

TERAPIA MANUAL NO TRATAMENTO DA CERVICALGIA: REVISÃO DE LITERATURA¹

Rodolfo Moura da Silva²

Angelo Augusto de Paula Nascimento³

RESUMO

A utilização da técnica de terapia manual como forma de tratamento da cervicalgia vem sendo utilizada com relativa frequência nos últimos anos, existindo diferentes teorias e explicações neuropsicofisiológicas e mecânicas sobre as suas ações. Este estudo teve como objetivo revisar a literatura a respeito, coligindo evidências científicas da efetividade da terapia manual como terapia no tratamento da cervicalgia. Foram selecionados estudos do período entre 1998 e 2012, identificados utilizando-se bases de dados eletrônicos (Google, Scholar Google, Scielo, Bireme, Lilacs), livros e revistas. Considerou-se para a inclusão os artigos que abordassem a cervicalgia e a terapia manual no seu tratamento. Não houve restrição quanto à língua de publicação. Os resultados obtidos evidenciam que o uso da terapia manual no tratamento da cervicalgia apresenta eficácia terapêutica como forma única ou coadjuvante de tratamento, principalmente no que diz respeito à intensidade dolorosa. Por ser esta uma afecção comum e um problema frequente na população em geral, sugere-se a necessidade de novas pesquisas com um número maior de amostras e maiores incentivos para estudos que busquem a comparação entre diferentes formas de tratamento para verificar qual das técnicas manuais é mais eficaz.

Palavras-Chave: Fisioterapia. Tratamento fisioterapêutico. Cervicalgia. Terapia

¹ Artigo de revisão elaborado originalmente como TC do Curso de Especialização em Terapia Manual do Centro Universitário do Rio Grande do Norte- UNI-RN.

² Discente do Curso de Especialização em Terapia Manual do Centro Universitário do Rio Grande do Norte- UNI-RN. E-mail: rodolfo-fisio@hotmail.com.

³ Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Rio Grande do Norte- UNI-RN. Orientador.

MANUAL THERAPY IN THE TREATMENT OF CERVICALGIA: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

The use of manual therapy technique as a treatment of neck pain has been used relatively frequently in recent years, there are different theories and explanations neuropsicofisiológicas and mechanical about their actions. This study aimed to review the literature on the subject, collecting scientific evidence of the effectiveness of manual therapy as therapy in the treatment of neck pain. We selected studies of the period between 1998 and 2012 were identified using electronic databases (Google, Google Scholar, Scielo Bireme, Lilacs), books and magazines. It was considered for inclusion articles that addressed the neck and manual therapy in their treatment. There was no restriction on language of publication. The results show that the use of manual therapy in the treatment of neck has therapeutic efficacy as the sole or adjunctive treatment, especially with regard to the pain intensity. Because this is a common affection and a common problem in the general population, suggest the need for further research with a larger number of samples and greater incentives for studies that seek to compare different forms of treatment to see which of manual techniques is most effective.

KeyWords: Physical therapy. Physical therapy. Neck Pain. Manual therapy.

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira para Estudo da Dor (SBED) (2009), Cervicalgia é um problema comum em todo o mundo, pelo menos no mundo industrializado, e constitui causa importante de incapacidade. O pescoço controla os movimentos da cabeça em relação ao resto do corpo. Uma vez que os olhos e os órgãos vestibulares são localizados na cabeça, informações vindas dos mecanorreceptores das estruturas do pescoço são cruciais para interpretar os dados vestibulares e para controlar as funções motoras que dependem das informações visuais.

De acordo com a Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), dor na coluna cervical, com ou sem irradiação para o membro superior e outras

estruturas, tem prevalência relativamente alta na população, entre 28% e 34% das pessoas com mais de 25 anos (TEIXEIRA, 2003). Segundo Goldenberg (2003), a cervicalgia acomete 55% da população adulta em alguma fase da vida, com maior incidência no sexo feminino. Geralmente está relacionada com a idade (mais comum em indivíduos idosos), atividade ocupacional e grau de escolaridade. Quando torna-se crônica (12% das mulheres e 9% dos homens), frequentemente associa-se a problemas psicológicos, sociais e trauma físico.

