

Avaliação da incapacidade funcional pré e pós tratamento fisioterapêutico através do questionário de Roland Morris em pacientes com dor lombar crônica.

Evaluation of functional disability before and after physical therapy treatment through the Roland Morris questionnaire in patients with chronic low back pain.

David Alves Sousa¹, Angela Shiratsu Yamada²

¹Acadêmico de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA, e-mail: david.allvesds@gmail.com, ²Mestre em Fisioterapia, docente do curso de Fisioterapia do Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA, e-mail: angela@ceulp.edu.br

Endereço para correspondência: David Alves Sousa. Endereço: Quadra 706 Sul, alameda 8, lote 29, CEP 77022-386, Palmas-Tocantins. Telefone: (63) 99261-5175. E-mail: david.allvesds@gmail.com

RESUMO

Introdução: Ainda que haja evidência que comprove que a Fisioterapia possa reduzir os custos totais usados com o tratamento com dor lombar, a adesão às intervenções fisioterapêuticas ainda é baixa. **Objetivo:** comparar a incapacidade associada à dor lombar crônica pré e pós-tratamento fisioterapêutico através do questionário de incapacidade de Roland Morris – RMDQ. **Material e métodos:** Trata-se de uma pesquisa de campo do tipo descritiva, quali-quantitativa. Foi utilizada Ficha de Avaliação para os dados sociodemográficos e Escala Visual analógica de dor (EVA) e aplicação do Questionário de Incapacidade de Roland Morris (RMDQ). Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com parecer consubstanciado número 2.254.800. **Resultados:** A amostra foi composta por 6 mulheres, idade média 50,33(±15,66), com nível de escolaridade de ensino médio completo, trabalho pesado e de nível socioeconômico D e E. Em relação a Escala de dor, observou-se que 83,33% obtiveram melhora no quadro. Em relação a incapacidade, todos os pacientes obtiveram melhora no quadro, porém um paciente apresentou melhora da incapacidade inferior a 20%, não sendo considerado relevante clinicamente. **Conclusão:** Apesar do pequeno tamanho amostral, observou-se que o tratamento fisioterapêutico à base de cinesioterapia foi capaz de melhorar a incapacidade funcional com relevância clínica na maioria dos pacientes avaliados.

Descritores: Dor crônica. Dor lombar. Fisioterapia. Incapacidade. Tratamento fisioterapêutico.

ABSTRACT

Introduction: Although there is evidence that Physiotherapy can reduce the total costs used with low back pain, adherence to physiotherapeutic interventions is still low. **Objective:** To compare the disability associated with chronic low back pain before and after physical therapy treatment through the Roland Morris disability questionnaire - RMDQ. **Material and methods:** This is a descriptive, qualitative-quantitative field research. The Evaluation Sheet was used for sociodemographic data and Visual Analog Pain Scale (VAS) and Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ). This project was approved by the Ethics Committee in Research, with substantiated opinion number 2,254,800. **Results:** The sample consisted of 6 women, mean age 50.33 (± 15.66), with high school education, heavy work and socioeconomic level D and E. In relation to the Pain Scale, it was observed that 83.33% obtained improvement in the condition. Regarding disability, all the patients improved, but one patient had an improvement in disability of less than 20% and was not considered clinically relevant. **Conclusion:** Despite the small sample size, it was observed that the physiotherapeutic treatment based on kinesiotherapy was able to improve the functional disability with clinical relevance in the majority of patients evaluated.

Descriptors: Chronic Pain. Low Back Pain. Physical Therapy Specialty. Inability. Physiotherapeutic treatment.

INTRODUÇÃO

“Lombalgia é usualmente definida como dor localizada abaixo da margem das últimas costelas (margem costal) e acima das linhas glúteas inferiores com ou sem dor nos membros inferiores”¹. A dor crônica é uma experiência detestável após o tecido ter cicatrizado, e quando persiste por mais de 3 meses torna-se crônico². Segundo a

Organização Mundial da Saúde (OMS) a dor lombar acomete a maioria da população em algum momento de suas vidas, tornando uma das principais doenças músculo-esqueléticas³.

