

Título: Dor Lombar Inespecífica e sua Interação com os Fatores
Biopsicossociais

Título em Inglês: Nonspecific Low Back Pain: Interaction With The
Factors Biopsychosocial

Autores: Ilquias Santos Barbalho

Rânissy Eduardo Porfírio

Orientador: Luiz Filipe Cerqueira Barbosa

2016

RESUMO

A dor lombar é caracterizada por um desconforto que ocorre na região dorsal, entre as margens inferiores dos gradis costais e as pregas glúteas inferiores. A dor lombar designada específica representa de 10-15% dos casos e é resultante de uma causa conhecida e caracterizada por um diagnóstico muito bem definido, as mais conhecidas são a hérnia discal, espondilólise, fraturas, neoplasias, infecções e doenças inflamatórias. Já a inespecífica representa 85-90% dos casos e apresenta um diagnóstico pouco definido, ou seja, não se sabe exatamente a causa e o fator que predispõe o surgimento da dor. Nos casos de dor lombar inespecífica existem fatores que geralmente estão ligados à persistência da lesão, tais como: cognitivos, social, cultural e físico. O presente estudo baseou-se em uma revisão de literatura e teve como intuito analisar os fatores biopsicossociais que influenciam na dor lombar inespecífica. A busca foi realizada nas bases de dados eletrônicas e referências dos artigos utilizados. Utilizando os seguintes descritores, redigidos em nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, foram: Dor, Lombar, idiopática. Foram incluídos estudos que apresentaram a temática coerente e que fosse do ano de 2003 a 2016, e excluídos aqueles que apresentaram uma situação clínica, que não condiz com o objetivo da proposta do trabalho. Diante disso foi verificado que os pacientes com dor lombar inespecífica precisam de uma abordagem mais ampliada sendo necessário um trabalho multidisciplinar de forma que os profissionais atentem para todos os fatores contribuintes para o desenvolvimento e agravamento da lesão.

Palavras-chaves: Dor, Lombar, Idiopática.

ABSTRATC

Low back pain is characterized by a discomfort that occurs in the dorsal region, between the lower edges of the costal railings and the lower gluteal fold. The designated specific low back pain is 10-15% of cases and is the result of a known cause and is characterized by a well defined diagnosis, the best known are the disk herniation, spondylolysis, fractures, tumors, infections and inflammatory diseases. However the unspecific represents 85-90% of cases and has a diagnosis less defined, that is an unknown cause and the factor that predisposes the onset of pain. In cases of non-specific low back pain there are factors that are usually linked to the persistence of the lesion, such as cognitive, social, cultural and physical. This study was based on a literature review and was intended to analyze the biopsychosocial factors that influence the non-specific low back pain. The search was conducted in electronic databases and references of used articles. Using the following keywords, written in Portuguese, English and Spanish, were: Pain, Lumbar, idiopathic. The search yielded were included studies that showed a consistent theme and it was between the years 2003 to 2016, and excluded those with a condition that is not consistent with the objective of the proposal. Thus it was found that patients with nonspecific low back pain need a broader approach is needed multidisciplinary work so that professionals need for all contributing factors to the development and aggravation of the injury.

Keywords: Pain, Lumbar Idiopathic.

1. Introdução

A dor lombar é caracterizada como um desconforto que ocorre na região dorsal, no espaço entre as margens inferiores dos gradis costais e as pregas glútea inferiores. Tem como origem principal a coluna lombar, uma estrutura muito complexa, que envolve as vértebras, discos intervertebrais, articulações, tendões, músculos regionais, vasos sanguíneos, raízes, nervos periféricos, medula espinhal, cauda equina e meninges.^[28] A etiologia da dor lombar apresenta dificuldades para ser identificada por se demonstrar sobre diversas condições, exibindo na maioria das vezes um caráter multifatorial.^[19]

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (2014), estima-se que 80% dos sujeitos têm ou terão, um dia, a dor lombar e, em 40% dos casos a dor inicial pode se tornar crônica. A dimensão desses dados traz como consequências, prejuízos econômicos, sendo que as despesas relacionadas à lombalgia, incluindo os gastos para os negócios, indústrias e governo totalizam cerca de 50 milhões de dólares por ano.^[30] No Brasil a dor nas costas foi à primeira causa de invalidez e de auxílio-doença no ano de 2007. A maior parte das pessoas diagnosticadas pela invalidez foi de causa idiopática (57,2%), apenas 5% a 10% dos casos de dor nas costas têm uma causa definida. Dentre os sintomas relatados as dores na região lombar foram mais frequentes.^[14]