A terapia manual é uma área dentro da fisioterapia que utiliza várias técnicas com finalidades terapêuticas, aplicadas manualmente sobre tecidos musculares, ósseos, conjuntivos e nervosos. Tem como objetivo favorecer reações fisiológicas, que equilibram e normalizam diversas patologias nos tecidos citados e suas manifestações dolorosas, proximais ou distais (KALTENBORN; EVJENTH, 2001).

De acordo com Lenderman (2001), a terapia manual existe há séculos. Os primeiros documentos nos chegam do Egito faraônico, nos papiros descobertos por Edwin Smith (5000, 4.700 a.C.) e o papiro número 5 do Ramesseum (4.150, 3.560 a.C.) são as provas (RICARD; SALLÉ, 2002). A palavra terapia deriva do grego “therapeuein”, cujo significado é “cuidar”; “therapon” quer dizer “atendente”, uma pessoa viva. “Terapêutico” significa o potencial de cura de uma pessoa em relação a outra (LENDERMAN, 2001). Conforme o mesmo autor, o objetivo da terapia manual é influenciar a capacidade de reparo ou cura do organismo. As mudanças ocorrem em diferentes níveis do indivíduo e estão relacionadas com o processo de reparo local, com melhora da função neuromuscular e com o comportamento geral do paciente. A terapia manual, portanto consiste na aplicação de técnicas com as mãos, sobre o corpo do paciente, com o objetivo de promover o retorno à função normal de suas estruturas. (ESCOLA DE TERAPIA MANUAL E POSTURAL, 2004).

Edmond, (2000) descreve manipulações da coluna cervical, onde seu objetivo é basicamente diminuir a dor na região nuchal e cervical inferior e aumentar a nutrição para as estruturas articulares. Algumas técnicas utilizadas são a manipulação da coluna cervical alta com flexão ou rotação lateral, deslizamentos vertebrais e deslizamentos cranianos. Cassar, (2001) complementa citando a massagem no couro cabeludo, uma técnica de fricção. Também cita alongamentos de trapézio superior e musculatura póstero-laterais do pescoço variando com uma técnica de deslizamento.

Dentre os objetivos e resultados da terapia manual na região cervical,

destaca-se a normalização do equilíbrio membranoso através da liberação dos micromovimentos do crânio, da melhora da drenagem venosa, diminuição da compressão nervosa e relaxamento dos tecidos moles relacionados ao quadro álgico (HOFFMANN; TEODOROSK, 2003; MACEDO et al., 2007).

Segundo McCarthy (2007), Bolton (2006), as técnicas de manipulação fazem parte de um conjunto de manobras que pertencem ao acervo da prática da terapia manual, uma especialidade praticada por fisioterapeutas, em que os instrumentos de trabalho são suas mãos. Diversas técnicas são utilizadas na prática manual visando restaurar a mobilidade de um segmento, que incluem as manobras indiretas, que são mais suaves e as manobras diretas, conhecidas como “thrust”(GREENMAN, 2001). As técnicas de manipulação são, geralmente, uma forma de tratamento seguro, e um número crescente de pacientes é tratado com manipulações, e a maioria expressa um alto grau de aceitação e satisfação com tais procedimentos (SWENSON, 2003).

De acordo com Gibbons (2001), Fryer (2003), Couto (2007), Schiller (2001), a utilização destas técnicas, produz um efeito indolor e promove o aumento da amplitude de movimento (ADM) no segmento a ser manipulado, ao mesmo tempo em que atua nos mecanismos neurofisiológicos da diminuição da dor, o que possibilita o ganho de mobilidade em áreas restritas do sistema musculoesquelético, o que contribui para um realinhamento postural. Uma das principais características e benefícios da manipulação articular na prática clínica é o seu efeito imediato sobre a dor, ou seja, imediata hipotalgesia pós-manipulação. (MCCARTHY, 2007)

O objetivo da presente pesquisa é coligir evidências científicas da eficácia das técnicas de terapia manual para o tratamento da cervicalgia, a fim de evidenciar a eficácia no tratamento da cervicalgia por meio do método de pesquisa bibliográfica.