A dor lombar é a que mais provoca incapacidade e afastamentos do trabalho⁴. Cerca de 60-80% das pessoas sentirão dor lombar, sendo essa síndrome uma das causas contínuas de incapacidade. Dentre os adultos possuem lombalgia, em torno de 15 a 20%, apresentam o sintoma o tempo todo e em sua maioria, aproximadamente 90% é de causa inespecífica¹. “A dor lombar é um dos principais motivos de consultas médicas, hospitalizações e intervenções cirúrgicas”⁵, havendo um aumento considerável de despesas clínicas com injeções, opioides, exames e cirurgias⁶. Porém, esse aumento não é acompanhado de melhores resultados e menores índices de incapacidade⁶.

A incapacidade funcional pode ser definida como a inabilidade ou dificuldade no desempenho de atividades cotidianas e que normalmente são essenciais para uma vida independente^{7,8}. A incapacidade funcional se refere ao acompanhamento de dificuldade no desempenho de atividades do dia a dia ou a impossibilidade de desempenhá-las e estão relacionadas com o maior risco de hospitalização, institucionalização e morte⁸.

O uso de exames de imagem não tem contribuído para o diagnóstico e assistência de pacientes com lombalgia. Inclusive, não são associados a benefícios significativos por não existir correlação entre alterações de imagem e sintomas⁶. “Pacientes com dor lombar crônica, mesmo os que possuíam alterações de imagem significativas nos discos intervertebrais, não podem ter sua incapacidade avaliada por meio da aparência desses discos nos exames de imagem”⁵.

O absenteísmo nos últimos 12 meses, a dor irradiada para as pernas, a redução de amplitude de elevação da perna, os sinais de comprometimento neurológico, a diminuição da força e da resistência muscular do tronco, o descondicionamento físico, o tabagismo, os sinais de depressão e de estresse psicológico, a baixa satisfação no trabalho, os problemas pessoais relacionados com o uso e abuso de álcool e os problemas conjugais e financeiros, estão relacionados como fatores de risco para a cronicidade e a incapacidade nas lombalgias inespecíficas⁵.

Ainda que haja evidência que comprove que a fisioterapia possa reduzir até 60% dos custos totais usados com o tratamento com dor lombar, a adesão às intervenções fisioterapêuticas ainda é baixa⁶. A reabilitação física da lombalgia crônica deve possuir ênfase nos exercícios mais intensos, anulando a influência do comportamento desses

pacientes em limitar seus próprios movimentos, pois a atividade física reduz a dor de maneira eficaz⁵.

Algumas diretrizes não recomendam o uso de terapias passivas, como a manipulação da coluna vertebral ou mobilização, massagem e acupuntura. Apesar de ser considerada opcional por alguns autores, outros sugerem um curso de curta duração para os pacientes que não respondem a outros tratamentos⁶.

Não foram encontradas evidências científicas, até o momento, de que eletroterapias com calor local ou estimulação elétrica tenham relevância comprovada no tratamento da dor lombar crônica. São os exercícios físicos orientados que guardam relevância no seu tratamento⁵. Sendo assim, o repouso não é recomendado pois pode ter repercussão psicossocial negativa, como medo do movimento, podendo piorar o quadro clínico⁶.

Em uma revisão sistemática para estabelecer procedimentos terapêuticos para pacientes com dor lombar, Magalhães⁷ e Dellito et al.⁸ recomendaram exercícios de fortalecimento, alongamento, coordenação motora, treino sensório motor, condicionamento físico, centralização e exposição gradual.