Dependendo do tempo de duração da dor, as dores lombares são apresentadas como: agudas, subagudas e crônicas: a aguda tem como suas características dores forte, ocorrendo de forma rápida e com tempo de duração em média de quatro semanas, seus fatores de riscos são: Má postura, levantamento de peso, movimentos bruscos, sedentarismo, movimentos repetitivos entre outros. Já na subaguda o tempo da dor pode chegar até dozes semanas podendo ser recorrente de alguma patologia de base. E na fase crônica aparece como uma dor intermitente, de forma que incapacita o paciente, tanto no trabalho como nas realizações de suas atividades diárias, sua duração é em média de mais de dozes semanas e seus fatores de riscos são: peso corporal, idade, sexo, alcoolismo, tabagismo, classe social, nível de escolaridade e erro na execução de atividades físicas.^[1,27,28,40]

Com o intuito de abordagem terapêutica, as dores lombares são denominadas também em categorias, dependendo de sua peculiaridade. A dor lombar designada específica representa de 10-15% dos casos e é resultante de uma causa conhecida e caracterizada por um diagnóstico muito bem definido, as mais conhecidas são a hérnia discal, espondilólise, fraturas, neoplasias, infecções e doenças inflamatórias. Já a inespecífica representa 85-90% dos casos e apresenta um diagnóstico pouco definido, ou seja, não se sabe exatamente a causa e o fator que predispõe o surgimento da dor.^[27]

Nos casos de dor lombar inespecífica existem fatores que geralmente estão ligados à persistência da lesão, tais como: fatores cognitivos que apresentam crenças negativas, catastrofismo e hipervigilância, também estão presentes os fatores emocionais: depressão, estresse e medo. O fator social também é considerado, pois está ligado ao meio em que o indivíduo se relaciona, seja ele o trabalho, a família ou sua cultura e por fim os fatores físicos que podem ser

subdivididos em extrínsecos que são: cargas sustentadas, combinação de movimento, esportes específicos e também intrínsecos que são: posturas adaptativas, descondicionamento físico, fraqueza muscular entre outros. Tendo assim, uma importante relevância para ser observada de quais os fatores que estão interferindo diretamente no tratamento dos pacientes.^[12,24,33]

Assim, pelo presente estudo se objetivou elaborar uma revisão bibliográfica, analisando na literatura as influências que os fatores biopsicossociais têm na persistência da dor lombar inespecífica, detalhando cada um deles, abordando seus elementos e analisando o quanto eles são relevantes na permanência da dor.

2. Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, no qual foram utilizadas as bases de dados MEDLINE, LILACS, SCIELO, BVS e Google acadêmico. As pesquisas foram realizadas nos meses de fevereiro a maio de 2016. Como critérios de inclusão foram selecionados estudos que apresentaram coerência com a temática, estudos publicados nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola e artigos publicados no período de 2003 á 2016. Nos critérios de exclusão foram eliminados artigos que apresentaram situações clínicas que não correspondeu com o objetivo da proposta do trabalho. Foram encontrados 914 artigos, dos quais pelos critérios de inclusão foram selecionados 46 artigos. Os descritores selecionados no processo de revisão de acordo com o descritor em ciência e saúde (DeCS) foram: Dor, lombar e idiopática redigidos nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola.

3. Resultados

No total, foram selecionados 33 artigos para discussão, dos quais 7 artigos abordaram a prevalência do sexo feminino, 8 artigos identificaram a idade mais comum nas ocorrências de dor lombar inespecífica foi entre 40 a 50 anos, 3 artigos relataram sobre a renda e que a mesa tem relação com o aparecimento da dor, 6 artigos apontaram o trabalho como um forte fator de risco, apenas 1 artigo falou sobre a raiva como fator de influência no desenvolvimento da dor lombar inespecífica, com também apenas 1 artigo citou sobre o estresse como favorecedor ao aparecimento da dor, 3 artigos mencionaram sobre ação da depressão no desenvolvimento e no tratamento do paciente com dor lombar inespecífica, 6 artigos levantaram a crença negativa como um fator de risco e de pior prognóstico, 1 artigo mostrou os efeitos nos pacientes que possuem uma baixa auto eficácia e apenas 1 artigo abordou sobre o catastrofismo.

