

ABORDAGEM FISIOTERÁPICA DA DOR LOMBAR CRÔNICA NO IDOSO

PHYSICAL THERAPEUTIC APPROACH IN LOW BACK PAIN IN THE ELDERLY

Michele Marinho da Silveira¹, Adriano Pasqualotti², Eliane Lucia Colussi³, Marlon Francys Vidmar⁴ e Lia Mara Wibelinger⁵

¹ Fisioterapeuta; pós-graduada em Ortopedia e Traumatologia, pelo Colégio Brasileiro de Estudos Sistemáticos – Cebes; mestranda bolsista em Envelhecimento Humano, pela Universidade de Passo Fundo – UPF.

² Professor titular da Universidade de Passo Fundo – UPF; doutor em Informática na Educação e mestre em Ciência da Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; editor da Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano.

³ Professora do Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Universidade de Passo Fundo – UPF; mestre e doutora em História, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS.

⁴ Acadêmico de Fisioterapia e bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Pibic da Universidade de Passo Fundo – UPF.

⁵ Fisioterapeuta; docente da Faculdade de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo – UPF; mestre e doutoranda em Gerontologia Biomédica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUC/RS.

RESUMO

A coluna vertebral, com o passar dos anos, está sujeita ao processo do envelhecimento, diminuindo sua resistência e ocasionando dor, o que pode ser a causa da ocorrência de doenças e limitações funcionais que levam à diminuição da autonomia e da qualidade de vida dos idosos. O surgimento e a intensidade das dores na coluna vertebral variam de pessoa para pessoa, dependendo da exposição e da sobrecarga ao longo da vida, sendo que, no idoso, a lombalgia pode ser vista como uma consequência disso. Este artigo pretende enfatizar, por meio de uma revisão de literatura, a dor lombar crônica em pessoas que atingiram a chamada terceira idade, descrevendo as estruturas envolvidas neste processo e o seu tratamento com a Fisioterapia, com o propósito de evitar consequências negativas para a saúde do idoso.

Palavras-chave: dor lombar, idoso, fisioterapia.

ABSTRACT

The spine, over the years, is subject to the aging process, reducing its resistance and causing pain, which may be the cause of the occurrence of diseases and functional limitations that lead to reduced autonomy and quality of life of elderly. The appearance and intensity of spinal pain varies from person to person depending on exposure and burden throughout life, and low back pain in the elderly can be seen as a consequence of this. This article intends to emphasize, through a literature review on chronic low back pain in the elderly, describing the structures involved in this process and their treatment with physical therapy in order to avoid negative consequences for elderly health.

Keywords: low back pain, elderly, physical therapy.

I. INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo de mudanças universais pautado geneticamente para a espécie e para cada indivíduo, que se traduz em diminuição da plasticidade comportamental, em aumento da vulnerabilidade, em acumulação de perdas evolutivas e na ampliação da probabilidade de morte. O ritmo, a duração e os efeitos desse processo comportam diferenças individuais e de grupos etários, dependentes de eventos e da natureza genético-biológica, sócio-histórica e psicológica (NERI, 2001).

Predominantemente no idoso, a dor lombar tem início insidioso, e é causada pela degeneração de estruturas da coluna vertebral, inerente ao processo de envelhecimento, que gera alterações nas partes ósseas (achatamento dos corpos vertebrais e perda de massa óssea, o que poderá predispor a fraturas), além de modificações discais e ligamentares da coluna vertebral (CASTRO, 2000).

É nítido o elevado número de idosos com várias queixas, dentre elas a dor lombar. Além da queixa, percebe-se um sentimento de desesperança ao afirmarem que “não há cura para o seu problema”. Esse fato advém, possivelmente, do impacto fisiológico e psicológico que a dor lombar crônica exerce sobre a pessoa, o que pode gerar incapacidade ou limitação na vida cotidiana e afetar diretamente a qualidade de vida dos idosos (HALL, 2001).

O tratamento fisioterápico inclui um número amplo de modalidades terapêuticas, como exercícios, aplicação de calor ou frio, ultrassom e estimulação elétrica (ANEMA *et al.*, 2007). Dessa forma, sendo a dor lombar crônica uma causadora de limitações no idoso, este estudo de revisão de literatura visou a identificar uma abordagem fisioterápica no tratamento desta patologia, tornando-se a Fisioterapia uma alternativa para combater a sua sintomatologia.

