



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE FISIOTERAPIA

ANDRÉ SOUZA FIGUEIRÊDO

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR LOMBAR EM ADULTOS JOVENS:
REVISÃO INTEGRATIVA

JUAZEIRO DO NORTE
2021

ANDRÉ SOUZA FIGUEIRÊDO

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR LOMBAR EM ADULTOS JOVENS:
REVIÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Dr.
Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para
obtenção do Grau de Bacharelado.

Orientadora: Profa. Esp. Tatianny Alves França

JUAZEIRO DO NORTE
2021

ANDRÉ SOUZA FIGUEIRÊDO

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR LOMBAR EM ADULTOS JOVENS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

DATA DA APROVAÇÃO: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a) Tatianny Alves França
Orientador

Professor(a) Victor Filgueira Rosa
Examinador 1

Professor(a) Thiago Santos Batista
Examinado 2

JUAZEIRO DO NORTE
2021

ARTIGO ORIGINAL

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NA DOR LOMBAR EM ADULTOS JOVENS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

André Souza Figueirêdo ¹, Tatianny Alves França

Formação dos autores

*1-Acadêmico do curso de Fisioterapia da faculdade leão Sampaio.

2- Professora do Colegiado de Fisioterapia da Faculdade Leão Sampaio.
Especialista em Docência do Ensino Superior, Mestranda em Ensino em
Saúde.

Correspondência: andresouza19982@gmail.com

Palavras-chave: Fisioterapia. Dor lombar. Adulto jovem.

.

RESUMO

A dor “nas costas” apresenta-se como sendo uma das principais queixas em jovens brasileiros. A região lombar, por motivos de fatores provocativos de sobrecarga, processos inflamatórios, doenças em articulações do quadril e sacrilíaca, envolvendo o estresse repetitivo ou postura compensatória prejudicial, é apontada como local da coluna mais acometido. A fisioterapia apresenta-se como uma importante modalidade terapêutica para esses pacientes, com indicativos de evolução para melhora dos sintomas em poucas semanas, reduzindo o quadro álgico e preservando a função. Como objetivo principal, buscou-se revisar, com base na literatura, a abordagem fisioterapêutica na dor lombar em adultos jovens. Nesse contexto, o estudo trata-se de uma revisão de literatura integrativa. Realizada no período de fevereiro a junho de 2021, através de buscas por meio das bases de dados eletrônicas: Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE), ScienceDirect, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio da ferramenta eletrônica: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foi utilizado na BVS os descritores “Dor Lombar”, “Fisioterapia” e “Adulto jovem”. Na PEDro usou-se os mesmos termos, porém na língua inglesa. Os critérios de inclusão foram artigos nos idiomas inglês e português, publicados nos últimos 05 anos e disponibilizados na íntegra, foram excluídos os estudos do tipo revisão e em duplicidade. Após foi realizada a leitura dos resumos, para assim identificar os que mais tinham relação com a temática proposta, em seguida, deu-se a leitura aprofundada e compilação das informações em quadro com as principais características dos estudos. A discussão das informações está apresentada em forma de síntese descritiva. Selecionou-se para a composição dessa revisão 07 artigos. O presente estudo concluiu que a dor lombar em pacientes adultos jovens pode ser atenuada com condutas fisioterapêuticas, na abordagem de redução do quadro álgico, reforço muscular e manutenção da função. Reforça-se que a associação com a atividade física regular e orientada melhoram os benefícios, reduzindo as reincidências e promovendo uma melhor qualidade de vida a esses pacientes.

Palavras chave: Fisioterapia. Dor lombar . Adulto jovem.

