

Efeito da reeducação postural global sobre a dor: revisão sistemática

Effect of global postural reeducation on pain: systematic review

Bruno da Costa Mariano¹, Renata Carvalho Bastos², Karine Helena de Souza Lopes³, Larissa Elvira Martins Sartini⁴, Thiago Casali Rocha⁵

¹ Pós-graduando em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF - Fisioterapeuta. E-mail:

² Pós-graduanda em Docência no Ensino Superior pela Faculdade Play EAD - Fisioterapeuta. E-mail:

³ Mestra em Saúde pela Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF - Fisioterapeuta, Docente da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - FCMS/JF-SUPREMA. E-mail:

⁴ Especialista em Fisioterapia Pneumofuncional pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - FCMS/JF - SUPREMA. Fisioterapeuta no Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus - HMTJ. E-mail:

⁵ Mestre em Ciências do Exercício e do Esporte pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ - Fisioterapeuta, Docente na Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora - FCMS/JF-SUPREMA. E-mail:

RESUMO

Introdução: Fundamentação: O método de alongamento muscular ativo, baseado no conhecimento das cadeias musculares posturais, denominado Reeducação Postural Global (RPG), é utilizado como conduta fisioterapêutica em alterações posturais, principalmente na Dor Lombar Inespecífica (DLI). Apesar de ser frequentemente praticado clinicamente, poucos estudos mostram sua eficácia. **Objetivos:** Avaliar os efeitos do método de RPG em relação ao nível de dor, à capacidade funcional, força muscular e flexibilidade em pacientes com DLI. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática, em que foram analisados os mais relevantes estudos publicados originalmente na língua inglesa. Nas bases de dados, foram encontrados 3.544 artigos e, foram estabelecidos os seguintes critérios de inclusão: Ensaios Clínicos Controlados Randomizados (ECCR) na língua inglesa, realizados em humanos. Como critérios de exclusão: intervenções pouco claras, mal descritas ou inadequadas e na forma de resumos. Utilizaram-se as seguintes variáveis para a seleção dos estudos: dor, capacidade funcional, força muscular e flexibilidade. Foi utilizada a sistematização PRISMA para elaboração desta revisão. **Resultados:** Fizeram parte desta revisão cinco ECCR envolvendo 277 indivíduos, predominantemente mulheres que participaram de oito a 16 atendimentos de 30 ou 60 minutos, duas vezes por semana com variados protocolos de RPG comparado com exercícios de estabilização ou de alongamento e medicação. As avaliações foram em curto (3 meses) e médio (6 meses) prazos. **Conclusão:** O método de RPG é eficaz na redução da dor, no aumento da capacidade funcional, da força muscular e da flexibilidade em pacientes com DLI, tanto no acompanhamento de curto como em médio prazo.

Palavras-chave: Dor lombar; Postura; Exercícios de alongamento muscular; Terapia por exercício.

ABSTRACT

Introduction. The method of active muscle stretching, based on knowledge of the postural muscle chains, called Global Postural Reeducation (GPR), is used as a physiotherapeutic approach in postural changes, especially in nonspecific low back pain (NLBP). Despite being frequently practiced clinically, few studies show its effectiveness. **Objective.** To evaluate the effects of the GPR method in relation to the level of pain, functional capacity, muscle strength and flexibility in patients with NLBP. **Methods.** It is a systematic review, in which the most relevant studies originally published in the English language were analyzed. In the databases, 3,544 articles that were found and the following inclusion criteria were established: randomized controlled clinical trials (ECCT) performed on humans and in the English language. Exclusion criteria: unclear, poorly described or inadequate interventions and in the form of abstracts. The following variables were used to select the studies: pain, functional capacity, muscle strength and flexibility. PRISMA systematization was used to prepare this review. **Results.** This review included five ECCT involving 277 individuals, predominantly women who participated in eight to 16 attendances of 30 or 60 minutes, twice a week with various

Data de submissão: 10.04.2021.