É sabido que a dor lombar crônica é uma disfunção músculo-esquelética comum em todo o mundo, causando limitação funcional e gerando prejuízos na qualidade de vida de indivíduos, sendo assim, o objetivo da presente pesquisa é comparar a incapacidade associada à dor lombar crônica pré e pós-tratamento fisioterapêutico através do questionário de incapacidade de Roland Morris – RMDQ.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de campo do tipo descritiva, quali-quantitativa. A coleta de dados foi realizada na clínica Escola de Fisioterapia no Núcleo de Atendimento a Comunidade (NAC) do CEULP/ULBRA. Para o desenvolvimento da pesquisa, a amostra foi realizada por conveniência e composta por indivíduos que moram na região de Palmas, de ambos os sexos, com dor lombar crônica. A coleta de dados foi agendada previamente com os pacientes, sendo realizada no período de março a julho de 2018.

Foram incluídos na pesquisa indivíduos maiores de 18 anos, com dor lombar crônica (mais de 3 meses), encaminhados pelo SUS ou que tinham cadastro para tratamento fisioterapêutico na clínica Escola de Fisioterapia. E excluídos adultos que já fizeram alguma cirurgia, história de traumas (fraturas, acidentes automobilísticos, queda de altura ou golpe na coluna, infecção, osteomielite, febre no último mês, portados de vírus HIV, neoplasia / tumor, perda de peso acentuada, súbita e sem motivo, síndrome da cauda equina, retenção

urinária, incontinência fecal, aneurisma abdominal, fixado interno na coluna ou que estevam em processo judicial trabalhista por causa dessa dor/doença, ou em outro tratamento terapêutico concomitante com o tratamento proposto.

Para a coleta de dados foi utilizada Ficha de Avaliação para os dados sociodemográficos e Escala Visual Analógica de dor (EVA) e aplicação do RMDQ para avaliar a incapacidade funcional. Logo após foi aplicado o protocolo de tratamento com exercícios de cinesioterapia que foi realizado com 1 hora de atendimento com exposição gradual, aumentando repetições ou carga ou tempo, por duas vezes na semana, com 12 sessões. Foi incluído na amostra final aqueles participantes que cumpriram o mínimo 75% de presença no total de 12 sessões.

Em uma revisão sistemática para estabelecer procedimentos terapêuticos para pacientes com dor lombar, Magalhães⁷ e Dellito et al.⁸ recomendaram exercícios de fortalecimento, alongamento, coordenação motora, treino sensorio motor, condicionamento físico, centralização e exposição gradual.

O tratamento de fisioterapia foi composto por 10 exercícios de cinesioterapia, sendo: 1) Ponte; 2) Prancha; 3) Mobilidade de coluna em 4 apoios; 4) Caminhada na esteira; 5) Treinamentos sensorio-motor; 6) Extensão de tronco; 7) Coordenação motora na cama elástica; 8) Inclinação pélvica sentado; 9) Fortalecimento de abdutores de quadril; 10) Alongamento muscular da cadeia posterior.

O questionário Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ) é constituído por 24 perguntas de auto-resposta, que os doentes preenchem em menos de cinco minutos. As perguntas têm uma resposta dicotômica (sim ou não) e o resultado corresponde à soma das respostas sim. Este resultado pode variar entre 0 e 24, correspondendo o zero a uma pessoa sem queixas e o valor máximo a um doente com limitações muito graves⁹.

Os dados coletados foram tabulados utilizando o software Microsoft Office Excel versão 2010 e a análise dos dados foi feita de forma descritiva através de média, desvio padrão e porcentagem. Os resultados serão apresentados por meio de tabelas e gráficos.

Esse projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CEULP/ULBRA-TO, de acordo com as normas estabelecidas pelo próprio Comitê de Ética e pela Resolução 466/12 de conselho Nacional da Saúde parecer consubstanciado número 2.254.800.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a realização do estudo, 9 pacientes aceitaram realizar o tratamento, sendo uma amostra de conveniência. Durante a realização do tratamento, 2 pacientes desistiram nas

primeiras 3 sessões. De acordo com a metodologia do estudo, é necessário 75% de frequência mínima. Assim, 1 paciente foi excluído pelo critério de descontinuidade. Dessa forma, 6 pacientes fizeram o tratamento completo e a reavaliação para comparação dos dados pré e pós tratamento.