2. IDOSO E ENVELHECIMENTO HUMANO

No Brasil, considera-se idoso o indivíduo que tem 60 anos ou mais de idade. É uma fase da vida em que as pessoas tiveram muitos ganhos, mas também muitas perdas, dentre as quais se destaca a saúde como um dos aspectos mais afetados nos idosos (RODRIGUES & DIOGO, 1996).

O envelhecimento pode ser conceituado como um processo dinâmico e progressivo, no qual há alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que vão alterando progressivamente o organismo, tornando-o mais sus-

cetível às agressões intrínsecas e extrínsecas que terminam por levar o ser humano à morte (NETTO, 2002).

Conforme salientou Fraiman (1988), envelhecer é um processo de modificação, que se desenrola tanto na área biofisiológica como na área psicossocial; é um processo básico de todo ser vivo e até da matéria. Com o avançar dos anos, ocorrem alterações estruturais e funcionais que, embora variem de um indivíduo para outro, são encontradas em todos os idosos e caracterizam-se como próprias do processo de envelhecimento, ocorrendo um aumento da incidência de processos degenerativos nas articulações (FREITAS *et al.*, 2002).

Os sinais do envelhecimento vão aparecendo com a idade, sendo eles: a elasticidade é reduzida dos tecidos moles; a estatura é diminuída pelo estreitamento dos discos intervertebrais; as articulações são menos capazes de absorver pressões e tornam-se mais rígidas; as cartilagens ficam menos elásticas; o poder muscular diminui, levando à desaceleração dos movimentos e à perda da coordenação; os ossos podem se tornar osteoporóticos; as dificuldades com o equilíbrio aparecem, sendo apontados como fatores causadores a perda da propriocepção dos tecidos nas superfícies de apoio com carga, a fraqueza muscular e as alterações degenerativas nos canais semicirculares (THOMSON, SKINNER & PIERCY, 2002).

3. DOR LOMBAR

O termo lombalgia se refere à dor na coluna lombar, sendo um dos sintomas mais comuns das disfunções da coluna vertebral. Esta, aliás, é uma disfunção que acomete ambos os sexos, podendo variar de uma dor aguda, se durar menos de quatro semanas; subaguda, com duração de até 12 semanas; e crônica, se persistir por mais de 12 semanas (PIRES & SAMULSKI, 2006).

A dor lombar é uma importante causa de incapacidade, ocorrendo em prevalências elevadas em todas as culturas e influenciando a qualidade de vida das pessoas (EHRlich, 2003).

A lombalgia crônica é um sintoma, e não uma doença, que se caracteriza por dor, a qual pode ser resultante de causas diversas. Devido à complexidade das lombalgias, é possível classificá-las etiológicamente como estruturais, traumáticas, musculoesqueléticas, degenerativas, reumáticas, provocadas por defeitos congênitos, inflamatórias, neoplásicas, viscerais reflexas, decorrentes de doenças ósseas; e metabólicas (COSTA & PALMA, 2005; CAETANO *et al.*, 2006).

As dores lombares podem ser primárias ou secundárias, com ou sem envolvimento neurológico (lombociatalgias), tendo a possibilidade de ser causadas por patologias inflamatórias, degenerativas, neoplásicas, defeitos congênitos, déficit muscular e predisposição reumática, dentre outras razões. No entanto, esse quadro patológico pode estar associado também a múltiplas causas, como fatores sociodemográficos (idade, sexo, renda e escolaridade), comportamentais (tabagismo e sedentarismo), fatores encontrados nas atividades cotidianas (trabalho físico pesado, vibração, posição viciosa e movimentos repetitivos) e outros (obesidade e morbidade psicológica), por exemplo (BRAZIL *et al.*, 2004).

Para Moraes (2003), a prevalência da dor lombar aumenta gradativamente com a idade, isto se deve às alterações degenerativas, a sobrecargas no trabalho e à perda de massa muscular, dentre outras causas, refletindo um efeito cumulativo. A maior prevalência de lombalgia ocorre em países industrializados (60% a 80%), em diferentes idades, com maior frequência (13% a 49%) em indivíduos com mais de 65 anos de idade.

A coluna do homem é constituída de vértebras, ligamentos, músculos e discos intervertebrais. Intercalados entre os corpos vertebrais estão os discos, os quais se encontram relacionados com as funções de amortecimento de pressões e sustentação de peso. Ao longo da coluna, esses discos variam de formato e espessura, e apresentam-se em formato de cunha nas regiões cervical e lombar. As curvaturas côncavas existentes nestas regiões permitem que a coluna exerça com precisão suas funções de flexibilidade e rigidez (BRACCIALLI & VILARTA, 2000).