2. METODOLOGIA

Para esta revisão de literatura foram consultadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Google, Scholar.Google, Scielo, Bireme, Lilacs. Como estratégia de busca, utilizou-se os seguintes termos: Terapia manual, cervicalgia, técnicas de terapia manual no tratamento da cervicalgia. Considerou-se para a inclusão os artigos, livros e periódicos eletrônicos publicados em datas compreendidas entre 1998 e 2012 que apresentavam dados referentes ao tratamento da cervicalgia com

terapia manual, sendo excluídos os artigos, livros e periódicos eletrônicos publicados antes de 1998 e/ou que não tratassem do tema em quanto à língua de publicação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Deve começar assim: Foram encontrados 38 artigos e 4 livros. Após aplicados os critérios de inclusão e exclusão propostos neste estudo, permaneceu um total de 14 artigos para subsidiar a discussão do tema em pauta. Dentre esses artigos 9 são estudos experimentais, 3 revisões de literatura e 2 casos clínicos.

Os efeitos analgésicos da terapia manual foram estudados em indivíduos normais e em pacientes com dor cervical. Wright (2000) revisou a literatura sobre a terapia de mobilização e seus efeitos neurofisiológicos em pacientes com dor cervical e epicondilite lateral. Ele identificou fortes evidências para uma analgesia induzida pela terapia manual que ocorre rapidamente após a manipulação, demonstra uma distribuição somatotópica e também um efeito analgésico cumulativo com a repetição da terapia. Vicenzino et al. (1998) investigaram os efeitos de uma técnica de deslizamento lateral cervical no segmento C5/6 sobre a percepção da dor e na função autonômica e encontraram uma forte correlação entre o efeito analgésico e simpatoexcitação.

Marinzeck e Souvlis (2001), também encontraram um efeito similar na função autonômica após uma manipulação (thrust) cervical. Essa interação entre a percepção da dor e a função autonômica fornece uma confirmação indireta de que a terapia manual provê um estímulo adequado para se ativar os sistemas inibitórios de dor descendentes que se projetam do mesencéfalo.

Schulz (2012), analisou o efeito de técnicas de terapia manual sobre a dor e a amplitude de movimento na região cervical, tendo como objetivo verificar o efeito de 10 atendimentos de terapia manual para tecidos moles no tratamento da cervicália, no que se refere à diminuição da dor e ao aumento da amplitude de movimento em adultos jovens. A metodologia adotada consistiu em uma amostra de dez pacientes do sexo feminino com idade entre 34 e 53 anos, com queixa de dor ou desconforto cervical, que foram tratadas com técnica de tração cervical manual, stretching bilateral do músculo esternocleidomastóideo, escaleno, elevador da escápula, trapézio superior, trapézio médio e trapézio inferior, técnica de liberação de pontos gatilhos e mobilização do segmento cervical.

No primeiro e último atendimento, foram realizadas avaliações da amplitude de movimento da região cervical e, durante todos os atendimentos, foi verificado, no início e ao final da intervenção, a graduação da dor referida pelo paciente. Os resultados foram significativos, tanto em relação à diminuição da dor quanto ao aumento da amplitude de movimento, concluindo que a terapia manual é eficaz para diminuir a dor e aumentar a amplitude de movimento de adultos jovens que apresentem qualquer dor ou desconforto cervical de origem inespecífica.

Sobral et al. (2010) realizaram um estudo analítico, intervencional e randomizado, composto por dois grupos de dez indivíduos cada, um intervencional e um controle, compostos por pacientes com diagnóstico de cervicálgia que estiveram em atendimento na clínica-escola da ASCES, com o objetivo de comprovar a efetividade da terapia de liberação posicional (TLP) em pacientes com cervicálgia. Os resultados encontrados evidenciam que a TLP é uma técnica eficaz e benéfica, podendo ser aliada aos tratamentos já existentes nas alterações músculo esqueléticas em pacientes com cervicálgia.

Também Bógea (2009), realizou um estudo com 10 pacientes, que apresentavam cervicálgia crônica, de ambos os sexos, na faixa etária de 50 a 68 anos, com média de idade 53 anos submetidos a 10 sessões. Todos os participantes desta pesquisa foram avaliados de forma geral, para confirmação do diagnóstico médico e foram feitas avaliações diárias efetuadas no pré e pós protocolo, por meio da goniometria e da Escala Visual Analógica (EVA), com o objetivo de avaliar a amplitude de movimento e o nível de dor relatada. Foi possível verificar com os resultados que o protocolo de terapia manual na cervicálgia crônica mostrou-se eficaz em relação ao nível de dor e amplitude de movimento após o protocolo utilizado

Estudos relatados por Feichas (2010), concluem que quando realizada comparação de Fisioterapia por meio de exercícios, massagem, eletroterapia e ergonomia com a terapia manual representada por manipulações e mobilizações da coluna cervical e lombar; cuidados médicos; repouso e tratamento placebo, a terapia manual é significativamente superior e eficaz a todos os outros tratamentos para dor cervical e lombar.