4. Discussão

A dor lombar inespecífica pode ser baseada em uma classificação biopsicossocial, tendo em vista os diversos fatores que influenciam no desenvolvimento e tratamento desse tipo de lesão. Existem autores que relacionam a dor lombar inespecífica a um conjunto de causas, sendo elas sócio demográficas (Sexo, idade, renda, trabalho e grau de instrução). Filho et al. (2011)^[14] relata no seu estudo a prevalência de dor lombar, a qual está mais ligada às mulheres e que na maioria das vezes leva a uma invalidez e aposentadoria precoce.

Os estudos de Biglarian et al. (2012),^[7] Silva et al. (2004),^[38] Graup et al. (2014),^[19] Lizier et al. (2012),^[27] Meziat Filho, N et al. (2011),^[14] Nascimento et al. (2015),^[30] Bassols A. et al. (2003)^[4] foram evidenciados que o sexo que mais predispõe a dor lombar é o feminino, tendo em vista que alguns fatores justificam essa causa, porém não descartaram a possibilidade do desenvolvimento da lesão em homens. Segundo Silva et al. (2004)^[38] esse fato ocorre devido a alterações anatomofuncionais como: menor estatura, menor massa muscular, menor massa óssea, articulações mais frágeis e menos adaptadas a grandes esforços físicos, maior peso de gordura. Já Lizier et al. (2012)^[27] relata que pode estar associado à questões culturais, onde as mulheres estão mais ligadas às atividades diárias e afazeres domésticos, contribuindo ainda mais sobre o assunto. Graup et al. (2014)^[19] ressalta sobre o sistema endógeno de modulação da dor, o qual o sexo feminino tem maior contribuição de sensibilidade e percepção da dor.

A idade média para o aparecimento da lesão de acordo com o apanhado dos estudos foi para população com a faixa etária entre 40 a 50 anos, mas não restringindo apenas a esse público, podendo ser desencadeada em qualquer fase da vida. Segundo Araújo et al. (2012)^[2] a dor lombar é um dos principais motivos para consultas médicas, hospitalizações e intervenções cirúrgicas entre a população da meia idade. Esses fatores podem estar associados ao aparecimento de doenças secundárias que são comuns aparecerem nesse período de vida, tais como: osteoporose, artrose e diminuição dos discos intervertebrais, entre outras.

Segundo Meziat Filho, N. et al, (2011)^[14] os problemas da coluna vertebral foram a segunda maior causa de auxílio-doença e de aposentadoria por invalidez no Brasil. A baixa renda pode interferir diretamente na dor lombar inespecífica, Segundo Nascimento et al. (2015)^[30] mostra a prevalência de dor lombar duas vezes maior em países de baixa renda, devido à exigência física laboral ser maior, já em países desenvolvidos a demanda física no trabalho é menos intensa resultando em um menor número de casos.

Já Lizier et al. (2012)^[27] ressalta que a maior incidência de dor lombar inespecífica é em trabalhadores que são submetidos a posturas estáticas frequentes, mas também aponta que existe também uma grande incidência em indivíduos submetido a grandes esforços físicos, como levantamento de peso e movimentos repetitivos. Portanto foi observado que o trabalho está completamente envolvido com esse tipo de lesão, mas precisa ser levado em consideração o tipo do trabalho e de que maneira ele está sendo executado, não importando apenas a demanda física em si, mas todos os conjuntos de fatores.

A dor lombar inespecífica está associada aos fatores emocionais, nos quais se encontram a depressão, que de acordo com Larson et al. (2004)^[23], Currie et al. (2005)^[11] e Markris et al. (2014)^[29] afirmam que pode ser um fator de risco para o aparecimento da dor lombar. Pinheiro et al. (2015)^[33] em contra partida relata que a natureza dessa ligação é complexa e não está completamente clara, devido a não ter estudos que comprovem que a depressão é um fator de risco para dor lombar inespecífica. O estudo feito por Bair et al. (2003)^[3], mostra que a depressão é comumente vista em pacientes que apresentam dor lombar, onde retrata uma condição altamente incapacitante.