ABSTRACT

“Back” pain is one of the main complaints in Brazilian youth. The lumbar region, for reasons of provocative factors of overload, inflammatory processes, diseases in hip and sacral joints, involving repetitive stress or harmful compensatory posture, is identified as the most affected site of the spine. Physiotherapy presents itself as an important therapeutic modality for these patients, with indications of evolution to improve symptoms in a few weeks, reducing pain and preserving function. The main objective was to review, based on the literature, the physical therapy approach to low back pain in young adults. In this context, the study is an integrative literature review. Carried out from February to June 2021, through searches through electronic databases: Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE), ScienceDirect, Latin Literature -American and Caribbean in Health Sciences (LILACS), through the electronic tool: Virtual Health Library (VHL). The descriptors “Back Pain”, “Physiotherapy” and “Young Adult” were used in the VHL. At PEDro the same terms were used, but in the English language. The inclusion criteria were articles in English and Portuguese, published in the last 05 years and made available in full, studies of the review type and in duplicate were excluded. Afterwards, the abstracts were read, in order to identify those that were most related to the proposed theme, then there was an in-depth reading and compilation of information in a table with the main characteristics of the studies. The discussion of information is presented in the form of a descriptive summary. For the composition of this review, 07 articles were selected. This study concluded that low back pain in young adult patients caused by sedentary lifestyle, psychosocial changes, among other different etiologies, after applied physiotherapeutic conducts obtained pain relief, in this perspective, physiotherapy has been increasingly improving and bringing methods to relieve low back pain.

Keywords: Physiotherapy, Backache, young adult

INTRODUÇÃO

De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde), 90% da sociedade mundial jovem apresentam reclamações de dores nas costas, sendo essa a queixa que mais acarreta, nos trabalhadores do Brasil, o afastamento de seus empregos (SALES DA SILVA, 2019). É possível destacar como fatores provocativos da dor lombar, processos inflamatórios, doenças da articulação do quadril e sacríliacas, alterações mecânicas envolvendo o estresse repetitivo como em esportes ou postura errada (DA SILVA MAIA, 2015).

Estudos apontam que pelo ou menos 80% da população apresenta dor na coluna em algum momento da sua vida. A população adulta sofre bastante com a dor lombar aguda e a incidência é elevada, algo em torno de 15% a 30% sofre com essa condição (FURTADO, 2014). A dor lombar também conhecida como lombalgia está presente tanto em homens quanto em mulheres de diversas idades, mas pode variar sua duração e intensidade (LEITE, 2016).

O comportamento corporal dos jovens no seu cotidiano influencia muito para a presença de dor lombar. A maior parte do tempo de lazer dos adolescentes é diante da TV ou computador, ficando atrás apenas do sono. Já uma pessoa adulta analisada as atividades diárias passam de 50 a 60% do tempo sem a prática de atividades físicas permanecendo assim no sedentarismo e aumentando ainda mais as chances de dores na coluna (SCHWERTNER, 2017).

Nesse contexto a fisioterapia apresenta-se como sendo uma importante estratégia no tratamento da dor lombar, com indicativos de evolução para melhora dos sintomas em poucas semanas, quando não há indícios de causas mais severas. O profissional fisioterapeuta atua buscando prevenir a incapacidade funcional, orientando e encorajando que a função ativa e favorecendo a manutenção das suas atividades de vida diárias (BAIROS, 2015). Para a dor lombar crônica existem diversas formas de tratamento, alguns estudos indicam que o tratamento utilizando exercícios físicos em solo, massagem e hidroterapia apresentam resultados satisfatórios aos pacientes (REAL, 2020).

Nessa perspectiva, surge o questionamento de quais as estratégias terapêuticas a fisioterapia apresenta para essa queixa, em pacientes adultos jovens. Com esse trabalho, busca-se agregar conhecimento científico, para a comunidade acadêmica e sociedade em geral, assim objetivou-se revisar, com base na literatura, a abordagem fisioterapêutica na dor lombar em adultos jovens e de forma poderão impactar na qualidade de vida desses pacientes.

MÉTODO

TIPO DE ESTUDO

A presente pesquisa trata-se de um estudo de revisão de literatura integrativa, que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação dos resultados de estudos significativos na prática.

