

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS NÍVEIS DO RITMO LOMBO PÉLVICO E DOR LOMBAR

Association between levels of the lombopelvic rhythm and lombar pain

Ricardo Ribeiro Badaró¹; Ana Paula Almeida Ladeia²;
Elmária de Souza Almeida²; Janne Jéssica Souza Alves²

¹Docente de Fisioterapia no Centro Universitário de Guanambi, Guanambi-BA, Brasil;

²Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário de Guanambi, Guanambi-BA, Brasil

Autor para correspondência:

Janne Jéssica Souza Alves

Endereço: Rua Manoel Cotrim – 21- Alvorada.

CEP: 46.430-000, Guanambi-Ba

E-mail: jannejessica101@gmail.com

► RESUMO

A dor lombar é uma desordem musculoesquelética caracterizada por rigidez muscular, fadiga e desconforto, que se encontra na coluna lombar inferior. O objetivo deste estudo é associar os níveis de ritmo lombo pélvico à dor lombar. Este estudo foi realizado através de pesquisa analítica. O artigo incluiu indivíduos de 18 a 40 anos considerados ativos, de ambos os sexos, estudantes do Centro Universitário UniFG de Guanambi. Os sujeitos foram submetidos a uma avaliação dinâmica do ritmo lombo pélvico. O estudo foi apresentado ao Comitê de Ética na Plataforma Brasil e ao Comitê de Ética do Instituto Universitário Italiano de Rosário. Esta investigação tem o número de parecer 1.904.520 e referência (CAAE: 61305616.5.0000.8068) de acordo com o comitê da Plataforma Brasil. Observou-se sobre a duração dos sintomas dolorosos que 18% dos indivíduos apresentam dor lombar aguda, 28% subaguda e 54% crônica e em relação ao ritmo lombo pélvico 19,8% dos indivíduos apresentaram

um ritmo lombo pélvico ruim, 24,4 % teve um ritmo regular, 39,5% dos indivíduos observaram um bom ritmo lombo pélvico, enquanto 16,3% apresentaram excelente ritmo lombo pélvico. Verificou-se que existe uma correlação significativa entre a dor lombar e o ritmo lombo pélvico. As pessoas com dor lombar apresentaram os padrões mais negativos e regulares de ritmo lombo pélvico, enquanto os indivíduos sem dor lombar apresentaram ritmos excelentes.

Palavras-chave: Dor; Coluna Lombar; Ritmo Lombar Pélvico;

► ABSTRACT

Lumbar pain is a musculoskeletal disorder characterized by muscle stiffness, fatigue and discomfort, which is found in the lower lumbar spine. The aim of this study is to associate levels of pelvic loin rhythm with low back pain. This study was carried out through analytical research. The article included individuals from 18 to 40 years considered active, of both sexes, students of the University Center of Guanambi UniFG. The subjects underwent a dynamic evaluation of the pelvic loin rhythm. The study was presented to the Ethics Committee at Plataforma Brasil and to the Ethics Committee of the Italian University Institute of Rosario. This research has the number of opinion 1,904,520 and reference (CAAE: 61305616.5.0000.8068) according to the Brazil Platform committee. It was observed that 18% of the patients had acute lumbar pain, 28% subacute and 54% chronic and in relation to the pelvic lobe rhythm 19.8% of the individuals had a poor pelvic loin rhythm, 24.4% had a regular rhythm, 39.5% of the individuals observed a good pelvic loin rhythm, while 16.3% presented excellent pelvic loin rhythm. It has been found that there is a significant correlation between low back pain and pelvic loin rhythm. People with low back pain presented the most negative and regular patterns of pelvic loin rhythm, while individuals without low back pain presented excellent rhythms.

Keywords: Pain; Lumbar Spine; Pelvic Lumbar Rhythm;

► INTRODUÇÃO

A dor lombar é uma desordem musculoesquelética caracterizada por rigidez muscular, fadiga e desconforto, que se encontra na coluna lombar inferior, que é muito comum nos países industrializados, criando grandes problemas para a saúde pública, o que representa uma das causas mais frequentes de atenção médica e a segunda causa de ausência do trabalho¹.