Conforme ilustrou Cecin (1997), a eficiência biomecânica do disco intervertebral diminui com o envelhecimento, devido à sua desidratação e ao aumento do estresse mecânico, comprometendo a integridade desse verdadeiro amortecedor de choques e predispondo-o à hérniação. Concomitantemente, as alterações ósseas decorrentes do processo de envelhecimento, juntamente com desordens estruturais e desvios mecânicos, tornam as patologias degenerativas o principal fator etiológico das lombalgias na fase senil, sendo a osteoartrose o maior motivo de consultas médicas (TOSATO *et al.*, 2006).

A doença degenerativa articular é uma patologia comum relacionada à idade, que envolve alterações ósseas e da superfície articular. Os osteófitos, resultantes da osteoartrite, podem evitar o movimento articular normal, provocam dor e, possivelmente, comprimem os nervos, com subsequente radiculopatia, que

inclui fraqueza muscular e desequilíbrio. Os ajustes posturais podem ser resultado de tentativas de aliviar o peso de um osteófito para reduzir a dor ou para acomodar uma radiculopatia (KAUFFMAN, 2001).

Em um estudo de Kleinpaul *et al.* (2008), relacionando dor na lombar e na extremidade inferior do corpo em indivíduos de ambos os gêneros, subdivididos pela faixa etária em adultos de meia-idade e idosos, foi encontrado que mulheres de meia-idade e idosas têm uma capacidade funcional diminuída em relação aos homens e um alto índice na escala visual analógica (EVA), estatisticamente significativo quando comparado a homens.

A distribuição entre os sexos está de acordo com a literatura, visto que a mulher apresenta maior prevalência do que os homens. Alguns autores supõem que as mulheres estão expostas a riscos maiores que os homens devido a particularidades anatomofuncionais que, quando somadas, podem corroborar o surgimento de lombalgias. Dentre tais aspectos, podem ser destacados os seguintes: menor estatura, menor massa muscular, menor densidade óssea, fragilidade articular e menor adaptação ao esforço físico. Além disso, as cargas ergonômicas impostas pela realização das tarefas domésticas, além do trabalho fora de casa, potencializam este risco (REIS *et al.*, 2008).

As lombalgias relacionadas ao compartimento anterior da coluna podem ser originadas do corpo vertebral, como nas infecções, neoplasias primitivas ou metastáticas, fraturas de compressão etc., ou do disco intervertebral, como nas discopatias degenerativas, nas infecciosas ou nas hérnias discais. A estenose do canal vertebral e a síndrome de compressão radicular em nível dos forames de conjugação são as causas mais frequentes de algias vertebrais do compartimento médio, enquanto o compartimento posterior está relacionado às lombalgias originadas das partes moles, como entorses, distensões ou estiramentos musculoligamentares, a par das artropatias interapofisárias associadas à osteoartrose, artrite reumatoide e espondilite anquilosante (MEIRELLES, PEREIRA & MENDONÇA, 1987).

4. FISIOTERAPIA NA DOR LOMBAR

A ação da Fisioterapia, segundo Kisner & Colby (1998), está relacionada ao tipo de lombalgia apresentada pelo paciente, pois ela pode estar em um estágio precoce (fase aguda) ou ter se tornado crônica. A partir dessa diferença, é realizado o plano de reabilitação: na fase aguda, busca-se aliviar a dor e promover relaxamento

muscular, com repouso intercalado em períodos de movimentos controlados; aliviar o edema e a pressão contra as estruturas nervosas sensíveis a dor, por intermédio de movimentos que possam diminuir o tamanho do disco ou ligamentos edemaciados; orientar o paciente a respeito da postura que deve ser adotada e padrões de movimentos seguros. E na fase crônica: aliviar a dor e a tensão muscular; orientar treino de relaxamento muscular e educação sobre os movimentos; restaurar a amplitude do movimento, com exercícios específicos de alongamento e flexibilidade; restaurar equilíbrio muscular, resistência e função, com exercícios resistidos específicos de condicionamento e controle funcional e retraining; recuperar a percepção cinestésica e o controle do alinhamento normal com técnicas de treinamento e reforço (KISNER & COLBY, 1998).

A Fisioterapia, por meio de exercícios combinados com outros tratamentos, como ultrassom, massagem, tração, ondas curtas, laser e estimulação elétrica transcutânea, é largamente usada no tratamento das dores de origem musculoesqueléticas, mas ainda assim não se encontram evidências na literatura de seus efeitos benéficos (KÖES *et al.*, 2001).