Diferentes estudos tem tentado explicar a interação entre a depressão e a dor lombar, um exemplo disso está no estudo de Finan et al. (2010)^[15], onde explica que a depressão e a dor lombar tem uma ligação biológica, pelo fato de compartilharem das mesmas vias neurotransmissoras que são a serotonina e noradrenalina, quando estas estão alteradas afetam diretamente no humor e no limiar da dor, fazendo assim a relação entre depressão e a dor lombar. Além disso, Heneweer et al. (2011)^[20] descreve que as mudanças no estilo de vida vivenciadas por pessoas com os sintomas da depressão poderão potencializar o surgimento da dor lombar inespecífica, uma vez que os indivíduos acometidos pela depressão ficam menos fisicamente ativos.

Segundo Baumeister et al. (2012)^[5] os pacientes de dor lombar com depressão exigem uma abordagem complexa no diagnóstico e tratamento, onde é comumente envolvida uma equipe multiprofissional, levando a custos mais elevados para o seu tratamento. Portanto a dor e a depressão têm sido cada vez mais investigadas, devido não ter um estudo comprovado que aponte a depressão como de fato um influenciador para o desenvolvimento da dor lombar inespecífica.

O estresse por sua vez também desfavorece a um bom prognóstico, segundo Vachon-Preseu et al. (2013)^[41] os indivíduos que possuem diagnóstico de dor lombar têm uma maior liberação de cortisol de que os assintomáticos. O estresse poderá contribuir para o desenvolvimento de episódios com dores mais fortes. No entanto existem outros fatores que pode contribuir para carga de estresse e dor, são esses: ambiente desfavorável, eventos traumáticos e crença sobre o estresse.

A crença negativa comumente interfere no prognóstico do paciente. Segundo Abreu et al. (2008)^[1] na maioria dos casos de dor lombar, os indivíduos demonstram um comportamento distorcido decorrente de crenças e sentimentos vivenciados. É muito comum a associação do aumento da dor com a execução de qualquer atividade física. Esse tipo de crença leva o indivíduo à inatividade, onde nesse tipo de casos o medo da dor é mais agressivo do que o movimento realizado.

De acordo com Lin et al. (2013)^[25], a crença negativa não está apenas ligada ao paciente, mas sim aos profissionais de saúde. No entanto foi visto que pacientes atendidos por profissionais com crença negativa e visão pessimista do futuro aumentaram e reforçaram as crenças dos indivíduos que apresentavam crença negativa levando a uma recuperação mais deficitária. Além disso, as prescrições de exames complementares precocemente e a ausência de um exame clínico aprofundado influenciaram para que os indivíduos acreditassem que as alterações apresentadas pelo mesmo, fossem de fato a causa da dor. Segundo Webster et al. (2013)^[43] há evidências que sugerem que a ressonância magnética precoce sem indicação médica tem uma forte contribuição iatrogênica em dor lombar, levando a

uma incapacitação prolongada e aumento dos custos médicos. Chou et al. (2007-2009)^[8,9] recomenda que os exames de imagens sejam realizados a longo prazo para que proporcione ao paciente uma melhora natural, evitando que o mesmo seja influenciado por crenças apresentadas através do exame complementar.

Wertli et al. (2014)^[44-45] relata que os pacientes muitas vezes reforçam suas crenças e pensamentos negativos catastrófico, buscando textos na internet que falem sobre doenças degenerativas de hérnia de disco e também procedimentos cirúrgicos. Dessa forma, foi observado que esses aspectos contribuíram para o comportamento de evasão, onde foi conduzido a uma incapacidade significativa. Os pacientes que apresentam uma baixa auto eficácia evitam curvar-se nas atividades que produzem uma flexão de tronco, no entanto depois que passam pelo atendimento e recebem uma crença positiva por partes dos profissionais, começam a relaxar a musculatura e a realizar o movimento que antes não executava, também houve uma diminuição no quadro álgico. Sendo assim, é notório que os comportamentos de medo e catastrofismo são considerados como grandes incapacitantes e importantes fatores negativos que atuam diretamente no prognóstico do paciente com dor lombar inespecífica.