Data de aprovação: 08.08.2021.

protocols of GPR compared to stabilization or stretching exercises and one study compared with medication. The evaluations were in short (3 months) and medium (6 months) deadlines. **Conclusion.** The GPR method is effective in reducing pain, increasing functional capacity, muscle strength and flexibility in patients with NLBP, both in monitoring short and medium deadline.

Keywords: Low Back Pain; Posture; Muscle Stretching Exercises; Exercise Therapy

INTRODUÇÃO

A dor lombar (DL) é um dos distúrbios osteomusculares de condição clínica multifatorial mais prevalente, relacionado a fatores biopsicossociais, sociodemográficos e econômicos⁽¹⁻³⁾, acometendo 85%⁽⁵⁾ da população na fase economicamente ativa⁽⁴⁻⁷⁾. É o principal fator incapacitante que afasta o indivíduo de suas atividades laborais e, conseqüentemente, gera transtornos biopsicossociais^(4,6,8).

De acordo com alguns pesquisadores, indivíduos que têm episódios agudos de DL, acabam desenvolvendo dor lombar crônica (DLC)^(4,6,9), ou seja, quadro algico persistente por mais de 12 semanas^(1,4,10,11). Com grande frequência, tal quadro pode estar associado à lombalgia, à depressão⁽⁶⁾ e à ansiedade⁽⁸⁾. Estas, por sua vez, podem prolongar o quadro doloroso, o que gera angústia, incapacidade e insatisfação, seja no trabalho ou na vida social, reduzindo a qualidade de vida^(6,8). A maior parte das origens da DLC são inespecíficas, ou seja, Dor Lombar Inespecífica (DLI)^(2,6,10).

Tratamentos não invasivos podem propiciar ganhos significativos e trazer resultados substanciais a essa população⁽¹²⁾. Neste contexto, os fisioterapeutas são os profissionais da área da saúde que podem auxiliar os pacientes com DLI no que se refere aos recursos terapêuticos e às informações sobre a qualidade de vida, fazendo parte da equipe multidisciplinar^(12,13). Nesse sentido, sabe-se que a fisioterapia é um grande alicerce no seu tratamento por meio de exercícios terapêuticos, educação em saúde e também pelo uso da Reeducação Postural Global (RPG)^(5,7,13-20).

A RPG é um método de tratamento que utiliza três princípios fundamentais: individualidade^(7,21), causalidade e totalidade^(7,22). É uma filosofia que considera a existência de diferentes cadeias musculares, ou seja, uma série de músculos interconectados que constituem uma continuidade ao longo do corpo que desempenha papéis funcionais específicos⁽⁷⁾. Portanto, o objetivo final dessa abordagem é intervir na redução da dor e da incapacidade funcional^(23,24).

Estudos usando o método da RPG em pacientes com DL demonstraram benefícios como: correções posturais^(9,23), melhora da flexibilidade^(23,24), aumento da amplitude de movimentos^(9,13,23), da força muscular⁽²³⁾ e da capacidade funcional^(4,19), redução da intensidade da dor^(7,13-20) e da rigidez⁽²⁴⁾ e, melhora significativa na qualidade de vida^(15,19).

Outros estudos mostraram que existe uma grande diversidade de exercícios recomendadas para uma mesma patologia, porém, a implementação clínica difere individualmente na intensidade e na

duração dos exercícios propostos^(10,11,25). Uma revisão sistemática⁽²⁶⁾ identificou características específicas dos exercícios (> 12 semanas de duração), como alongamento individual ou em grupo, com e sem supervisão, além de intervenções adicionais que diminuem a dor e melhoram a função em adultos com DLI. No entanto, não há revisões sistemáticas recentes documentando se o método de RPG é eficaz na DLI.

Portanto, este estudo tem como objetivo revisar sistematicamente a literatura para avaliar os efeitos do método de Reeducação Postural Global em relação ao nível de dor, à capacidade funcional, à força muscular e à flexibilidade em pacientes com Dor Lombar Inespecífica.