Em um estudo de revisão bibliográfica Pacheco (2007), identificou estudos que comprovam a eficácia de técnicas de terapia manual no tratamento de

cervicalgias. Nesta pesquisa o autor concluiu que as técnicas manuais apresentam um bom e eficiente recurso para o tratamento desta recorrente patologia, e que logo após as manipulações os pacientes já relatam melhora no quadro álgico.

Outras pesquisas envolvendo o tratamento da cervicalgia e da cefaléia, utilizando técnicas manuais na região cervical, obtiveram resultados satisfatórios na redução da intensidade, frequência e duração das dores.

Oliveira (2009), realizou uma análise dos efeitos do ajuste quiroprático na coluna cervical em pacientes com cervicalgia, com o objetivo de verificar a variação entre a amplitude de movimento (ADM) antes e depois da manipulação quiroprática da cervical, analisar a existência de correlações entre o lado dominante e o subluxado e a diminuição da sintomatologia dolorosa após o tratamento. A amostra foi composta por 10 pacientes de ambos os sexos com idade entre 22 e 44 anos que apresentavam queixa de cervicalgia. Ao final do estudo observou-se redução significativa na presença de dor e ganho da ADM em apenas uma sessão de tratamento.

Em um estudo Rosa (2007), analisou 552 prontuários de uma clínica de Quiropraxia de uma Instituição de Ensino Superior, de pacientes que iniciaram tratamento no período de julho de 2006 a julho de 2007, nos quais foram encontrados 96 prontuários de pacientes com algia cervical. Ao final da pesquisa, observou-se que há redução significativa do quadro de cervicalgia após cinco consultas.

Jull (2001) comparou um programa específico de exercícios, terapia manual e terapia manual e exercícios combinados em pacientes com dores de cabeça cervicogênicas, encontrando uma redução significativa nas dores de cabeça nos grupos terapia manual e exercícios, sendo que estes benefícios foram mantidos por um período de 12 meses (apud GRANT, 2010).

Em 2003, Giona desenvolveu um estudo com 8 indivíduos do sexo feminino portadores de cefaléia tensional submetidos a um protocolo de tratamento composto pelas seguintes técnicas de terapia manual: massagem de tecido conjuntivo, mobilização das vértebras dorsais, pompage cervical, alongamento do trapézio superior em flexão lateral, alongamento de músculos posteriores do pescoço, pompage dos músculos suboccipitais (inibição dos suboccipitais), alongamento de estruturas moles suboccipitais e stretching dos extensores da cabeça. Como

resultados obteve a diminuição da frequência, intensidade e duração da dor originada pelas crises de cefaleia havendo casos de remissão completa da sintomatologia dolorosa, evidenciando ainda que a terapia manual pode ser eficaz no tratamento da cefaléia tanto de forma coadjuvante como opção única de tratamento. Neste mesmo ano, Hoffman e Teodoroski (2003) realizaram o estudo de um único caso clínico de uma paciente do sexo feminino submetida ao tratamento fisioterapêutico cujo objetivo era o de analisar a eficácia da técnica de pompagem aplicada na coluna cervical para o tratamento da cefaléia tensional, durante 10 sessões de tratamento. Os resultados foram condizentes com os obtidos por Giona (2003), demonstrando também que a técnica de pompagem promove a redução da intensidade, frequência e duração da dor em pacientes com cefaléia tensional, com conseqüente alívio da dor logo após a aplicação da técnica e melhora da qualidade de vida.

Em 2004, durante um estudo sobre a utilização da técnica de terapia manual miofascial para a desativação de pontos gatilhos como método de alívio para o tratamento da cefaleia tensional, Cano (2004) encontrou resultados favoráveis para o alívio e/ou diminuição da intensidade dolorosa como nos estudos realizados por Giona (2003) e por Hoffman e Teodoroski (2003).