A dor lombar atinge níveis epidêmicos na população geral, são comuns na população de países industrializados, onde a prevalência é estimada em torno de 70%. Em algum momento da vida, 70 a 85% das pessoas sofrem de dores nas costas, e cerca de 10 milhões de brasileiros estão incapacitados devido a essa condição. Portanto, deve ser tratado como um problema de saúde pública, pois afeta principalmente a população em idade ativa e pode ser altamente incapacitante, constituindo uma das principais causas de absenteísmo².

Esta doença representa a dor como o principal sintoma, seguido pela restrição da amplitude de movimento, espasmos musculares, com consequentes alterações posturais e redução da força muscular, levando a limitações ou incapacidades para o desenvolvimento de atividades do cotidiano, e restrições à participação do indivíduo na sociedade e à redução da qualidade esperada dos padrões de vida³.

Uma região da coluna vertebral é considerada estável quando a mobilidade normal ou biomecânica vertebral normal, que ocorre durante os movimentos globais do tronco, ocorre em uma amplitude média, a amplitude longe do final. Esta amplitude média é conhecida como uma zona neutra na qual existe uma pequena tensão interna das estruturas articulares durante a mobilidade, o que garante um movimento estável das costas e livre de lesões⁴.

A região lombar da coluna vertebral desempenha um papel fundamental ao acomodar as cargas resultantes do peso da ação dos músculos e das forças aplicadas externamente. Esta região deve desempenhar a função

de ser forte e rígida, especialmente quando em carga, manter relações anatômicas intervertebrais e proteger os elementos neurais. Por outro lado, deve ser flexível para permitir o movimento. A capacidade de envolver essas duas funções é adquirida por mecanismos que garantem a manutenção do alinhamento da coluna. Quando esses mecanismos não são equilibrados, ocorre instabilidade lombar, o que resultará principalmente na ocorrência de dor⁵.

O ritmo lombopélvico tem sido amplamente investigado, sobretudo nas pesquisas sobre distúrbios da região lombar, para ter uma melhor compreensão do padrão de movimento do tronco⁶. Cailliet caracteriza esse teste como um movimento rítmico e simultâneo da lombar com a rotação pélvica, que acontece durante a flexão do tronco do indivíduo e seu retorno à posição ereta⁷.

Diante da importância da avaliação do ritmo lombo pélvico na lombalgia, o objetivo deste estudo é associar os níveis de ritmo lombo pélvico à dor lombar.

► MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado através de pesquisa analítica. O artigo incluiu indivíduos de 18 a 40 anos considerados ativos, de ambos os sexos, estudantes do Centro Universitário UniFG que tem uma população de 3.000 alunos. Esta população foi selecionada porque tem alta incidência de dor lombar. É importante indivíduos ativos, porque sofrem mais com os problemas de lombalgia.

Para os indivíduos com dor lombar, em relação à duração dos sintomas dolorosos, pode ser classificado como agudo quando há um início rápido e duração inferior a quatro semanas; subaguda, com duração de quatro a doze semanas; e crônica quando dura mais de doze semanas^{8,9}.

A amostra utilizada no estudo foi de 86 indivíduos, com e sem dor lombar, onde os participantes foram convidados através da comunicação em sala de

aula. A participação foi feita de acordo com a disponibilidade das pessoas. No primeiro momento, não houve divisão entre indivíduos com e sem dor.

Após a admissão na pesquisa, eles foram divididos em um grupo com dor (50 indivíduos) e outro sem dor (36 indivíduos), de acordo com os sintomas apresentados. Com base em uma população de 3.000 alunos, de acordo com a Epidat, poderia usar uma amostra de 42 indivíduos (21 com dor e 21 sem dor), levando em conta um poder de 90% e um coeficiente de correlação de 0,6, com 95% de nível de confiança. Também foi analisada a execução do ritmo lombo pélvico para a coleta de dados.

Critérios de inclusão: indivíduos considerados de idade ativa entre 18-40 anos; Os alunos do Centro Univeritário UniFG com e sem dor lombar que aceitaram o convite para participar da pesquisa.

Critérios de exclusão: pessoas com outras lesões ortopédicas e outras dores, porque podem apresentar limitações funcionais que não são produzidas pela dor lombar e o questionário não tem a especificidade de se separar; Pessoas com dificuldade em responder os questionários; Pessoas que se recusam a participar de uma determinada fase do estudo;

Os sujeitos foram submetidos a uma avaliação dinâmica do ritmo lombo pélvico. O ritmo foi classificado de acordo com o padrão de movimento, sinais de instabilidade e ROM (amplitude de movimento) em 1 (ruim), 2 (regular), 3 (bom) e 4 (excelente)⁶.