Tabela 1: Dados sociodemográficos

	N	6
SEXO	Feminino	100%
IDADE	Média(+/-DP)	50,33 (15,67)
ESTADO CIVIL	Solteiro	33%
	Casado	17%
	Separado/divorciado	50%
RAÇA	Branco	33%
	Pardo	67%
ESCOLARIDADE	Ensino Fundamental Incompleto	33%
	Ensino médio completo	50%
	Ensino superior completo	0%
TIPO DE TRABALHO	Sedentário	0%
	Pesado	100%
RELIGIÃO	Católico	67%
	Evangélico	33%
	Cristianismo	0%
	Testemunha de jeová	0%
	Luterana	0%
NÍVEL SOCIO ECONÔMICO	Classe D	50%
	Classe E	33%

Para a caracterização do perfil dos pacientes com dor lombar, foi realizada análise dos dados sociodemográficos da amostra avaliada. A amostra foi composta por 100% de mulheres, idade média 50,33(±15,66), no estado civil prevaleceu os separados/divorciados

50%, raça predominante parda 67%, na escolaridade prevaleceu os que tinham ensino médio completo 50%, trabalho pesado 100%, a maioria eram católicos 67% e de nível socioeconômico 50% classe D 33% e classe E com 33% (Tabela 1).

Nesse estudo, todas as voluntárias eram do sexo feminino, relacionam com demais estudos sobre a avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica^{7,10}. Isso pode estar relacionado com trabalhos geralmente realizados pelas mulheres que são tarefas domésticas com sobrecarga na coluna lombar onde estão expostas a cargas ergonômicas, principalmente repetitivos, posição viciosa e trabalho em ritmo acelerado.

Com relação ao estado civil prevaleceu os separados/divorciados 50%, pode estar relacionado ao fato de viver só ou outros fatores psicossociais¹¹.

Quanto ao nível de escolaridade, resultou no estudo 50% de indivíduos com ensino médio completo, 33% com ensino fundamental incompleto e 0% ensino superior completo. Assim como esperado, esse resultado se relaciona com outras pesquisas já evidenciadas que o nível de escolaridade alto não tem incidência maior em pacientes com lombalgia^{12,13}.

Quanto a renda e escolaridade, há uma maior prevalência de dor lombar em indivíduos com menor renda e menor escolaridade, pois podem estar relacionados com baixas condições de vida e, o que pode levá-los a trabalhos que têm maior risco para a coluna lombar¹⁴. Os trabalhadores sujeitos a esforços físicos pesados, de modo que exijam levantamento de pesos, movimentos repetitivos e posturas estáticas frequentes possuem incidência maior em lombalgia inespecífica¹.