Ao analisar os estudos, verificam-se resultados importantes quando utilizada a terapia manual como forma de tratamento da cervicalgia. Contudo, constatou-se uma deficiência no número de pesquisas publicadas sobre a atuação da terapia manual nesta patologia, além deste fator, é perceptível a grande variedade de técnicas manuais estudadas, de modo a dificultar a avaliação dos benefícios reais de cada técnica genericamente manual no tratamento das cervicalgias, além de pequeno o número da amostra presente na maior parte dos estudos, dificultando a validação dos resultados obtidos. Mas apesar desses fatores, fica claro entre os autores citados a efetividade das técnicas manuais no tratamento das cervicalgias.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta revisão foi possível verificar as seguintes considerações:

Há um consenso entre os autores citados neste estudo de que as técnicas de terapia manual são eficazes no tratamento da cervicalgia das populações estudadas.

Que as técnicas de terapia manual podem ser usadas como forma única de tratamento da cervicalgia, assim como forma de tratamento coadjuvante.

Em virtude das variações metodológicas com relação ao número de pacientes atendidos, número de sessões de atendimento, forma e tipo de execução dos métodos e técnicas utilizadas entre outras, não foi possível verificar qual a técnica de tratamento mais eficaz para a cervicalgia quando se trata da terapia manual.

Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com um número maior de pacientes quando a terapia manual for utilizada como forma de tratamento para a cervicalgia, uma vez que a maioria dos estudos referentes a esta técnica no tratamento da cervicalgia são com números limitados de pacientes.

REFERÊNCIAS

BOLTON PS, Budgell BS. Spinal manipulation and spinal mobilization influence different axial sensory beds. *Med Hypotheses*, 2006;66:258-62.

BÓGEA, Patrícia Rabêlo; VIEIRA, Renata Alves de Carvalho Freitas; FONTEQUE, Maria Amélia Carmona. A influência da terapia manual nas cervicalgias crônicas por osteoartrose / The influence of manual therapy for chronic cervical osteoarthritis. 7(31):186-191, maio-jun. 2009. tab, graf. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nxtAction=Ink&exprSearch=538002&indexSearch=ID>. Acesso em: 15 nov. 2012.

CANO, D. A. Técnica miofascial para desativação de ponto –gatilho como método para alívio da cefaléia. *Terapia Manual Fisioterapia Manipulativa*, Londrina, v. 2, n. 4, p. 186-189, 2004.

CASSAR, M. P. Manual de massagem terapêutica. 1a ed. São Paulo: Manole, 2001. p. 75- 77; 208-215.

COUTO, IBVL. Efeito agudo da manipulação em pacientes com dor lombar crônica: estudo piloto. *Fisioter Mov*. 2007;20(2):57- 62.

JUCÁ, Rodrigo Luiz Lima. Proposta de terapia manual em pacientes portadores de cefaléia de tensão. Santa Fé do Sul, 1999. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Faculdades Integradas de Santa Fé do Sul, 1999.

EDMOND, S.L. Manipulação e mobilização: técnicas para membros e coluna. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2000, p. 47-59.

ESCOLA DE TERAPIA MANUAL E POSTURAL. Apostila 02: Tóraco-lombar,

torácica e costelas, cervical. Produção científica: Afonso S. I. Salgado. Londrina: Gráfica Leal, 2004, 53 p.

FEICHAS, Felipe Loureiro. Terapia Manual: casos clínicos. Disponível em: <http://www.terapiamanipulativa.com.br/cervical_lombar.html>. Acesso em: 18 dez. 2012.

FRYER G. Intervertebral dysfunction: a discussion of the manipulable spinal lesion. Journal of Osteopathic Medicine 2003;6(2):64-73, 2003.

GIBBONS P, Tehan P. Spinal manipulation: indications, risks and benefits. J Bodyw Mov Ther 2001;5(2):10-119.

GIONA, P. Abordagem fisioterapêutica nas cefaléias tensionais através da terapia manual: série de casos. Cascavel, 2003. 86f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) – Universidade estadual do oeste do Paraná, Curitiba, 2003.

GOLDENBERG, José. Coluna ponto e vírgula: colocando um ponto final nas dúvidas, colocando vírgulas nos mitos. São Paulo, SP: Atheneu, 2003

GRANT, Ruth. Terapia Manual: ciência, arte e placebo. IN: Instituto de Tratamento da Coluna Vertebral. Disponível em: http://www.terapiamanual.com.br/noticias/arquivos/200912101728340.artigo_8.pdf. Acesso em: dez. 2012.