5. Conclusão

Conclui-se que a dor lombar inespecífica, tem maior prevalência para o sexo feminino, a idade média encontrada foi entre 40 a 50 anos A renda pode interferir na dor lombar inespecífica. Foi identificado que o trabalho pode estar relacionado ao desenvolvimento da dor lombar inespecífica, seja ele por esforço físico ou através de posturas estáticas frequentes. Em relação aos fatores emocionais foi verificado que a depressão pode ser um fator de risco para o surgimento da dor lombar inespecífica, no entanto essa ligação não está completamente definida, dessa forma carecem de mais estudos nesse aspecto para comprovação científica. O estresse pode causar episódios de dores lombares mais fortes, como também provocar uma alteração hormonal que contribui para piora do quadro clínico do paciente. A crença negativa, catastrofismo, medo e baixa auto eficácia, podem influenciar diretamente no desenvolvimento e prognóstico do indivíduo com dor lombar inespecífica, levando o mesmo a um quadro de inatividade física. Portanto a avaliação clínica aprofunda é essencial para o tratamento do paciente com dor lombar inespecífica, pois é sugerível uma estratégia junto com uma equipe multiprofissional, composta por fisioterapeuta, médico do trabalho, terapeuta ocupacional, psicólogo, nutricionista e educador físico, para realização de uma avaliação mais complexa, de forma que os profissionais atentem para todos os fatores contribuintes para o desenvolvimento e agravamento da lesão.

6. Referências

- 1- ABREU AM, FARIA CDCM, CARDOSO SMV, SALMELA LFT. The Brazilian version of the Fear Avoidance Beliefs Questionnaire. *Cad. Saúde pública*. 2008; vol. 24, n 3: pp. 615-623.
- 2- ARAÚJO AGS, OLIVEIRA L, LIBERATORI MF. Protocolo fisioterapêutico no tratamento da lombalgia. *Cinergis*. 2012; vol. 13 n 4: pp. 56-63.
- 3- BAIR MJ, ROBINSON RL, KATON W, KROENKE K. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Arch. Intern. Med*. 2003; vol. 163, n 20: pp. 2433-45.
- 4- BASSOLS A, BOSCH F, CAMPILLO M, BAÑOS JE. Back pain in the general population of Catalonia (Spain). Prevalence, characteristics and therapeutic behavior. *Gac sanit*. 2003; vol. 17, n 3: pp. 97-107.
- 5- BAUMEISTER H, KNECHT A, HUTTER N. Direct and indirect costs in persons with chronic back pain and comorbid mental disorders--a systematic review. *J Psychosom Res*. 2012; vol. 73, n 2: pp. 79-85.
- 6- BENER A, DAFEEAH EE, ALNAQBI K. Prevalence and Correlates of Low Back Pain in Primary Care: What Are the Contributing Factors in a Rapidly Developing Country. *Asian Spine J*. 2014; vol. 8, N 3: pp. 227-36.
- 7- BIGLARIAN A, SEIFI B, BAKHSHI E, MOHAMMAD K, RAHGOZAR M, KARIMLOU M, SERAHATI S. Low back pain prevalence and associated factors in iranian population: findings from the national health survey. *Pain Research and Treatment*. Volume (2012).
- 8- CHOU R, QASEEM A, SNOW V, CASEY D, CROSS JT Jr, SHEKELLE P, OWENS DK. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann. Intern. Med*. 2007; vol. 147, n 7: pp. 478-91.
- 9- CHOU R, FU R, CARRINO JA, DEVO RA. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2009; vol. 373, n 9662: pp. 463-72.
- 10- COELHO L, ALMEIDA V, OLIVEIRA R. Lombalgia nos adolescentes: identificação de factores de risco psicossociais. Estudo epidemiológico na grande Lisboa. *Rev. Portuguesa de saúde pública*. 2005; vol. 23, n 1.
- 11- CURRIE SR, WANG J. More data on major depression as an antecedent risk factor for first onset of chronic back pain. *Psychol. Med*. 2005; vol. 35, n 9: pp. 1275-82.