MÉTODOS

Estratégia de pesquisa

Foi realizada uma busca nos bancos de dados *National Library of Medicine (MedLine)*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, *Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS)* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Foram analisados os mais relevantes estudos publicados originalmente na língua inglesa, utilizando os descritores: “*low back pain*”, “*flexibility*”, “*global stretching*”, “*active stretching*” e “*posture*”. Para encontrar as variações das palavras-chave foi consultado o MeSH.

Objetivando estudos com maior relevância, foram escolhidos apenas os Ensaio Clínicos Controlados e Randomizados (ECCR), realizados com humanos adultos e artigos publicados nos últimos dez anos. A busca foi realizada no primeiro semestre de 2020.

Os critérios de inclusão e exclusão aplicados estão expostos no Quadro 1.

RESULTADOS

Nas bases de dados foram identificados cinquenta estudos envolvendo a intervenção do método RPG na DLI. Contudo, a partir da aplicação dos critérios previamente definidos, apenas cinco foram elegíveis para fazerem parte do escopo desta revisão. A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção dos artigos.

Um total de 277 pacientes foram envolvidos nos estudos analisados desta revisão, sendo a maioria do gênero feminino^(7,16-18,20). Após a aplicação da RPG, os ECCR's apresentaram resultados significativos para as variáveis analisadas (intensidade de dor, capacidade funcional, força muscular e flexibilidade).^(7,16-18,20)

Quadro 1. Critérios de inclusão e exclusão e principais variáveis analisadas.

Critérios de Inclusão	
Delineamento	• ECCR
Pacientes	• Adultos com dor lombar
Intervenção	• Reeducação Postural Global
Idioma	• Língua Inglesa
Critérios de Exclusão	
Delineamento	• Estudos e/ou método poucos claros ou mal descritos
Intervenção	• Pouco clara, mal escrita ou inadequada
Forma de publicação	• Somente em resumo
Variáveis analisadas	
Principais	• Capacidade funcional
	• Força muscular
	• Flexibilidade
	• Nível de dor

ECCR - Ensaios Clínicos Controlados e Randomizados.

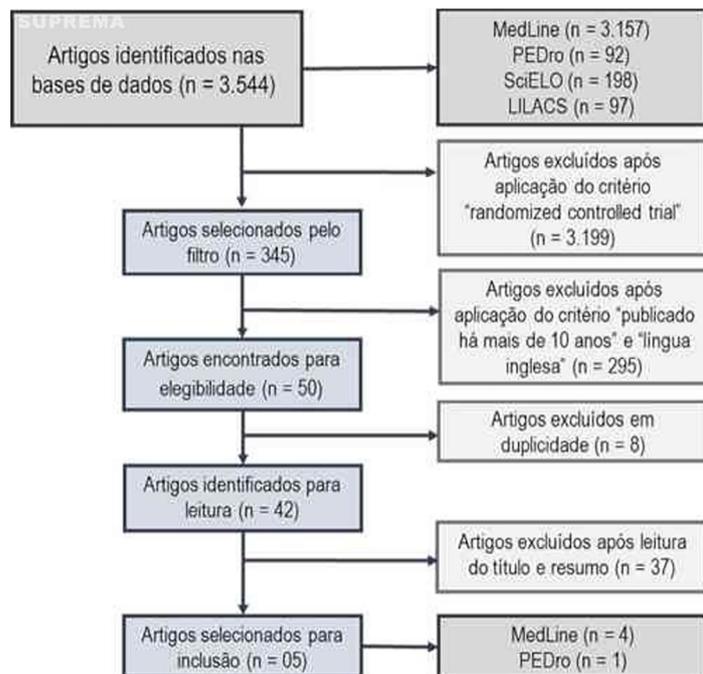


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos.
N = número de artigos

Em geral, as intervenções realizadas nos estudos de alguns autores foram de curta observação, variando de oito a 16 atendimentos de 30-60 minutos, duas vezes por semana, envolvendo protocolos da

RPG *versus* exercícios de alongamento, tendo alguns estudos alterado seus tipos de exercícios^(7,16,18,20). Um estudo comparou o método da RPG com medicação (controle)⁽¹⁷⁾. A Tabela 1 sumariza os estudos e seus principais resultados.