GREEMAN PE. Princípios da medicina manual. 2a ed. São Paulo: Manole; 2001.

HOFFMANN, J.; TEODOROSK, R. C. C. A eficácia da pompagem, na coluna cervical, no tratamento da cefaléia do tipo tensional. Terapia Manual Fisioterapia Manipulativa, Londrina, v. 2, n. 24, p. 56-60, 2003.

KALTENBORN, F.M.; EVJENTH, O. Mobilização Manual das Articulações. 5 ed. São Paulo: Manole, 2001.

Jull, G.A. The physiotherapy management of cervicogenic headache: a randomized clinical trial. Thesis (Ph.D.), University of Queensland, p. 390, 2001.

LENDERMAN, E. Fundamentos da Terapia Manual, Fisiologia, Neurologia e Psicologia. São Paulo: Manole, 2001.

MACEDO, C. S. G. et al. Eficácia da terapia manual craniana em mulheres com cefaléia. Fisioterapia e pesquisa, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 14-20, 2007.

Marinzeck S, Souvlis T. Peripheral SNS effects following manipulation and mobilization of the cervical spine[Unpublished research - submitted to Pain]: University of Queensland; 2001.

McCARTHY S, Rickards LD, Lucas N. Using the concept of ideomotor therapy in the

treatment of a patient with chronic neck pain: A single system research design. *Int J Osteopath Med* 2007;10:104-112.

MORELLI, J. G. S.; REBELATTO, J. R. A eficácia da terapia manual em indivíduos cefaleicos portadores e não-portadores de degeneração cervical: Análise de seis casos. *Revista brasileira de fisioterapia*, São Paulo, v. 11, n. 4, p. 325-329, 2007.

OLIVEIRA, J. P. D. Análise dos efeitos do ajuste quiroprático na coluna cervical em pacientes com cervicalgia. *Revista da FARN*, Natal, v. 8, n. 1/2, p. 37-54, jan./dez. 2009.

PACHECO, D. G.A. Técnicas Manuais Fisioterapêuticas para abordagem da cervicalgia por fibromialgia. Trabalho de conclusão de curso de Fisioterapia da Universidade Veiga de Almeida. Rio de Janeiro. 2007

RICARD, F; SALLÉ, J. Tratado de Osteopatia: Teoria e Prática. São Paulo: Ed. Robe; 2002.

ROSA, Rael. Prevalência de cervicalgia em pacientes submetidos ao tratamento quiroprático: Um estudo retrospectivo. Trabalho de Conclusão de Curso Centro Universitário Feevale Instituto de Ciências da Saúde Curso de Quiropraxia. Novo Hamburgo, 2007.

SCHILLER L. Effectiveness of spinal manipulative therapy in the treatment of mechanical thoracic spinal pain: a pilot randomized clinical trial. *J Manipulative Physiol Ther* 2001;24(6):394-401.

SCHULZ, Aline Patricia et al. Efeito de técnicas de terapia manual sobre a dor e a amplitude de movimento na região cervical. *FIEP Bulletin On-line*, v. 82, n. 2, 2012.

SOBRAL, M. K. M.; Silva, P. G.; Vieira, R. A. G.; Siqueira, G. R. A efetividade da terapia de liberação posicional (TLP) em pacientes com cervicalgia / The effectiveness of posicional release therapy (PRT) in cervicalgia patients. *Revista Fisioterapia e Movimento*;23(4):513-521, dez. 2010.

Sociedade Brasileira para Estudo da dor (SBED). Disponível em: <http://www.dor.org.br/profissionais/pdf/cervicalgia>. Acesso em: dez 2012.

SWENSON R, Haldeman S. Spinal manipulative therapy for low back pain. *J Am Acad Orth Surg* 2003;1(3):139-148.

TEIXEIRA, M. J. Dor: contexto interdisciplinar. Curitiba: Editora Maio, 2003.

Vicenzino B, Collins D, Wright A. An investigation of the interrelationship between manipulative therapy-induced hypoalgesia and sympathoexcitation. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics* 1998;21(7):448-53.

Wright A. An evolving understanding of pain relief following Manual Therapy. Paper presented at: Paper presented at the Proceedings of the 7th Scientific Conference of

the IFOMPT, 2000; University of Western Australia, Perth.