O tratamento fisioterápico abrange um número amplo de tratamentos, incluindo exercícios, a aplicação de calor ou frio, ultrassom ou a estimulação elétrica. A realização de exercícios após a fase aguda da dor, para fortalecimento da musculatura lombar, aparece como modalidade fisioterápica mais importante. O gelo é recomendado para dor lombar aguda por reduzir o edema, e o calor é aplicado para reduzir o espasmo muscular (ANEMA *et al.*, 2007).

Calonego & Rebelatto (2002) confirmaram, em estudos, que as técnicas de terapia manual baseadas em manobras miofasciais, além de se mostrarem eficazes, podem ser utilizadas nos quadros de lombalgia aguda. Aure, Nilsen & Vasseljen (2003) ressaltaram que a terapia manual mostrou significativamente melhora quando comparada à terapia de exercícios ativos em pacientes com lombalgia crônica. Estudos comprovam que a terapia multidisciplinar baseada em exercícios melhora a função física, entretanto apresentam modestos efeitos sobre a dor (BOGDUK, 2004). Por outro lado, Liddle, Baxter & Gracey (2004) afirmaram que exercícios apresentam um efeito positivo sobre pacientes com lombalgia crônica.

Já no estudo de Rydeard, Leger & Smith (2006), pacientes que se queixavam de lombalgia foram divididos em dois grupos: um realizava exercícios do

método Pilates e os outros exercícios convencionais, sendo monitorada a intensidade da dor e o escore de disfunção através de um questionário; o outro, um grupo controle. Após o tratamento, a intensidade de dor era de 18.3 e o escore de 2.0 no grupo com Pilates, enquanto no grupo controle os valores eram de 33.9 e 3.2, respectivamente. Tais resultados levaram os autores a concluir que os exercícios baseados no Pilates são mais eficazes que os usualmente utilizados no tratamento da lombalgia.

O método McKenzie consiste em movimentos de flexão e extensão da coluna lombar, gerando uma movimentação do núcleo pulposo e resultando em uma deformação quando submetido à pressão, distribuindo as forças que vão contribuir para o equilíbrio da tensão. Desta forma, de acordo com os autores Longe, Donelson & Fung (2005), o método promove uma solução imediata e duradoura na redução da dor.

O tratamento conservador em ambiente aquático também vem sendo aplicado e estudado em indivíduos com lombalgias. McIlveen & Robertson (1998) estudaram de forma randômica pacientes com lombalgia: após quatro semanas, com sessões de 60 minutos cada duas vezes por semana, os pacientes do grupo experimental apresentaram melhora significativa da capacidade funcional; já os do grupo controle apresentaram uma deterioração da funcionalidade. Por outro lado, Smit & Harrison (1991) submeteram 19 pacientes com lombalgia crônica a tratamento hidroterápico; destes, 14 relataram diminuição da dor e 16, aumento da mobilidade toracolombar. Langridge & Phillips (1988), após seis meses de intervenção com fisioterapia, concluíram que, dos 27 pacientes do tratamento hidroterápico, 96% relataram aumento da qualidade de vida e 67%, diminuição nos custos médicos – 85% referiram alívio da dor.