LOCAL E PERÍODO DE ESTUDO:

A mesma foi realizada na cidade de Juazeiro do Norte, por meio de buscas por artigos já existentes na literatura em base de dados confiáveis no meio científico, no período de fevereiro a junho de 2021.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE:

As fontes de informações pesquisadas foram Physiotherapy Evidence Database (PEDro), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literature Analysis and Retrieval System online (MEDLINE), ScienceDirect, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), por meio da ferramenta eletrônica: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foi utilizado na BVS os descritores “Dor Lombar”, “Fisioterapia” e “Adulto jovem”. Na PEDro usou-se os mesmos termos, porém na língua inglesa.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

Foram incluídos os artigos disponíveis na íntegra, publicados na língua inglesa e portuguesa, disponíveis no período de 2016 a janeiro de 2021, que possuíam no título, resumo ou assunto os descritores eleitos e seus pertinentes cruzamentos.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídas revisões integrativas e sistemáticas, artigos duplicados e textos que não responderam à questão norteadora.

INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A busca foi realizada por meio das bases de dados eletrônicas, empregando o operador booleano “and” para o cruzamento dos descritores. Foram realizadas associações dos descritores controlados conforme segue:

Associação 1: dor lombar and adultos jovens, low back pain and young adults;

Associação 2: dor lombar and fisioterapia, low back pain and physiotherapy;

Associação 3: adultos jovens and fisioterapia, young adults and physical therapy;

Associação 4: dor lombar and adultos jovens and fisioterapia, low back pain and young adults and physical therapy.

Em seguida, foi realizada a leitura dos resumos, para assim identificar os que mais tinham relação com a temática proposta. Após essa etapa, deu-se a leitura aprofundada e compilação das informações em um quadro com as principais características dos estudos. A discussão das informações está apresentada em forma de síntese descritiva.

RESULTADOS

Foram encontrados, com as associações, na BVS n=45 e na PEDro n=18 totalizando n=63 artigos, desses, foram excluídos por duplicidade n=06 e por tratar-se de revisão da literatura n=29. Ainda, por não responderem à questão norteadora do estudo, excluiu-se n=21, totalizando assim n=07 artigos para compor essa revisão.

As características dos 07 estudos eleitos para compor essa revisão estão retratadas no quadro 01.

Quadro 01- Características dos estudos.

AUTOR/ ANO	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO	DESFECHO
Comachio et al., 2020.	Effectiveness of Manual and Electrical Acupuncture for Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial	Identificar a eficácia da eletroacupuntura (EA) e manual acupuntura (MA) na dor e incapacidade em pacientes com dor lombar crônica inespecífica.	Ensaio clínico controlado randomizado. Sessenta e seis pacientes entre 20 e 60 anos de idade com dor lombar crônica inespecífica experimentando dor lombar com duração de pelo menos o anterior três meses e 3 pontos em uma escala	Os participantes relataram melhorias pós-tratamento na intensidade da dor e incapacidade respectivamente; no entanto, não foram observadas diferenças entre os grupos.

			analógica numérica 10.	
Fernández et al., 2018.	Effectiveness of Massage Therapy and Abdominal Hypopressive Gymnastics in Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Study L.	Avaliar a Massoterapia e a Ginástica Hipopressiva Abdominal, assim como a combinação de ambos na dor e a incapacidade lombar.	Um ensaio clínico randomizado, simples-cego, controlado, com amostra ($n = 27$) foi compreendido de pacientes entre 20 e 65 anos, com diagnóstico de dor de origem mecânica caracterizada por ter duração de pelo menos 12 semanas e sem complicações graves.	O teste ANOVA de Kruskal-Wallis foi utilizado para comparação entre os grupos e o de Oswestry. Os valores de deficiência foram significativamente maiores no grupo que recebeu ambos os tratamentos. Ambos os grupos individuais, reduziu os níveis de dor, melhorou a deficiência e aumentou a flexibilidade da coluna lombar. A terapia combinada fornece maior benefícios em termos de deficiência lombar.
Raczy et al., 2019.	Effectiveness of a multidisciplinary BIOPSYCHOSOCIAL intervention for nonspecific SUBACUTE low back pain in a working population: a cluster randomized clinical trial	Comparar a prática clínica usual com a uma intervenção biopsicossocial multidisciplinar na incapacidade, severidade da dor e qualidade de vida em uma população	Ensaio clínico randomizado de agrupamento longitudinal realizado em 39 Centros de Atenção Primária à Saúde (PHCC) de Barcelona, com pacientes de 18 a 65	A principal conclusão deste estudo é que uma abordagem multidisciplinar de intervenção biopsicossocial em uma população trabalhadora com LBP subaguda não específica tem