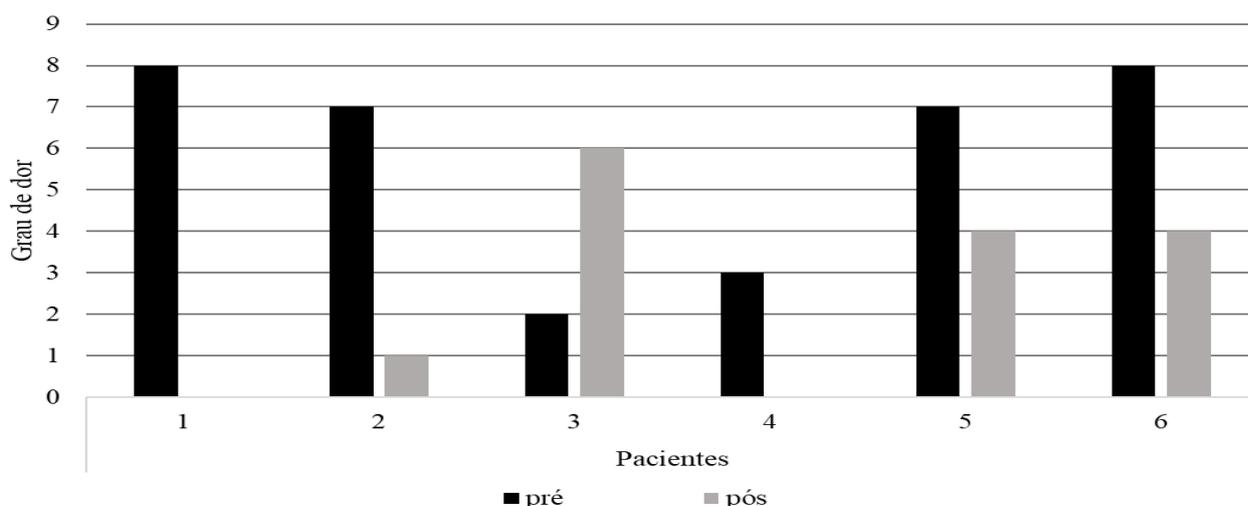


Figura 1 – Resultados do grau de dor pré e pós tratamento dos pacientes avaliados pela EVA

Fonte: Autoria própria, 2019

Para avaliação da dor foi utilizada a Escala Analógica de dor (EVA), 5 pacientes obtiveram melhora (1, 2, 4, 5 e 6) e o paciente 3 apresentou piora da dor porém melhora da incapacidade funcional, como ilustrado na figura 1 e 2.

Stefane et al.¹⁵, relatam em seu estudo que, uma fraca associação da intensidade de dor com incapacidade, indicando que a sua intensidade está fracamente relacionada com o grau de incapacidade. Podendo indicar que avaliar e tratar dor pela intensidade não seria o melhor parâmetro.

“A Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP) descreve a dor como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potenciais tecidos, ou descrita em termos de tais lesões”¹⁶

O fato de a intensidade da dor não ter se mostrado um fator independentemente associado à incapacidade, reforça a importância dos fatores psicossociais como as crenças e fatores emocionais, na ocorrência de incapacidade⁴.