DISCUSSÃO

Este estudo revisou sistematicamente ensaios clínicos nos últimos dez anos para avaliar os efeitos do método da RPG quanto ao nível de dor, capacidade funcional, força muscular e flexibilidade em pacientes com DLI.

A RPG é um método de tratamento que utiliza o alongamento global associado à respiração e estímulos proprioceptivos⁽²¹⁾. Este método trata a causa da disfunção para liberar tensões nas cadeias musculares envolvidas⁽²¹⁾. Utilizam-se posturas ativas na posição isométrica por meio de uma contração excêntrica e tração axial, ou seja, realiza o alongamento global das cadeias musculares^(18,21-23). A RPG envolve uma série de movimentos suaves ativos e posturas voltadas para o realinhamento das articulações, alongando os músculos encurtados e aumentando a contração dos músculos envolvidos, visando recuperar a tensão miofascial. Assim, o método tem como objetivo corrigir a compensação muscular, lidando com a causa da dor musculoesquelética^(21,22). Este método tem sido utilizado em diversas condições clínicas, tal como nos estudos selecionados para esta revisão sobre DLI^(7,16-18,20).

No estudo de Bonetti *et al.* (2010)⁽⁷⁾, a RPG incluiu posturas terapêuticas, deitadas, sentadas ou em pé. Segundo este autor, as posturas podem ser combinadas de várias maneiras durante os atendimentos, e são escolhidas com base na intensidade de dor, na capacidade funcional e na flexibilidade do paciente⁽⁷⁾. No entanto, Castagnoli *et al.* (2015)⁽¹⁶⁾ optaram pelo tratamento individualizado, em que os fisioterapeutas escolheram os exercícios mais adequados a partir de um protocolo padronizado, tendo em vista a limitação relacionada à dor. Porém, Lawand *et al.* (2015)⁽¹⁷⁾ optaram pela manutenção prolongada da postura, levando a um alongamento mais eficaz.

Considerando o grau de dificuldade de cada paciente e a predominância das cadeias musculares, Guastala *et al.* (2016)⁽¹⁸⁾ utilizaram três posições por sessão, por 15 minutos cada. As posturas de tratamento escolhidas foram intercaladas entre coxofemoral aberto e fechado. O protocolo RPG de Bonetti *et al.*⁽⁷⁾ incluiu apenas o fechamento do ângulo coxofemoral, pois essas são as retrações mais comuns na população⁽¹⁸⁾. Essa afirmação está em desacordo com o estudo de Guastala *et al.* (2016)⁽¹⁸⁾, no qual foram encontradas alterações em ambas as cadeias, sendo a cadeia anterior prevalente na maioria dos pacientes.

A intervenção utilizada por Mattos *et al.* (2020)⁽²⁰⁾ consistiu na posição isométrica utilizando a contração excêntrica e tração axial.

Tabela 1. Sumário dos estudos e seus principais resultados

Autores	Amostra	Intervenção	Variáveis analisadas			
			Itens. Dor	Cap. Func.	Força Musc.	Flexib.
Bonetti et al. (2010) ⁷	78 pacientes RPG (n = 42)	RPG 10 sessões/60 min./2X semana	↓ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05
Castagnoli et al. (2015) ¹⁶	80 pacientes RPG (n = 30)	RPG 15 sessões/60 min./2X semana	↓ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05	n/a	n/a
Lawand et al. (2015) ¹⁷	61 pacientes RPG (n = 31)	RPG 12 sessões/60 min./2X semana	↓ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05	n/a	n/a
Guastala et al. (2016) ¹⁸	39 pacientes RPG (n = 21)	RPG 12 sessões/40 min./2X semana	↓ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05	↑ <i>p</i> < 0,05
Matos et al. (2020) ²⁰	30 pacientes RPG (n = 20)	RPG 16 sessões/30 min./2X semana	↓ <i>p</i> < 0,05	n/a	n/a	↑ <i>p</i> < 0,05

Essa postura, segundo Bonetti *et al.* (2010)⁽⁷⁾ e Lawand *et al.* (2015)⁽¹⁷⁾ deve ser mantida o maior tempo possível, promovendo assim, a redução da atividade gama e do espasmo muscular, e, conseqüente, proporcionar alívio da dor, ganho da flexibilidade e da força muscular. Além disso, acontece a inibição dos músculos que estão sendo alongados e a facilitação de seus antagonistas pela ação do reflexo miotático inverso ou inibição autogênica⁽⁷⁾. Assim Mattos *et al.*⁽²⁰⁾ corroboram que, há melhoria da intensidade de dor e da flexibilidade dos pacientes com a aplicação do método da RPG.