		trabalhadora de pacientes com lombalgia subaguda não específica.	anos.	um pequeno efeito positivo na deficiência e intensidade da dor.
Areeudomwong, Buttagat. 2019.	Comparison of Core Stabilisation Exercise and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Training on Pain-related and Neuromuscular Response Outcomes for Chronic Low Back Pain: A Randomised Controlled Trial	Comparar os efeitos do treinamento CSE e PNF nos resultados relacionados à dor e atividade muscular do tronco em pacientes com DLC.	Ensaio Clínico com 45 pacientes com CLBP, com idades entre 18 e 50 anos, foram aleatoriamente divididos e atribuídos a um CSE de quatro semanas, treinamento de PNF de quatro semanas ou grupo de controle.	Em comparação com o grupo de controle, aqueles nos grupos de treinamento CSE e PNF mostraram melhorias significativas em todos os resultados relacionados à dor após a intervenção de quatro semanas e no acompanhamento de três meses.
Ku, Jun et al., 2018.	Short-Term Efficacy of Pulsed Radiofrequency Thermal Stimulation on Acupoints for Chronic Low Back Pain: A Preliminary Study of a Randomized, Single-Blinded, Placebo-Controlled Trial	Avaliar o efeito da estimulação térmica induzida por uma pulsação estimulação térmica por radiofrequência (PRF) aplicada a pontos de acupuntura (APs) em pacientes com dor lombar (LBP).	Ensaio clínico realizado em paralelo com outro estudo, validando um dispositivo de acupuntura a laser, previamente relatado por Shin et al.	Os resultados mostraram que a estimulação térmica PRF e terapia de ventosa induzido pelo dispositivo desenvolvido foram tratamentos seguros para Pacientes com LBP e forneceu uma vantagem clínica no alívio LBP.
Manzano et al., 2020.	Effects of Adding a Neurodynamic Mobilization to Motor Control Training in Patients With Lumbar Radiculopathy Due to Disc	Investigar os efeitos da inclusão de mobilização neural em um programa de exercícios de controle motor	Ensaio clínico randomizado. Indivíduos com dor lombar, com hérnia de disco confirmada,	Não houve diferenças entre os grupos para dor, relacionado deficiência, ou limiar de dor de pressão em qualquer período

	Herniation.	na dor, deficiência relacionada, sintomas neuropáticos, elevação da perna esticada, e limiar de dor à pressão na radiculopatia lombar.	e radiculopatia lombar foram aleatoriamente designados para receber oito sessões de mobilização neurodinâmica mais controle motor, exercícios ou exercícios de controle motor isoladamente.	de acompanhamento o porque ambos os grupos obtêm melhorias semelhantes e grandes.
Fagundes et al., 2020.	Immediate effects of a lumbar spine manipulation on pain sensitivity and postural control in individuals with nonspecific low back pain: a randomized controlled trial	Avaliar o efeitos imediatos da manipulação de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA) na dor e nos parâmetros de controle postural em indivíduos com dor lombar inespecífica.	Ensaio clínico controlado randomizado cego por participante e cego por avaliador envolvendo uma sessão única, na qual 24 participantes foram distribuídos aleatoriamente em controle (manipulação simulada) e grupos de intervenção (manipulação lombar HVLA).	Para a intensidade subjetiva da dor, apenas o tempo foi significativo como efeito principal, onde a pré-intervenção apresentou valor superior ao pós-intervenção.

FONTE: Dados da pesquisa, 2021.

DISCUSSÃO

A dor lombar é uma condição que pode vir a surgir decorrente de vários fatores com impactos tanto social quanto individual que acomete toda a população mundial. Um estudo feito por Raczy et al, (2019), indicou que a abordagem multidisciplinar de intervenção biopsicossocial em uma população trabalhadora com dor lombar subaguda não específica tem um pequeno efeito positivo na intensidade da dor e eficácia limitada.