A tabulação de dados e a apresentação dos fatores antropométricos obtidos e a análise estatística foram analisadas usando o programa IBM SPSS Statistics Base, versão 21. A distribuição normal das variáveis é verificada e para a relação entre diferentes grupos e todas as outras associações devem usar o teste do qui-quadrado.

Este estudo foi apresentado ao Comitê de Ética na Plataforma Brasil e ao Comitê de Ética do Instituto Universitário Italiano de Rosário (IUNIR). Todos os participantes que concordaram em participar do estudo foram previamente informados dos objetivos e da natureza da pesquisa, assinando um consentimento informado, de acordo com a Resolução CNS n. 466/2012.

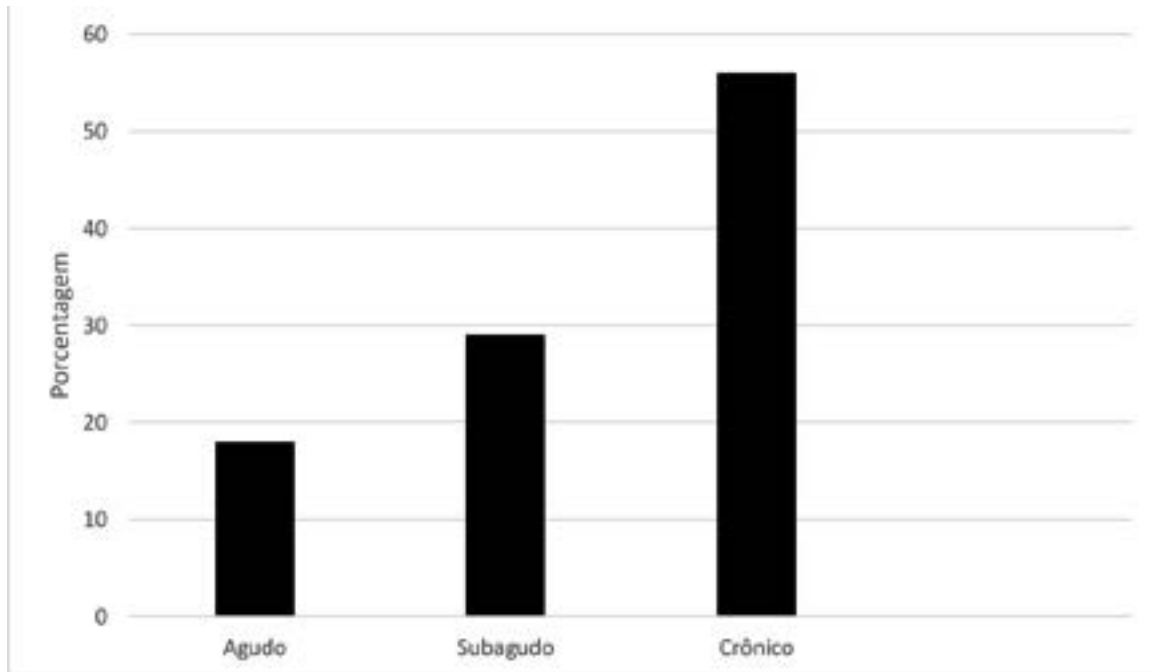
Os indivíduos foram informados de que podiam abandonar o estúdio sem nenhum prejuízo ao estudo. Esta investigação tem o número da parecer 1.904.520 e referência (CAAE: 61305616.5.0000.8068) de acordo com o comitê da Plataforma Brasil. As normas e os princípios éticos para o desenvolvimento da pesquisa foram baseados na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial de 1964.

► RESULTADOS

Para a caracterização da amostra no grupo de estudo, participaram 86 indivíduos de ambos os sexos, $n = 19$ (22%) do sexo masculino e $n = 67$ (78%) do sexo feminino, com e sem dor lombar, com $n = 50$ (58,1%) atribuídos ao grupo com dor lombar e $n = 36$ (41,9%) ao grupo sem dor lombar. Quanto à distribuição do sexo em relação à dor lombar, no grupo com dor $n = 07$ (14%) são do sexo masculino e $n = 43$ (86%) do sexo feminino, já no grupo sem dor lombar, $n = 12$ (33,3%) do sexo masculino e $n = 24$ (66,7%) do sexo feminino.