Nos Ensaio Clínicos observou-se que os estudos podem ser influenciados por variáveis intervenientes. Um aspecto importante observado por Bonetti *et al.* (2010)⁷ foi a ausência de subgrupos específicos, com relação à idade dos pacientes, à fase de dor (aguda, subaguda ou crônica) e às características clínicas, o que foi corroborado por Castagnoli *et al.* (2015)⁽¹⁶⁾, pois estas são complexas e variáveis. Em função disso, seria interessante dividir a amostra em subgrupos com características semelhantes na avaliação clínica e submeter os pacientes a intervenções únicas, comparando os resultados a um grupo controle. Lawand *et al.* (2015)⁽¹⁷⁾ acrescentam que, o papel educativo do fisioterapeuta durante o atendimento da RPG, orientando em cada exercício e explicando a necessidade de manter a rotina tanto na clínica quanto em casa, pode influenciar nos resultados.

Guastala *et al.* (2016)⁽¹⁸⁾ demonstraram dificuldades na adesão dos pacientes aos atendimentos, quando tiveram perdas na amostra, pois, com a redução da intensidade da dor, os pacientes interromperam precocemente os atendimentos, impedindo assim, uma comparação de resultados. Apesar das diferenças metodológicas, Mattos *et al.*⁽²⁰⁾, com apenas uma postura da RPG, obtiveram redução significativa da dor. Assim, uma metodologia melhor estruturada pode ajudar a explicar esses fatores e a minimizar essas fontes de vieses^(7,16,17,19).

Uma vez que os tratamentos proporcionaram melhorias clinicamente significativas nas variáveis analisadas, os resultados são encorajadores e devem ser confirmados por estudos adicionais com padrões metodológicos mais rigorosos, incluindo maior tamanho de amostra, composição de subgrupos e acompanhamento por período mais longo de pacientes com DLI.

CONCLUSÃO

Este estudo de revisão sistemática mostrou que o método de RPG é eficaz na redução da dor, no aumento da capacidade funcional, da força muscular e da flexibilidade em pacientes com DLI, tanto no acompanhamento de curto como em médio prazos. Também foi possível observar, especificamente, uma melhora significativa na intensidade da dor e na capacidade funcional empregando a técnica RPG.

REFERÊNCIAS

1. Delitto A, George SZ, van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekel P, Denninger TR et al. Low back pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2012;42(4):1-57.
2. Nijs J, Apeldoorn A, Hallegraeff H, Clark J, Smeets R, Malfliet A, Girbes EL et al. Low back pain: guidelines for the clinical classification of predominant neuropathic, nociceptive, or central sensitization pain. *Pain Physician.* 2015;18(3):333-46.
3. Chou R, Deyo R, Friedly J, Skelly A, Hashimoto R, Weimer M, Fu R et al. Nonpharmacologic therapies for low back pain: a systematic review for an American College of Physicians Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med.* 2017;166(7):493-505.
4. Becker A, Held H, Redaelli M, Strauch K, Chenot JF, Leonhardt C, Keller S et al. Low back pain in primary care: costs of care and prediction of future health care utilization. *Spine.* 2010;35(18):1714-20.