A prevalência média em adultos com dor lombar é de 39%, pacientes com esse sintoma tem procurado cada vez mais a medicina alternativa para o alívio da dor. Em um estudo do tipo ensaio clínico controlado randomizado feito por Comachio et al.(2020), onde teve principal objetivo identificar a eficácia da eletro acupuntura (EA) e Acupuntura manual (MA) na dor e incapacidade em pacientes com dor lombar crônica inespecífica, pôde-se constatar que pacientes entre 20 e 60 anos pós-tratamento obtiveram melhoria na intensidade da dor e incapacidade respectivamente; no entanto, não foram observadas diferenças entre os grupos de eletro acupuntura e acupuntura manual.

Em seu estudo, Areeudomwong et al. (2019), contemplou quarenta e cinco pacientes com dor lombar crônica (DLC), variando de 18 a 50 anos de idade, foram divididos aleatoriamente e designados para um grupo que realizou exercícios de estabilização do núcleo (CSE) durante quatro semanas, e outro grupo com treinamento de facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) também quatro semanas e em um acompanhamento de três meses. Após a intervenção de quatro semanas, os grupos de treinamento CSE e PNF demonstraram melhora significativa e efeitos de curto e longo prazo sobre os resultados relacionados à dor, juntamente com o aumento da atividade muscular do tronco em pacientes com DLC.

De acordo com a American Physical Therapy Association, existem fortes evidências de que os procedimentos de mobilização e manipulação vertebral podem melhorar a mobilidade do quadril e coluna e reduzir a dor e a incapacidade em pacientes com lombalgia que se enquadram na regra de predição clínica.

Nesse contexto, o estudo feito por Fagundes et al.(2020) avaliou os efeitos imediatos da manipulação de alta velocidade e baixa amplitude (HVLA) sobre a dor e os parâmetros de controle postural em indivíduos com dor lombar inespecífica, concluindo que houve redução na intensidade da dor avaliada por escala numérica, tanto no grupo intervenção (manipulação lombar HVLA) quanto no grupo controle (manipulação simulada) imediatamente após a intervenção, sugerindo assim que a manipulação teve um efeito semelhante ao processo de

placebo. Assim nenhum efeito da manipulação lombar HVLA foi identificado para as variáveis de controle postural em qualquer um dos grupos.

Devido a alta prevalência de lombalgia, não é mais considerada uma doença específica ou desordem limitada a países altamente industrializados, mas é agora considerado um grande problema de saúde em todo o mundo. Assim, Ku, Jun et al. (2018) em seu estudo avaliou a eficácia de curto prazo da estimulação térmica por radiofrequência pulsada (PRF) em pontos de acupuntura para dor lombar crônica. Foram utilizadas nos grupos estimulação térmica PRF mais terapia de ventosa e terapia de ventosa apenas, e ao final obteve-se a conclusão de que ambas tiveram alívio efetivo na dor lombar, mas que a terapia de estimulação térmica de PRF combinada com a terapia de ventosa não foi superior à da terapia de ventosa sozinha.

O estudo realizado por Fernández et al. (2018), através de uma intervenção fisioterapêutica, avaliou a eficácia da Massoterapia, da Ginástica Hipopressiva Abdominal e a combinação de ambas para diminuir a dor e a deficiência lombar. O estudo foi composto por pacientes entre 20 e 65 anos, com diagnóstico de dor de origem mecânica caracterizada por ter duração de pelo menos 12 semanas e sem complicações graves, cada grupo recebeu 8 intervenções de 30 minutos. Assim conseguiu obter bons resultados, ambos os grupos apresentaram diminuição no nível de dor, aumento da flexibilidade da coluna lombar e melhora da incapacidade funcional. Porém ofereceu maior benefício na deficiência lombar.

Alguns pacientes com dor lombar podem agravar o quadro e vir a surgir a hérnia de disco com sintoma de radiculopatia dor irradiada para os membros inferiores causada por irritação do nervo resultando em uma inflamação.