A figura 1 ilustra a caracterização da dor lombar, em comparação com a duração dos sintomas dolorosos, que ($n = 9$) 18% dos indivíduos apresentam dor lombar aguda, ($n = 14$) 28% subaguda e ($n = 27$) 54% crônica. Os resultados apresentados na imagem mostram que houve maior prevalência de tipo de dor crônica.

Figura 1: Porcentagem da caracterização da dor lombar.



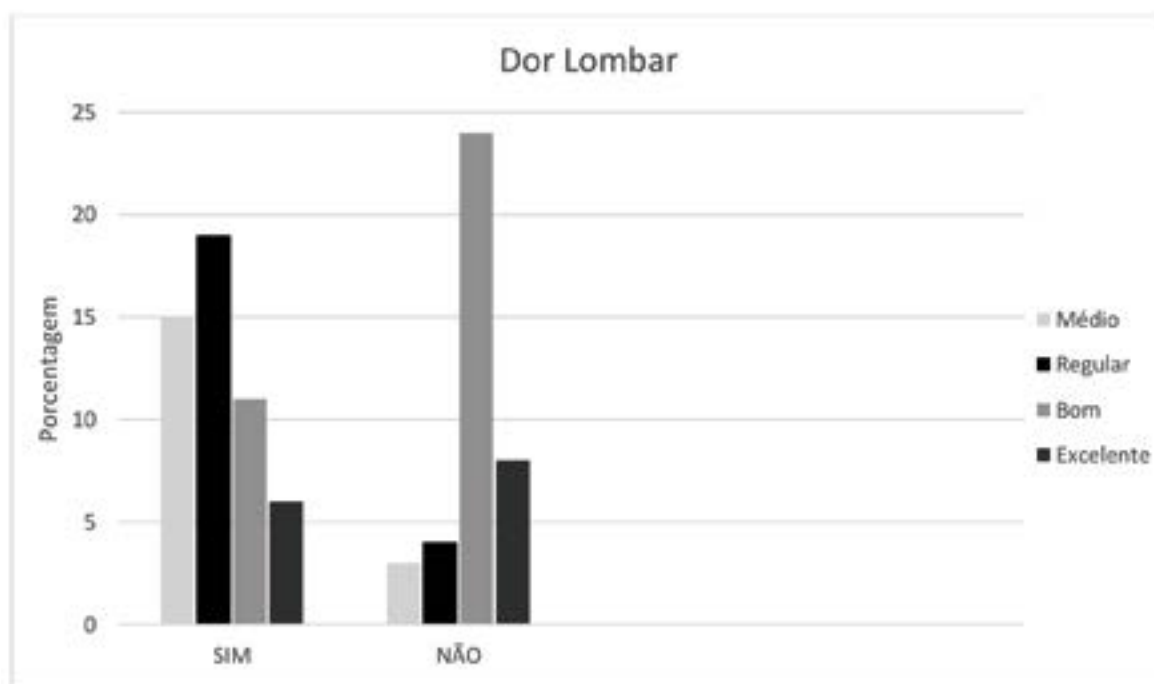
Quanto ao tipo de dor lombar, observou-se que 34,9% (n = 30) dos pacientes apresentaram dor local, 16,3% (n = 14) a dor referida e a 7,0% (n = 6) dos indivíduos irradiavam dor.

Em relação ao ritmo lombo pélvico de indivíduos com e sem dor lombar (n = 17) 19,8% dos indivíduos apresentaram um ritmo lombo pélvico ruim, (n = 21) 24,4 % teve um ritmo regular, (n = 34) 39,5% dos indivíduos observaram um bom ritmo lombo pélvico, enquanto (n = 14) 16,3% apresentaram excelente ritmo lombo pélvico.

O teste do qui-quadrado foi realizado para a associação entre dor lombar e ritmo lombar pélvico, mostrando que há associação significativa (p <0,001).

As pessoas com dor lombar, apresentaram os padrões mais negativos e regulares de ritmo lombar pélvico, como indivíduos sem dor lombar, apresentaram ritmos bons e excelentes, (figura 2).

Figura 2: Associação entre dor lombar e níveis de ritmo lombo pélvico.