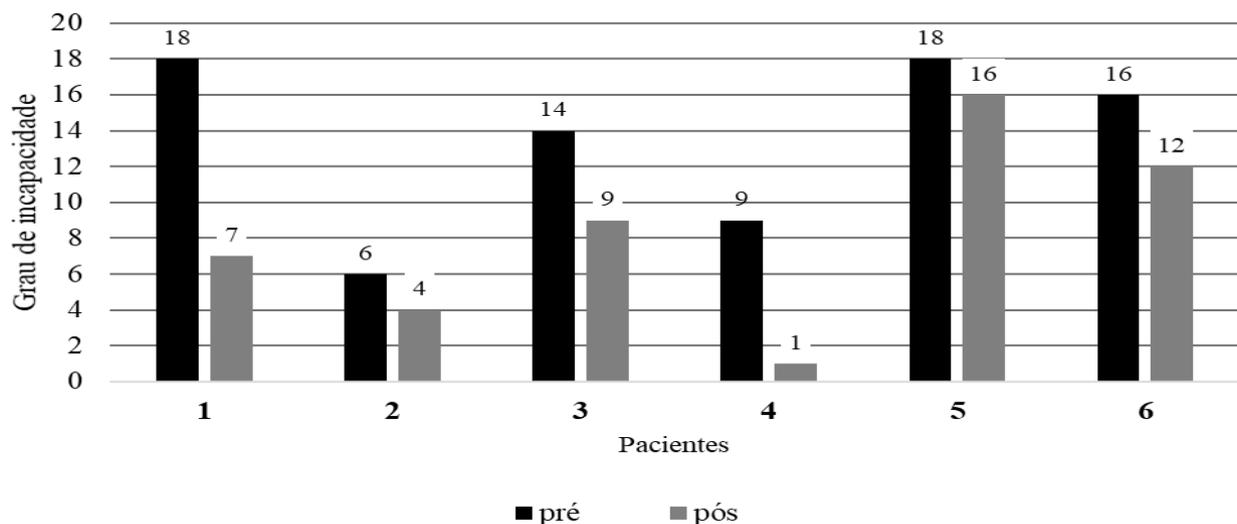


Figura 2 – Resultados do grau de incapacidade funcional pré e pós tratamento fisioterapêutico pelo questionário de incapacidade de Roland Morris.

Fonte: Autoria própria, 2019

Estudos têm demonstrado que a incapacidade creditada aos sintomas de lombalgia apresenta uma fraca correlação com a intensidade da dor e que vários são os fatores de risco associados com a incapacidade funcional, como fatores cognitivos, afetivos, sociais (psicossociais) e ambientais^{17,18}.

Esse conjunto de fatores também podem influenciar a atitude que o paciente adota ao vivenciar essa dor. E por isso, a proposta da abordagem biopsicossocial possa oferecer uma melhor compreensão da dor crônica e o impacto sobre a capacidade funcional do paciente^{17,19}.

O perfil cognitivo comportamental e as alterações emocionais podem ser um importante indicador de prognóstico para o tratamento das disfunções da coluna vertebral e para selecionar a melhor abordagem terapêutica. As alterações emocionais (como ansiedade e depressão) coexistem com a dor crônica e associadas aos fatores psicossociais dificultam a capacidade para o trabalho, de controlar a dor e afetam a qualidade de vida desses pacientes¹⁷.

Tabela 2 – Representação em % de pacientes com melhora da incapacidade funcional.

Pacientes	% de melhora	Relevância Clínica
1	61%	> 20%
2	33,3%	> 20%
3	35,7%	> 20%
4	88,80%	> 20%
5	11%	< 20%
6	25%	> 20%

Fonte: Autoria própria, 2019

O desfecho primário é melhorar a incapacidade funcional dos pacientes com dor lombar crônica. A melhora da incapacidade funcional em 20% é considerada relevante clinicamente⁷. Após tratamento fisioterapêutico o paciente 4 e 1 foram os mais beneficiados com de melhora de 88,80% e 61% respectivamente, os pacientes 2, 3, 4 e 6 também apresentaram melhora, entretanto o paciente 5 não apresentou melhora da incapacidade funcional com relevância clínica, sendo menor que 20% de melhora.

A melhora da incapacidade funcional em 20% é considerada relevante clinicamente. Assim, o tratamento Fisioterapêutico foi significativo clinicamente para a melhora da incapacidade funcional na maioria dos pacientes, como pode ser visualizado na Figura 2.

Há uma grande variância nos métodos de intervenção por exercícios, assim é provável que surja diferenciar os efeitos das terapias aos pacientes com dor lombar crônica.

No presente estudo pôde observar que, mesmo após o tratamento proposto, todas as pacientes apresentavam certo grau de incapacidade²⁰.

Embora a relação entre dor lombar e aptidão física, da qual a capacidade funcional tem sido apontada como importante representante, ainda não esteja totalmente esclarecida, há trabalhos que sustentam a utilização de exercícios ativos, com intuito de aprimorar a capacidade funcional, como adequado para o manejo de pacientes portadores de dor lombar inespecífica crônica^{20,21}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse estudo a lombalgia crônica inespecífica apresentou apenas pacientes do sexo feminino, com idade média 50,33 ($\pm 15,67$), pessoas com baixa escolaridade, trabalho pesado, de cor parda e baixa renda.

Através da EVA e Questionário de Roland Morris, os resultados obtidos neste estudo conseguiram mostrar que a dor lombar pode desencadear “incapacidade funcional”, mas, se avaliada isoladamente não irá determinar a função, mostrando uma fraca associação pré e pós tratamento fisioterapêutico^{15,17,18}.

