anteriores.

Recomenda-se que seja realizado a partir deste, um estudo com um maior número de pacientes, com tempo maior de acompanhamento para verificação da manutenção dos resultados conseguidos com a aplicação das técnicas.

#### **4. Considerações finais**

A avaliação permitiu uma abordagem holística da paciente podendo ser realizado uma investigação detalhada de sua condição. Devido ao número amostral os resultados não podem ser ditos como conclusivos. Contudo foi observado que na aplicação do protocolo, pôde ser atingida a funcionalidade cervical, livre de dor onde a paciente conseguiu restabelecer seus movimentos e funções craniocervicais.

O Protocolo de Tratamento Conservador: Reeducação e Fisioterapia Estática e Passiva ajudou a restabelecer a qualidade dos movimentos do membro superior, pescoço e cabeça antes limitados pelo quadro algico apresentado; sendo confirmada pelo questionário de dor aplicado na avaliação e reavaliação e ao término do presente estudo pôde ser evidenciada a influência das técnicas, bem como sua aplicação que teve um papel importante no alinhamento corporal, promovendo uma melhor qualidade de vida, permitindo a paciente manter uma amplitude de movimento sem dor, de forma que o procedimento cirúrgico, proposto em muitos desses casos, pôde ser suspenso.

## 5. Referências bibliográficas

ALEXANDRE, N. M. C.; MORAES, M. A. A. Modelo de avaliação físico-funcional da coluna vertebral. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Ribeirão Preto, v. 9, n. 2, p. 67-75, mar./abr. 2001.

BAVARESCO, F.; BERTOLINI, G. Avaliação de técnicas de terapia manual para o tratamento de cervicalgia e cervicobraquialgia. **Rev. Reabilitar**. Paraná, v. 30, n. 8, p. 34-40, 2006.

BIENFAIT M. **Os Desequilíbrios Estáticos. Fisiologia, patologia e tratamento fisioterápico**. 3ª edição. Summus Editorial :São Paulo, 1995. p. 97-125.

BOGDUK, N.; MERCER, S. Biomechanics of the cervical spine I: normal kinematics. **Clinical Biomechanis**. Austrália, v. 15, p. 633-648. 2000.

CAILLIET, R. M. D. **Síndromes Dolorosas-Lombalgia**. Editora Manole: São Paulo, 1979. p. 151.

CARVALHO, A. J. P. P.; ALEXANDRE, N. M. C. Sintomas osteomusculares em professores do ensino fundamental. **Rev. Bras. Fisoter**. São Paulo, v. 10, n. 1, p. 35-42, 2006.

CASTRO, I.; SANTOS, D. P.; CHRISTOPH, D. H.; LANDEIRO, J. A. The history of spinal surgery for disc disease. **Arq. Neuropsiquiatr.** Rio de Janeiro, v. 63, n. 3-A, p. 701-706, março. 2005.

CIPRIANO, J.J. **Manual Fotográfico de Testes Ortopédicos e Neurológicos.** 3ª edição. Editora Manole: São Paulo, 1999. Capítulo 02, 03, p. 13-69.

COSTA, C. A. N.; FERREIRA, C. R.; MESQUITA, R. C. P.; OLIVOTO, R. R. A influência psicossomática em pacientes com cervicalgia e cervicobraquialgia: relato de caso. **Arq. Ciênc. Saúde Unipar.** Maringá, v. 7, n. 3, p. 265-268, set./dez. 2003.

DACCA, E. R. G. S.; FURLAN, M.M.D.P. Abordagem fisioterápica associada ao sistema de personal trainer no tratamento da hérnia de disco lombar: relato de caso. **Arq. Ciências Saúde Unipar.** Maringá, v. 4, n. 2, p.165-168, maio/ago. 2000.

DANTAS, F. L. R.; PEREYRA, W. J. F.; ROCHA, D. L.; RASO, J. L. Hérnia de Disco Cervical Gigante. **Arq. Neuro-Psiquiatria.** São Paulo, v. 57, n. 2ª, p. 296-300, jun. 1999.

EDMOND, S. L. **Manipulação e Mobilização. Técnicas para Membros e Coluna.** 1ª edição. Editora Manole: São Paulo, 2000. Capítulo 01 e 10.

FERREIRA, C.; ROSA, L. Estudo epidemiológico sobre os fatores de risco das algias de coluna vertebral. **Universidade de Cruz Alta –RS.** 2006. Disponível em: <<http://www.interfisio.com.br/index.asp?fid=234&ac=6>>. Acesso em: 16 jun. 2008.

GASPAROTO, E.R.; NETO, E. M.; SOUZA, M.Z. Atuação da mobilização neural na cervicobraquialgia- estudo de caso. **5º Congresso de pós graduação.** Unimep. Piracicaba. Out. 2007. Disponível em: <<http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/5mostra/5/216.pdf>>. Acesso em: 07 jun. 2008.

GUTIERREZ, J. E. C. Hernia de Disco Cervical. **Términos y Condiciones- Haga Publicidad em Monografias.com.** 1987. Disponível em: <<http://www.monografias.com/trabajos16/herniacervical/herniacervicaol.shtml>>. Acesso em: 12 nov. 2007.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica.** 9ª edição. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1997. Capítulo 04.

HALL, S. J. **Biomecânica Básica.** 3ª edição. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2000. Capítulo 09, p. 202-233.

HALL, C. M.; BRODY, L. T. **Exercícios Terapêuticos em Busca da Função.** 2ª edição. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2001. Capítulo 24, p. 529-552.