5. CONCLUSÃO

A dor lombar crônica pode levar a deficiências tanto no desempenho funcional quanto na capacidade física, restringindo principalmente as atividades ocupacionais e de lazer e ameaçando a independência do idoso para realizar suas atividades de vida diária (AVDs). Sendo assim, a Fisioterapia visa ao desenvolvimento de estratégias direcionadas, de modo a proporcionar o alívio da sintomatologia e a prevenção de novos acometimentos, através dos seus recursos terapêuticos, no intuito de garantir bem-estar a essa população e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ANEMA, Johannes R.; STEENSTRA, Ivan A.; BONGERS, Paulien M.; DE VET, Henrica C.; KNOL, Dirk L.; LOISEL, Patrick & VAN MECHELEN, Willem. Multidisciplinary rehabilitation for subacute low back pain: graded activity or workplace intervention or both?: a randomized controlled trial. *Spine*, v. 32, n. 3, p. 291-298, Philadelphia, February, 2007.
- AURE, Olav F.; NILSEN, Jens Hoel & VASSELJEN, Ottar. Manual therapy and exercise therapy in patients with chronic low back pain: A randomized, controlled trial with 1- year follow-up. *Spine*, v. 28, n. 6, p. 525-531, Philadelphia, 2003.
- BOGDUK, Nikolai. Management of chronic low back pain. *Medical Journal Australian*, v. 180, n. 2, p. 79-83, Sydney, 2004.
- BRACCIALLI, Lígia Maria P. & VILARTA, Roberto. Aspectos a serem considerados na elaboração de programas de prevenção e orientação de problemas posturais. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 14, n. 1, p. 16-28, São Paulo, janeiro/junho, 2000. Disponível em: <<http://www.efmuzambinho.org.br/refelnet/revusp/edicoes/v14n1/v14n1p16.htm>>. Acesso em: 28 de outubro de 2010.
- BRAZIL, A. V.; XIMENES, Antônio Carlos; RADU, Ari S.; FERNANDES, Artur da R.; APPEL, Carlos; MAÇANEIRO, Carlos H.; RIBEIRO, Carlos H.; GOMES, C.; MEIRELLES, Eduardo de S.; PUERTAS, Eduardo B.; LANDIN, Elcio; EGYPTO, Evandro J. P.; APPEL, Fernando; DANTAS, Fernando L. R.; FAÇANHA FILHO, Fernando A. M.; FURTADO, Geraldo E. M.; CARNEIRO FILHO, Geraldo de S.; CECIN, Hamid A.; DEFINO, Helton L.; CARRETE JÚNIOR, Henrique; NATOUR, Jamil; MARQUES NETO, João F.; AMARAL FILHO, José C. do; PROVENZA, José R.; VASCONCELOS, José T. S.; AMARAL, Lázaro L. F.; VIALLE, Luís R. G.; MASINI, Marcos; TARICCO, Mario A.; BROTTTO, Mario W. I.; DANIEL, M. M.; SPOSITO, Matilde; MORAIS, Osmar J. S. de; BOTELHO, Ricardo V.; XAVIER, Ricardo M.; RADOMINSKI, Sebastião C.; DAHER, Sérgio; LIANZA, Sérgio; AMARAL, S. R.; ANTONIO, Sílvio F. F.; BARROS FILHO, Tarcísio E.; VIANNA, Ueliton; VIEIRA, Valber P.; FERREIRA, Wanda E. R.; STUMP, Xavier M. G. Diagnóstico e tratamento das lombalgias e lombociatalgias. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 44, n. 6, p. 419-425, Campinas, novembro/dezembro, 2004.
- CAETANO, Lenita F.; MESQUITA, Michelle G.; LOPES, Rafaella B.; PERNAMBUCO, Carlos S.; SILVA, Elirez B. & DANTAS, Estélio Henrique M. Hidrocinesioterapia na redução da lesão lombar avaliada através dos níveis de hidroxiprolina e dor. *Fitness & Performance Journal*, v. 5, n. 1, p. 39-43, Rio de Janeiro, 2006.
- CALONEGO, César Augusto & REBELATTO, José R. Comparação entre a aplicação do método Maitland e da terapia convencional no tratamento de lombalgia aguda. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v. 6, n. 2, p. 97-104, São Carlos, 2002.
- CASTRO, Maurício G. de. A coluna lombar do idoso. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 35, n. 11/12, p. 423-425, Rio de Janeiro, novembro/dezembro, 2000.
- CECIN, Hamid Alexandre. Proposição de uma reserva anatomofuncional, no canal raquidiano, como fator interferente na fisiopatologia das lombalgias e lombociatalgias mecânico-degenerativas. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 43, n. 4, p. 295-310, São Paulo, outubro/dezembro, 1997.
- COSTA, Denílson da. & PALMA, Alexandre. O efeito do treinamento contra resistência na síndrome da dor lombar. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, v. 5, n. 2, p. 224-234, Porto, maio, 2005.
- EHRlich, George E. Low back pain. *Bull World Health Organ*, v. 81, n. 9, p. 671-676, Geneva, 2003.
- FRAIMAN, Ana P. *Coisas da idade*. São Paulo: Hermes, 1988.
- FREITAS, Elizabete V. de; PY, Lígia; NÉRI, Anita L.; CAÑÇADO, Flávio A. X.; DOLL, Johannes & GORZONI, Milton Luiz. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.
- HALL, Carrie M. Exercício terapêutico para a região lombopélvica. In: HALL, Carrie M. & BRODY, Lori T. *Exercício terapêutico na busca da função*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 305-355.
- KAUFFMAN, Timothy L. *Manual de reabilitação geriátrica*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001.
- KISNER, Carolyn & COLBY, Lynn Allen. *Exercícios terapêuticos*. 2. ed. Barueri: Manole, 1998.
- KLEINPAUL, Julio Francisco; MANN, Luana; TEIXEIRA, Clarissa S. & MORO, Antônio Renato P. Dor lombar e exercício físico. Uma revisão. *Revista Digital*, año 13, n. 127, Buenos Aires, Diciembre, 2008.