Houve uma melhora na função em todos os pacientes, porém a dor aumentou em um paciente, sendo assim, talvez a EVA não seja o melhor parâmetro para comparar com a incapacidade, pois a dor é subjetiva, estando relacionada a fatores psicossociais^{4,17,18}.

Apesar do pequeno tamanho amostral, observou-se que o tratamento fisioterapêutico a base de exercícios foi capaz de melhorar a incapacidade funcional com relevância clínica na maioria dos pacientes avaliados, sendo que o tratamento fisioterapêutico é importante para diminuição na incapacidade funcional em pacientes com lombalgia crônica inespecífica, e exercícios terapêuticos são provavelmente o tratamento conservador mais usado no mundo todo.

Foi possível, através desse estudo, obter uma pequena comparação da incapacidade funcional e dor lombar em pacientes com dor lombar crônica inespecífica.

Diante de resultados obtidos, e compreendendo que o tema em questão é relevante, propõe-se pesquisas com um acompanhamento (*follow-up*) para verificar o tempo de permanência da melhora de incapacidade, além disso, uma amostra com maior número de pessoas e um número maior de sessões para que alcance melhores resultados, tanto do ponto de vista teórico como na prática clínica.

REFERÊNCIAS

- 1 Lizier DT, Perez MV, Sakata RK. Exercises for nonspecific low back pain treatment. *Revista brasileira de anestesiologia*. [periódico da internet] 2012 Dec [acesso em 25 Mai 2019];62(6):842-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v62n6/v62n6a08.pdf>
- 2 Almeida DC, Kraychete DC. Low back pain-a diagnostic approach. *Revista Dor*. [periódico da internet] 2017 Apr [acesso em 30 Mai 2019];18(2):173-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-00132017000200173&script=sci_arttext
- 3 Custódio GAP. Análise de pacientes com lombalgia crônica na classificação de subgrupos de dor lombar. Ribeirão Preto. Monografia [Fisioterapia em Ortopedia e traumatologia], Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto– Universidade de São Paulo; 2015.
- 4 Salvetti MD, Pimenta CA, Braga PE, Corrêa CF. Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência e fatores associados. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. [periódico da internet] 2012 [acesso em 26 Mai 2019];46(esp): 16-23. Disponível em: http://observatorio.fm.usp.br/bitstream/handle/OPI/5908/art_BRAGA_Incapacidade_relacionada_a_dor_lombar_cronica_prevalencia_e_por_2012.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- 5 Helfenstein Junior M, Goldenfum MA, Siena C. Lombalgia ocupacional. *Revista da Associação Médica Brasileira*. [periódico da internet] 2010 [acesso em 30 Mai 2019]; 56(5):583-589. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v56n5/v56n5a22>
- 6 Frasson VB. Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica. OPAS/OMS–Representação Brasil [periódico na internet] 2016 [acesso em 25 Mai 2019]; 1(9):1-10. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1537-dor-lombar-como-tratar-7&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&Itemid=965
- 7 Magalhães MO. *Efeito da terapia cognitivo-comportamental e exercícios versus programa de exercícios supervisionados em pacientes com dor lombar crônica não específica: estudo controlado aleatorizado* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo); 2016. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5170/tde-08082016-141938/en.php>
- 8 Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, Denninger TR, Godges JJ. Orthopaedic section of the American Physical Therapy Association: low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. [periódico da internet] 2012 Apr [acesso em 25 Jun 2019];42(4):A1-57. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22466247>
- 9 Monteiro J, Faísca L, Nunes O, Hipólito J. Questionário de incapacidade de Roland Morris: adaptação e validação para a população portuguesa com lombalgia. *Acta Médica Portuguesa* [periódico da internet]. 2010 [acesso em 20 Abr 2019];23:761-6. Disponível em: <https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/4880>