► DISCUSSÃO

A dor lombar pode ser classificada de acordo com suas características em local, referida e irradiada. A dor local manifesta-se no mesmo lugar que a causa desencadeante; a referida dor se manifesta em um lugar diferente, embora geralmente próximo, que, quando o agente desencadeante é executado, e é uma dor vaga e mal definida; e a dor irradiada se manifesta ao longo de uma via nervosa comprometida pelo agente desencadeante¹⁰

Essa patologia avança na população em geral em um padrão ondulante, e cerca de 90% da dor lombar é aguda e os sintomas desaparecem em 2-4 semanas. No entanto, um estudo relatou que 69% dos casos apresentaram um segundo ataque de dor no primeiro ano. A razão para isso não é clara. Uma questão importante a considerar é a instabilidade do segmento móvel da vértebra lombar^{11,12}.

Uma avaliação completa do paciente desempenha um papel decisivo na construção de um diagnóstico de fisioterapia o mais apropriado possível, com foco na avaliação do movimento, como fator determinante para a compreensão de distúrbios musculoesqueléticos, como dor lombar.

Sahrmann (1992, 2000)^{13,14}, diz: "o movimento defeituoso pode induzir patologia, e não apenas ser o resultado". Devido a este microtrauma acumulativo, deve ser considerado como causa de dor musculoesquelética. Estes microtraumas acumulados podem ser o resultado de atividades repetitivas ou mudanças complexas nos padrões de movimentos multiarticulares. Por esse motivo, os padrões de movimento devem ser avaliados em detalhadamente.

Pessoas com lombalgia têm um tempo de reação mais lento¹⁵. Numerosos estudos¹⁶ relataram redução da acuidade e capacidade prejudicada para realizar tarefas de substituição¹⁷. Há prejuízo nas funções de controle cinético, como manter uma posição neutra e realizar atividades funcionais no segmento de controle.

Os músculos intrínsecos de baixo funcionamento da coluna lombar, multifidus lombar e TrA foram um achado consistente em pessoas com dor lombar¹⁸. Déficits no controle motor e a diminuição na eficiência de contratação no sistema local, e o recrutamento e mudanças funcionais no sistema global. A disfunção de estabilidade pode ser identificada em sistemas locais e globais de estabilidade¹⁹. Pode ocorrer localmente como um sistema de estabilidade segmentar profunda, disfunção de recrutamento e controle motor que resulta na ausência de controle da posição neutra^{20,21,22}.

Disfunção no sistema global pode levar a tração excessiva e subtração dos músculos ao redor do segmento de movimento. A perda do controle local ou global ideal ou normal pode resultar em estresse ou tensão anormais, e são impostas à articulação, suas estruturas de suporte tecidual macio e miofascial e tecido neural. Como resultado dessa disfunção, a dor pode ocorrer²³.

Há evidências crescentes que sugerem que a estrutura e a função dos músculos profundos do tronco são alteradas em pessoas com dor lombar^{24,25}. Em caso de dor, a mudança no controle motor serve para limitar o movimento. Pois, durante o movimento, essa alteração pode implicar em uma redução da atividade agonista-antagonista muscular, limitando a velocidade, força e amplitude de movimento¹⁴. Isso explica a relação do ritmo lombar pélvico e mostra que é possível descrever os níveis de comprometimento em relação à força muscular profunda.

A estabilidade dos músculos da parte inferior da coluna vertebral, por exemplo, os abdominais profundos, o multífido lombar²⁶ e os fascículos posteriores do músculo psoas maior têm um papel importante na manutenção da estabilidade. Panjabi et al,²⁷ sugerem que os multífidos com rotadores interespinhosos são os mais adequados para controlar o movimento com o objetivo de atuar na estabilização da coluna vertebral.

Existe uma tendência para indivíduos com grandes mudanças no ritmo lombo pélvico também ter uma pior capacidade de contração do transversos abdominal. . No entanto, como em outros testes clínicos, existe uma fraca correlação entre o ritmo e a funcionalidade pélvica. E em comparação com fatores de escala funcional, uma correlação, embora fraca, se destaca com cuidados pessoais.

A história natural mostrou que 66% dos pacientes que sofrem de dor nas costas sem comprometer a origem mecânica do sistema neural, se deterioram com o tempo, e esses pacientes devem ser tratados conservadoramente. Portanto, é extremamente importante ter tratamentos eficazes com os objetivos específicos de controle de movimento na zona neutra e "reestabilizar" a formação da coluna vertebral com os subsistemas ativo e neural, como Panjabi et al.^{28,29}.