- 12- ERIKSEN W, BRUUSGAARD D, KNARDAHL S. Work factors as predictors of intense or disabling low back pain; a prospective study of nurses' aides. *Occup Environ Med.* 2004; vol. 61, n 5: pp. 398-404.
- 13- FILHO NM. Changing beliefs for changing movement and pain: Classificationbased cognitive functional therapy (CBeCFT) for chronic non-specific low back pain. *Manual therapy.* 2015; pp 1-4.
- 14- FILHO NM, SILVA GA. Invalidez por dor nas costas entre segurados da previdência social do Brasil. *Rev. Saúde pública.* 2011; vol. 45, n 3: pp. 494-502.
- 15- FINAN PH, ZAUTRA AJ, DAVIS MC, LEMERY CK, COVAULT J, TENNEN H. Genetic influences on the dynamics of pain and affect in fibromyalgia. *Health Psychol.* 2010; vol. 29, n 2: pp. 134-42.
- 16- FREITAS KPN, BARROS SS, ÂNGELO RCO, UCHÔA EPBL. **Lombalgia ocupacional e a postura sentada: efeitos da cinesioterapia laboral.** *Rev. Dor. São Paulo.* 2011; vol. 12, n4: pp. 308-13.
- 17- FURTADO RNV, RIBEIRO LH, ABDO BA, DESCIO FJ, JUNIOR CEM, SERRUYA DC. Nonspecific low back pain in young adults: Associated risk factors. *Rev. Bras. Reumatol.* 2014; vol. 4, n 5: pp. 371-377.
- 18- GRASSI DO. As classificações de dor lombar em subgrupos: revisão da literatura. *GHL Scientific and Technical Literature.* 2011; s.n: p. 35.
- 19- GRAUP S, BERGMANN MLA, BERGMANN GG. Prevalência de dor lombar inespecífica e fatores associados em adolescentes de Uruguaiana/RS. *Rev. Bras. Ortop.* 2014; vol. 49, n 6: pp- 661-667.
- 20- HENEWEER H, STAES F, AUFDEMKAMPE G, VAN RIIN M, VANHEES L. Physical activity and low back pain: a systematic review of recent literature. *Eur. Spine J.* 2011; vol. 20, n 6: pp. 826-45.
- 21- IMAMURA ST, KAZIYAMAHHS, IMAMURA M. lombalgia. *Rev. Med.* 2001; vol. 80, n 2: pp. 375-90.
- 22- KIM YS, DO H, LEE JW, JEONG J, SHIN YW, YI K, KIM J, LEE SB, SOHN G, YANG N, OH Y, KIM L, KIM Y, YU JH, KO BS, KIM HJ, SON BH, AHN SH. Patient reporting pain intensity immediately after surgery can be associated with underlying depression in women with breast cancer. *Psychooncology.* 2016; vol. 25, n 3: pp. 308-15.
- 23- LARSON SL, CLARK MR, EATON WW. Depressive disorder as a long-term antecedent risk factor for incident back pain: a 13-year follow-up study from the Baltimore Epidemiological Catchment Area sample. *Psychol Med.* 2004; vol. 34, n 2: pp. 211-9.
- 24- LEE H, HUBSCHER M, MOSELEY GL, KAMPER SJ, TRAEGER AC, MANSELL G, MCAULEY JH. How does pain lead to disability? A systematic review and