- 10 Caraviello EZ, Wasserstein S, Chamlian TR, Masiero D. Avaliação da dor e função de pacientes com lombalgia tratados com um programa de Escola de Coluna. Acta fisiátrica. [periódico da internet] 2005 Apr 9 [acesso em 15 jun 2019];12(1):11-4. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/102500>
- 11 Ponte C. Lombalgia em cuidados de saúde primários. Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar. [periódico da internet] 2005 May 1 [acesso em 18 jun 2019];21(3):259-67. Disponível em: <http://www.rpmgf.pt/ojs/index.php/rpmgf/article/view/10136>
- 12 Almeida IC, Sá KN, Silva M, Baptista AF, Matos MA, Lessa Í. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. Revista Brasileira de Ortopedia. [periódico da internet] 2008 [acesso em 18 Jun 2019]; 43(3):96-102. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbort/v43n3/a07v43n3>
- 13 Silva MC, Fassa AG, Valle NC. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. Cadernos de saúde pública. [periódico da internet] 2004 [acesso em 18 jun 2019];20:377-85. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2004.v20n2/377-385/pt/>
- 14 Ferreira GD, Silva MC, Rombaldi AJ, Wrege ED, Siqueira FV, Hallal PC. Prevalência de dor nas costas e fatores associados em adultos do Sul do Brasil: estudo de base populacional. Rev bras fisioter. [periódico da internet] 2011 Jan [acesso em 15 jun 2019];15(1):31-6. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n1/AOP%20002_11.pdf
- 15 Stefane T, Santos AM, Marinovic A, Hortense P. Dor lombar crônica: intensidade de dor, incapacidade e qualidade de vida. Acta Paulista de Enfermagem. [periódico na internet] 2013 [acesso em 18 Jun 2019] ;26(1). Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/3070/307026771004/>
- 16 Dellaroza MS, Furuya RK, Cabrera MA, Matsuo T, Trelha C, Yamada KN, Pacola L. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. Rev assoc med bras. [periódico da internet] 2008 Feb [acesso 18 Jun 2019];54(1):36-41. Disponível em: http://www.academia.edu/download/45721436/Characterization_of_chronic_pain_and_ana20160517-9546-77y30j.pdf
- 17 Trocoli TO, Botelho RV. Prevalence of anxiety, depression and kinesiophobia in patients with low back pain and their association with the symptoms of low back spinal pain. Revista brasileira de reumatologia. [periódico da internet]2016 Aug [acesso em 18 Jun 2019];56(4):330-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0482-50042016000400330&script=sci_arttext&tlng=pt
- 18 Helmhout PH, Staal JB, Heymans MW, Harts CC, Hendriks EJ, de Bie RA. Prognostic factors for perceived recovery or functional improvement in non-specific low back pain: secondary analyses of three randomized clinical trials. European Spine Journal. [periódico da internet] 2010 Apr 1 [acesso em 18 Jun 2019];19(4):650-9. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00586-009-1254-8>

- 19 Foster NE, Thomas E, Bishop A, Dunn KM, Main CJ. Distinctiveness of psychological obstacles to recovery in low back pain patients in primary care. PAIN®. [periódico da internet] 2010 Mar 1 [acesso em 18 jun 2019];148(3):398-406. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304395909006629>
- 20 Carvalho AR, Gregório FC, Engel GS. Descrição de uma intervenção cinesioterapêutica combinada sobre a capacidade funcional e o nível de incapacidade em portadoras de lombalgia inespecífica crônica. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. [periódico da internet] 2009 [acesso em 18 jun 2019];13(2). Disponível em: <http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/3011>
- 21 Velde GV, Mierau D. The effect of exercise on percentile rank aerobic capacity, pain, and self-rated disability in patients with chronic low-back pain: a retrospective chart review. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.[periódico da internet] 2000 [acesso em 18 Jun 2019];81(11):1457-63. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11083348>