Mais apoio da literatura sugere que a reorganização do controle dos músculos superficiais e profundos do tronco, por meio de estratégias de aprendizagem motora³⁰, leva à redução da dor e da incapacidade associadas à lombalgia e à recorrência da redução da dor³¹. Embora os mecanismos

dessas mudanças não sejam totalmente compreendidos, não há evidências convincentes que sugiram que a dor possa ser responsável pela alteração de controle entre os músculos superficiais e profundos, pelo menos em alguns indivíduos.

O papel dos músculos de estabilidade está emergindo agora e, até recentemente, tem sido um conceito relativamente não investigado na função muscular. Este artigo descreve alguns dos conceitos atuais na reabilitação da estabilidade para ajudar a compreender as diferenças entre força e estabilidade²³.

Carlson et al. Eles sugeriram que a fraqueza sozinha não é uma razão suficiente para causar dor, e é a base para o tratamento do controle motor e correção dos desequilíbrios musculares. Concordamos com esses achados e recomenda-se realizar exercícios para garantir a participação dos principais músculos para gerar cargas de transmissão espinhal relativamente baixas³². Programas de fortalecimento podem ajudar na função e controle da dor, mas a eficácia dos vários tratamentos para dor nas costas a longo prazo é discutida^{33, 34, 35, 36}.

De acordo com os resultados, verificou-se que existe uma associação significativa entre a dor lombar e o ritmo lombo pélvico. As pessoas com dor lombar apresentaram os padrões mais negativos e regulares de ritmo lombo pélvico, como indivíduos sem dor nas costas, apresentaram ritmos bons e excelentes.

Pode-se observar que um fato importante que é a capacidade de diferenciar os pacientes clinicamente tem uma grande relevância na prática profissional, especialmente no caso do uso de tratamentos manuais.

Ademais, a perspectiva do conceito de estabilidade e controle motor é destacada como uma possibilidade de correlação com a capacidade funcional. Testar resistência/estabilidade durante situações específicas e não em músculos isolados pode ser uma melhor alternativa.

► REFERÊNCIAS

1 Marcelo CS, Anaclaudia GFN, Cristina JV. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad. Saúde Pub/RJ*. 2004 mar/abr; 20(2):377-85.

2. Almeida ICGB et al. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. *Rev Bras Ortop*. 2008; 96- 102.

3 Sampaio RF et al. Aplicação da classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde (CIF) na prática clínica do fisioterapeuta. *Rev. Bras Fisioter*. 2005; 9(2):129-36.

4 Panjabi MM. Clinical spinal instability and low back pain. *J Electromyogr Kinesiol*. 2003; 371-379.

5 Cox JM. Reabilitação do paciente com Dor Lombar. In: Cox JM. *Dor lombar: Mecanismos, diagnóstico e tratamento*. 6 ed. São Paulo:Monole; 2002. p 657-678.

6 Nava-Bringas TI et al. Strength, muscle balance, and atrophy in degenerative spondylolisthesis. *J Back Musculoskelet Rehabil* 27, 2014, 371–376.

7. Cailliet, R. *Síndromes dolorosas, Lombalgias*. São Paulo: Manole, 1979.

8. Lizier DT, Perez MV, Sakata RK. Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica. *Rev bras anestesiol*. 2012; 62(6):842-846.

9. Helfenstein Junior M, Goldenfum MA, Siena C. Lombalgia ocupacional. *Rev assoc med bras*. 2010; 56(5):583-589.

10. Proença A, Figueiredo A, Jardim C, Balacó I, Judas F, Freitas J, Lourenço P, Matos P, Cabral R. *Ortopedia e traumatologia: noções essenciais*. 2ª ed. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra; 2008. p. 8-9.

11. Papageorgiou AC, Croft PR, Thomas E, Ferry S, Jayson MIJ, Silman AJ. Influence of previous pain experience on the episode incidence of low back pain: results from the South Manchester Back Pain Study. *Pain* 1996; 66:181–185.