REFERÊNCIAS

- KOES, Bart W.; BOUTER, Lex M.; BECKERMAM, Heleen; VAN DER HEIJDEN, Geert J. M. G. & KNIPSCHILD, Paul G. Physiotherapy exercises and back pain: a blinded review. *British Medical Journal – BMJ*, v. 302, n. 6.792, p. 1.572-1.576, London, June, 1991.
- LANGRIDGE, John C. & PHILLIPS, Dean. Group hydrotherapy exercises for chronic back pain sufferers-introduction and monitoring. *Physiotherapy*, v. 74, n. 6, p. 269-273, June, 1988.
- LIDDLE, Sarah D.; BAXTER, G. David & GRACEY, Jacqueline H. Exercise and chronic low back pain: what works? A systematic review. *Pain*, v. 107, n. 1-2, p. 176-190, Amsterdam, January, 2004.
- LONG, Audrey; DONELSON, Ronald & FUNG, Tak. Does it matter which exercise? A randomized control trial of exercise for low back pain. *Spine*, v. 29, n. 23, p. 2.593-2.602, December, 2005.
- MCLVEEN, Bronwyn & ROBERTSON, Valma J. A randomised controlled study of the outcome of hydrotherapy for subjects with low back or back and leg pain. *Physiotherapy*, v. 84, n. 1, p. 17-26, London, January, 1998.
- MEIRELLES, Eduardo de S.; PEREIRA, Rosa Maria R. & MENDONÇA, Laura L. F. Como diagnosticar e tratar dor lombar. *Revista Brasileira de Medicina*, v. 44 (Edição especial), p. 99-110, São Paulo, 1987.
- MORAES, Marco Antonio Alves. *Avaliação da eficácia de um programa de reabilitação como modificador nos indicadores de dor e qualidade de vida em pacientes com lombalgia crônica inespecífica*. 2003. 139p. Tese (Doutorado em Educação Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas. Campinas: FEF/Unicamp.
- NERI, Anita L. *Palavras-chave em Gerontologia*. Campinas: Alínea, 2001.
- NETTO, Matheus Papaléo. *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada*. São Paulo: Atheneu, 2002.
- PIRES, Flávio de O. & SAMULSKI, Dietmar M. Visão interdisciplinar na lombalgia crônica causada por tensão muscular. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 14, n. 1, p. 13-20, São Paulo, 2006.
- REIS, Luciana A. dos; MASCARENHAS, Claudio Henrique M.; MARINHO FILHO, Luiz Evandro N. & BORGES, Priscila S. Lombalgia na terceira idade: distribuição e prevalência na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 11, n. 1, Rio de Janeiro, janeiro/abril, 2008.
- RYDEARD, Rochenda; LEGER, Andrew & SMITH, Drew. Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. *Journal Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, v. 36, n. 7, p. 472-484, Alexandria, July, 2006.
- RODRIGUES, Rosalinda A. P. & DIOGO, Maria José D'Elbux. *Como cuidar dos idosos*. 2. ed. Campinas: Papirus, 1996.
- SMIT, Tracey E. & HARRISON, Ron. Hydrotherapy and chronic lower back pain: a pilot study. *Australian Journal of Physiotherapy*, v. 37, n. 4, p. 229-234, 1991.
- THOMSON, Ann; SKINNER, Alison & PIERCY, Joan. *Fisioterapia de Tydi*. 12. ed. São Paulo: Santos, 2002.
- TOSATO, Juliana de P.; CÉSAR, Guilherme M.; CARIA, Paulo Henrique F.; BIASOTTO-GONZALEZ, Daniela A. & CALONEGO, César Augusto. Avaliação da dor em pacientes com lombalgia e cervicalgia. *Coluna/Columna*, v. 6, n. 2, p. 73-77, São Paulo, 2006.

Endereço para correspondência:

Michele Marinho da Silveira. Rua Palmeira, n. 20, apto. 803, bairro Vera Cruz. Passo Fundo – Rio Grande do Sul – CEP 99040-460, E-mail: mm.silveira@yahoo.com.br. Trabalho realizado na Universidade de Passo Fundo – UPF, no Rio Grande do Sul.