5. Almeida N, Paladini LH, Pivovarski M, Gaideski F, Korelo RIGK, de Macedo ACB. Immediate analgesic effect of 2KHz interferential current in chronic low back pain: randomized clinical trial. *BrJP*. 2019;2(1):27-33.
6. Imamura ST, Kaziyama HHS, Imamura M. *Lombalgia*. *Rev Med*. 2001;80(Pt 2):375-90.
7. Bonetti F, Curti S, Mattioli S, Mugnau R, Vanti C, Violante FS et al. Effectiveness of a Global Postural Reeducation program for persistent low back pain: a non-randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11(12):1-12.
8. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N et al. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018; 392;(10):1789-858.
9. Ladeira CE. Evidence based practice guidelines for management of low back pain: physical therapy implications. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(3):190-9.
10. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klüber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006;15(suppl 2):192-300.
11. Koes B, van Tulder M, Lin C-W, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2010;19(12):2075-94.
12. Thiese MS, Hughes M, Biggs J. Electrical stimulation for chronic non-specific low back pain in a working-age population: a 12-week double blinded randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disord*. 2013;14(1):117.
13. Cavalcanti IF, Antonino GB, Monte-Silva KK, Guerino MR, Ferreira APL, Araújo MGR. The Global Postural Re-education in non-specific neck and low back pain treatment: a pilot study. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2020. Doi: 10.3233/BMR-181371.
14. Miyamoto GC, Lin C-WC, Cabral CMN, van Dongen JM, van Tulder MW. Cost-effectiveness of exercise therapy in the treatment of non-specific neck pain and low back pain: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2018;53(3):172-81.
15. Hoy D, March L, Woolf A, Blyth F, Brooks P, Smith E, Vos T et al. The global burden of neck pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014;73(7):1309-15.
16. Castagnoli C, Cecchi F, Del Canto A, Paperini A, Boni R, Pasquini G et al. Effects in short and long term of Global Postural Reeducation (GPR) on chronic low back pain: a controlled study with one-year follow-up. *Sci World J*. 2015;271436. Doi: 10.1155 / 2015/271436.
17. Lawand P, Lombardi Júnior I, Jones A, Sardim C, Ribeiro LH, Natour J. Effect of a muscle stretching program using the global postural reeducation method for patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Joint Bone Spine*. 2015;82(4):272-7.
18. Guastala FAM, Gurini MH, Klein PF, Leite VC, Cappellazzo R, Facci LM. Effect of global postural re-education and isostretching in patients with nonspecific chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Fisioter Mov*. 2016;29(3):515-25.
19. Pillastrini P, Banchelli F, Guccione A, Di Ciaccio E, Violante FS, Brugnetini M, Vanti C. Global Postural Reeducation in patients with chronic nonspecific neck pain: cross-over analysis of a randomized controlled trial. *Med Lav*. 2018;109(1):16-30.
20. Matos FP, Dantas EHM, de Oliveira FB, de Castro JBP, Conceição MCSC, Nunes RAM et al. Analysis of the pain symptoms, flexibility, and hydroxyproline concentration in individuals with low back pain submitted to Global Postural Re-education and stretching. *Pain Manag*. 2020;10(3):167-77.
21. Souchard PE. *RPG: fundamentos da reeducação postural global: princípios e originalidade*. 2a. ed. São Paulo: Realizações; 2003.
22. Souchard PE. *Reeducação postural global: método do campo fechado*. 5a. ed. São Paulo: Elsevier; 2011.
23. Rosário JLP, Sousa A, Cabral CMN, João SMA, Marques AP. *Reeducação postural global e alongamento estático segmentar na melhora da flexibilidade, força muscular e amplitude de movimento: um estudo comparativo*. *Fisioter Pesqui*. 2008;15(1):12-8.
24. Ferreira GE, Barreto RGP, Robinson CC, Plentz RDM, Silva MF. Global Postural Reeducation for patients with musculoskeletal conditions: a systematic review of randomized controlled trials. *Braz J Phys Ther*. 2016;20(3):194-205.
25. Swinkels A, Cochrane K, Burt A, Johnson L, Lunn T, Rees AS. Exercise interventions for non-specific low back pain: an overview of systematic reviews. *Physical Therapy Reviews*. 2009;14(4):247-59.
26. Hayden JA, van Tulder MW, Tomlinson G. Systematic review: strategies for using exercise therapy to improve outcomes in chronic low back pain. *Ann Intern Med*. 2005;142(9):776-85.