12. Hodges PW. The role of the motor system in spinal pain: implications for rehabilitation of the athlete following lower back pain. *J Sci Med Sport*. 2000; 3:243–253.
13. Sahrman SA. *Diagnosis and Treatment of Movement Impairment Syndromes*. Mosby, USA. 2000.
14. Svensson P, Arendt-Nielsen L, Houe L. Sensory-motor interactions of human experimental unilateral jaw muscle pain: a quantitative analysis, *Pain*, 1995; 241–249.
15. Luoto S, Heliovaara M, Hurri H, Alaranta H. Static back endurance and the risk of low-back pain. *Clinical Biomechanics*. 1995; 10(6):323–324.
16. Gill KP, Callaghan MJ. The measurement of lumbar proprioception in individuals with and without low back pain. *Spine*; 1998; 23(3):371–377.
17. Brumagne S, Cordo P, Lysens R, Verschueren S, Swinnen S. The role of paraspinal muscle spindles in lumbosacral position sense in individuals with and without low back pain. *Spine*; 2000; 25(8):989–994.
18. P.W. Hodges, G.L. Moseley. Pain and motor control of the lumbopelvic region: Effect and possible mechanisms. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2003; 361–370.
19. Sean GT Gibbons and Mark J Comerford. Strength versus stability: Part 1: Concept and terms. *Orthopaedic Division Review*. 2001; 21-27.
20. Hodges PW, Richardson CA. Inefficient muscular stabilization of the lumbar spine associated with low back pain. A motor control evaluation of transversus abdominis. *Spine*. 1996; 21:2640-50.
21. Hides JA, Richardson CA, Jull GA. Multifidus muscle recovery is not automatic after resolution of acute, first-episode low back pain. *Spine*. 1996; 21:2763-9.
22. O’Sullivan PB, Twomey L, Allison G, Sinclair J, Miller K, Knox J. Altered patterns of abdominal muscle activation in patients with chronic low back pain. *Australian Journal of Physiotherapy*. 1997; 43(2):91-98

23. Sean GT Gibbons and Mark J Comerford. Strength versus stability: Part 1: Concept and terms. *Orthopaedic Division Review*. 2001; 21-27.
24. Ferreira PH, Ferreira ML, Hodges PW. Changes in recruitment of the abdominal muscles in people with low back pain: ultrasound measurement of muscle activity. *Spine*. 2004; 29:2560-6.
25. Zhao WP, Kawaguchi Y, Matsui H, Kanamori M, Kimura T. Histochemistry and morphology of the multifidus muscle in lumbar disc herniation: comparative study between diseased and normal sides. *Spine*. 2000; 25:2191-9.
26. Wong AYL, Parent EC, Funabashi M, Kawchuk GN. Do Changes in transversus abdominis and lumbar multifidus during conservative treatment explain changes in clinical outcomes related to nonspecific Low Back Pain? A Systematic Review. *J Pain*. 2013; 15(4):377.
27. Panjabi M, Abumi K, Duranceau J and Oxland T. Spinal stability and intersegmental muscle forces: A Biomechanical model. *Spine*. 1989; 14(2):194-199.
28. Kalichman L, Hunter D. Diagnosis and conservative management of degenerative lumbar spondylolisthesis. *Eur Spine J*. 2008; (17):323–335.
29. Panjabi MM. The stabilizing system of the spine. Part 1. Function, dysfunction adaption and enhancement. *J Spinal Disord*. 1992; (5):383–9.
30. Richardson CA, Jull GA, Hodges PW, Hides JA. *Therapeutic Exercise for Spinal Segmental Stabilisation in Low Back Pain: Scientific Basis and Clinical Approach*, Churchill Livingstone, Edinburgh, 1999.
31. Hides JA, Jull GA, Richardson CA. Long term effects of specific stabilizing exercises for first episode low back pain, *Spine*, 2001; 243–248.
32. Carlson C. Axial back pain in the athlete: pathophysiology and approach to rehabilitation *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2009; 2(2):88–93.
33. Dillingham TR and Delateur BJ. Exercise for low back pain: What really works? *Spine: State of the Art Reviews*. 1995, 9(3):649-660.

34. Campello M, Nordin M and Weiser S. Physical exercise and low back pain. *Scandinavian J Sports Sci Med.* 1996, 6: 63-72.

35. David G. Selection, training and ergonomics. *Ergonomics and Musculoskeletal disorders (Module 5).* MSc in Health Ergonomics. University of Surrey. 1997.

36. Abenhaim L, Rossignol M, Valat JP, Nordin M, Avouac B, Blotman F, Charlot J, Dreiser L, Legrand E, Rozenberg S and Vautravers P. The role of activity in the therapeutic management of back pain. Report of the International Paris Task Force on Back Pain. *Spine.* 25, 2000, (4):1S-33S4.