HOPPENFELD, S. **Propedêutica Ortopédica. Coluna e Extremidades.** Editora Atheneu: São Paulo, 2004. Capítulo 04. p. 109-137.

KAPANDJI, A. I. **Fisiologia Articular 3 tronco e coluna vertebral**. 5ª edição. Editora Guanaraba Koogan: Rio de Janeiro, 2000. Volume III, p. 172-252.

KENDALL, F. P.; MCCREARY, E. K.; PROVANCE, P. G. **Músculos. Provas e Funções**. 4ª edição. Editora Manole: São Paulo, 1995. 453p.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios Terapêuticos. Fundamentos e Técnicas**. 3ª edição. Editora Manole: São Paulo, 1998. Capítulo 08, 15, 16, p.269, 520, 562.

KNOPLICH, J. **Viva bem com a coluna que você tem: dores nas costas, tratamento e prevenção**. Ibrasa: São Paulo, 1980. 230p.

LÉO, J. A.; COURY, H. J. C. G. Influência de tarefas manuais e mecanizadas na amplitude dos movimentos do punho e antebraço. **Rev. Bras. Fisioter.** São Carlos, v. 5, n. 1, p 41-47. 2001.

MAKOFSKY, H. W. **Coluna Vertebral. Terapia Manual**. Editora Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006. Capítulo 09, p.99-109.

MARINZECK, S.; SOUVLIS, T. Peripheral sympathetic nervous system effects following manipulation and mobilization of the cervical spine. **Departamento de fisioterapia, Universidade de Queensland Austrália**. 2001. Disponível em: <<http://www.terapiamanual.com.br/br/artigos.php?v=1&pg=artigos/efeitos2.htm>>. Acesso em: 20 jun. 2008.

MARQUES, A. P. Hérnia de disco cervical tratada com reeducação postural global (RPG), relato de caso. **Rev. Fisioterapia. Univ. São Paulo**. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 34-7, jun./dez. 1994.

MELZACK, R. The McGill pain questionnaire: major properties and scoring methods. **Pain**, v. 1, p.277-299. 1975.

MONTEIRO, R.; RANGEL, P.; CARVALHO, R. Efeitos das pompagens no tratamento de hérnia discal lombar. **X encontro latino americano de iniciação científica e VI encontro latino americano de pós- graduação**. Universidade do Vale do Paraíba. 2006. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/INIC\\_2006/inic/inic/03/INIC0000728ok.pdf](http://www.inicepg.univap.br/INIC_2006/inic/inic/03/INIC0000728ok.pdf)>. Acesso em: 14 mar. 2008.

MORELLI, J. G. S. REBELETTO, J. A eficácia da terapia manual em indivíduos cefaléicos portadores e não portadores de degeneração cervical: análise de seis casos. **Rev. Bras. Fisioter.** São Carlos, v. 11, n. 4, jul./ago. 2007.

NEGRELLI, W. F. Hérnia discal: Procedimentos de tratamento. **Acta ortop. bras**. São Paulo, v. 9, n. 4, p. 39-45, out./dez. 2001.

NIETO, J.; SOUSA, P.; AYERBE, J.; FERRO, M. O. L. Hérnias discales cervicales: regresión espontânea. **Asociación Argentina de Neurocirugía**. Argentina. 2006. Disponível em: <<http://www.aanc.org.ar>>. Acesso em 21 jul. 2008.

PONTE, K. R. F.; BASSAN, A. Análise da qualidade de vida de indivíduos com hérnia de disco lombar que estão sob tratamento fisioterapêutico conservador. **Faculdades Adamantinenses Integradas-FAI**. São Paulo. 2003. Disponível em: <<http://www.fai.com.br/fisio/artigos.php>>. Acesso em: 05 fev. 2008.

ROCHA, M. O.; OLIVEIRA, R. A.; OLIVEIRA, J.; MESQUITA, R. A. Hidroterapia, pompage e alongamento no tratamento da fibromialgia- relato de caso. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v 19, n. 2, p. 49-55 abr./jun. 2006.

RODRIGUES, C. P.; FACCI, L. M. Efeitos da terapia combinada comparados aos da corrente interferencial e ao ultra-som no tratamento da cervicalgia crônica. **Revista Fisioterapia Brasil**. Maringá, v. 8, n. 2, mar./abr. 2007.

SACCO, I. C. N.; MELO, M. C. S.; ROJAS, G. B.; NAKI, I. K.; BURGI, K.; SILVEIRA, L. T. Y.; GUEDES, V. A.; KANAYAMA, E. H.; VASCONCELOS, A. A.; PENTEADO, D. C.; TAKAHASI, H. Y.; GIL, K. Análise biomecânica e cinesiológica de posturas mediante fotografia digital: estudo de casos. **Rev. Bras. Cia. e Mov.** Brasília v. 11, n. 2, p. 25-33, junho 2003.

TOMÁS, A. S. Cervicalgia y Cervicobraquialgia em el adulto mayor. **Reumatologia**. Trudeau, v. 2, n. 2, p. 81-83. 2004.

TOSCANO, J. J.; EGYPTO, E. P. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. **Rev. Bras. Med. Esporte**. João Pessoa, v. 7, n. 4, p. 132-137, jul./ago. 2001.

VAN DE GRAAFF. K. M.; RHEES, W.R. **Anatomia e Fisiologia Humana**. Editora Manole: São Paulo, 2003. 840 p.

VILAGRA, J. M.; NETO, M. H. M. Parâmetros para estabelecimento do tratamento fisioterápico em pacientes com lesão medular cervical: relato de caso. **Arq. Ciências Saúde Unipar**. Maringá, v. 3, n. 3, p. 267-271, set./dez. 1999.