- meta-analysis of mediation studies in people with back and neck pain. *Pain*. 2015; vol. 156, n 6: pp. 988-97.
- 25- LIN IB, O'SULLIVAN PB, COFFIN JA, MAK DB, TOUSSAINT S, STRAKER LM. Disabling chronic low back pain as an iatrogenic disorder: a qualitative study in Aboriginal Australians. *BMJ Open*. 2013; vol. 3.
- 26- LINHARES ARP, SIQUEIRA MVS. Depressive experiences and working relations: an analysis from the perspective of the Psychodynamics of Work and Clinical Sociology. *Cad. EBAPE.BR*. 2014; vol. 12, n 3: pp. 719-740.
- 27- LIZIER DT, PEREZ MV, SAKATA RK. Exercícios para tratamento de lombalgia inespecífica. *Revista Brasileira de anestesiologia*. 2012; vol. 62, n 6.
- 28- MACEDO DDP. Lombalgias. *Cienc. Cult.*. 2011; vol. 63, n.2: pp. 42-44.
- 29- MAKRIS UE, FRAENKEL L, HAN L, LEO-SUMMERS L, GILL TM. Risk factors for restricting back pain in older persons. *J Am. Med. Dir. Assoc.* 2014; vol. 15, n 1: pp. 62-7.
- 30- NASCIMENTO PRC, COSTA LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde pública*. 2015; vol. 31, n 6: pp. 1141-1156.
- 31- O'SULLIVAN P, BUNZLI S, SMITH A, SCHUTZE R. Beliefs underlying pain-related fear and how they evolve: a qualitative investigation in people with chronic back pain and high pain-related fear. *BMJ Open*. 2015; vol. 5.
- 32- O'SULLIVAN P. Musculoskeletal Physiotherapy: Piecing together the puzzle. *Fisioter. Pesq.* 2012; [volume e número desconhecido].
- 33- PINHEIRO MB, FERREIRA ML, REFSHAUGE K, ORDOÑANA JR, MACHADO GC, PRADO LR, MAHER CG, FERREIRA PH. Symptoms of depression and risk of new episodes of low back pain. A Systematic Review and Meta-analysis. *American College of Rheumatology*. 2015; vol. 67, n 11: pp. 1591-603.
- 34- PUPPIN MAFL, MARQUES AP, SILVA AG, NETO HAF. Alongamento muscular na dor lombar crônica inespecífica: uma estratégia do método GDS. *Fisioterapia e pesquisa*. 2011; vol. 18, n 2: pp. 116-21.
- 35- SALVADOR D, NETO PED, FERRARI FP. Aplicação de técnica de energia muscular em coletores de lixo com lombalgia mecânica aguda. *Fisioterapia e pesquisa*. 2005; vol. 12, n 2: pp. 20-7.
- 36- SHIRI R, KARPPINEN J, LEINO AP, SOLOVIEVA S, VIIKARI JE. The association between smoking and low back pain: a meta-analysis. *Am J Med*. 2010; vol. 123, n 1: pp. 7-35.
- 37- SHIRI R, KARPPINEN J, LEINO AP, SOLOVIEVA S, VIIKARI JE. The association between obesity and low back pain: a meta-analysis. *Am J epidemiol*. 2010; vol. 171, n 2: pp. 135-54.

- 38- SILVA MC, FASSA ACG, VALLE NCJ. Dor lombar crônica em uma população adulta no sul do Brasil. *Cad. Saúde pública*. 2004; vol. 20, n 2: pp. 377-385.
- 39- TARGA LV. Dor lombar aguda inespecífica. *Cienc. Cult.* [data desconhecida]; [volume e número desconhecido].
- 40- TSUKIMOTO GR. Avaliação longitudinal da escola de postura para dor lombar crônica: através da aplicação dos questionários de Roland Morris e Short Form Health Survey (SF – 36). São Paulo: Faculdade de medicina, universidade de São Paulo; 2006.
- 41- **VACHON-PRESSEAU E, MARTEL MO, ROY M, CARON E, ALBOUY G, MARIN MF, PLANTE I, SULLIVAN MJ, LUPIEN SJ, RAINVILLE P.** Acute Stress Contributes to Individual Differences in Pain and Pain-Related Brain Activity in Healthy and Chronic Pain Patients. *J Neurosci*. 2013; vol. 33, n 16: pp. 6826-33.
- 42- VOS T, FLAXMAN AD, NAGHAVI M, LOZANO R, MICHAUD C, EZZATI M et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012; vol. 380, n 9859: pp. 2163-96.
- 43- WEBSTER BS, BAUER AZ, CHOI Y, CIFUENTES M, PRANSKY GS. Iatrogenic consequences of early magnetic resonance imaging in acute, work-related, disabling low back pain. *Spine*. 2013; vol. 38, n 22: pp. 1939-46.
- 44- WERTLI MM, BURGSTALLER JM, WEISER S, STEURER J, KOFMEHL R, HELD U. Influence of catastrophizing on treatment outcome in patients with nonspecific low back pain. A systematic review. *Spine*. 2014; vol. 39, n 3: pp 263-73.
- 45- WERTLI MM, RASMUSSEN BE, HELD U, WEISER S, BACHMANN LM, BRUNNER F. Fear-avoidance beliefs - a moderator of treatment efficacy in patients with low back pain: a systematic review. *Spine J*. 2014; vol. 14, n 11: pp. 2658-78.
- 46- ZUSMAN M. Belief reinforcement: one reason why costs for low back pain have not decreased. *J Multidiscip Healthc*. 2013; Vol.6: pp. 197-204.