Nesse sentido, o autor Manzano et al. (2020), investigou os efeitos da inclusão de mobilização neural em um programa de exercícios de controle motor na dor, sintomas neuropáticos, elevação da perna estendida e limiar de dor à pressão na radiculopatia lombar. Utilizou indivíduos com dor lombar, com hérnia de disco confirmada e radiculopatia lombar, aleatoriamente designados para receber oito sessões de mobilização neurodinâmica mais exercícios de controle motor e apenas exercícios de controle motor. Ao fim do estudo resultou que ao introduzir a mobilização neurodinâmica em um programa de exercícios de controle motor, leva a reduções nos sintomas neuropáticos e na sensibilidade mecânica (elevação da perna estendida), mas não resultou em maiores mudanças de dor, deficiência relacionada ou limiar de dor à pressão sobre o programa de exercícios de controle motor sozinho em indivíduos com radiculopatia lombar. Estudos futuros são necessários para confirmar ainda mais esses achados, porque as diferenças entre os grupos não atingiram relevância clínica.

Com isso observou-se que a fisioterapia com seus inúmeros métodos como a massoterapia, mobilização neural, estimulação térmica, manipulação entre várias outras, trazem bons resultados aos pacientes que relatam dor na região lombar e que ainda podem se beneficiar com a forma preventiva diminuindo as chances da sintomatologia da dor.

CONCLUSÃO

O presente estudo concluiu que a dor lombar em pacientes adultos jovens pode ser atenuada com condutas fisioterapêuticas, na abordagem de redução do quadro álgico, reforço muscular e manutenção da função.

A literatura aponta que as abordagens como técnicas de manipulação, eletroacupuntura, massoterapia, estimulação eletrotérmica, mobilização neural, apresentam-se com fortes indicativos de eficiência no tratamento.

Nessa perspectiva, reforça-se que a associação com a atividade física regular e orientada melhoram os benefícios, reduzindo as reincidências e promovendo uma melhor qualidade de vida a esses pacientes.

Apesar de todas as evidências delineadas, salienta-se a necessidade de realização de estudos futuros, que investiguem um maior número de trabalhos com casos clínicos, acerca do tema. Contudo, considera-se que o estudo contribui no desenvolvimento profissional, e estima-se que o mesmo motive outras pesquisas que auxiliem no tratamento da patologia supracitada, trazendo significância para o artigo.

REFERÊNCIAS

Areeudomwong P, Buttagat V. Comparison of Core Stabilisation Exercise and Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Training on Pain-related and Neuromuscular Response Outcomes for Chronic Low Back Pain: A Randomised Controlled Trial. *Malays J Med Sci*. 2019 Nov;26(6):77-89. doi: 10.21315/mjms2019.26.6.8. Epub 2019 Dec 30. PMID: 31908589; PMCID: PMC6939725.

BAIROS, Carolini Oliboni de et al. Lombociatalgia, um desafio na prática clínica. *Acta méd.(Porto Alegre)*, p. [8]-[8], 2015.

Comachio, Josielli et al. Effectiveness of Manual and Electrical Acupuncture for Chronic Non-specific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, v. 13, n. 3, p. 87-93, 2020.

DA SILVA MAIA, Francisco Eudison et al. Perspectivas terapêuticas da fisioterapia em relação à dor lombar. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, v. 17, n. 4, p. 179-184, 2015.

Fagundes Loss J, de Souza da Silva L, Ferreira Miranda I, Groisman S, Santiago Wagner Neto E, Souza C, Tarragô Candotti C. Immediate effects of a lumbar spine manipulation on pain sensitivity and postural control in individuals with nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Chiropr Man Therap*. 2020 Jun 3;28(1):25. doi: 10.1186/s12998-020-00316-7. PMID: 32487243; PMCID: PMC7268612.

Fernández L, Jiménez-Rejano JJ, Chillón-Martínez R, Gómez-Benítez MA, De-La-Casa-Almeida M, Rebollo-Salas M. Effectiveness of Massage Therapy and Abdominal Hypopressive Gymnastics in Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Pilot Study. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018 Feb 22;2018:3684194. doi: 10.1155/2018/3684194. Erratum in: *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018 Sep 6;2018:3601984. PMID: 29681973; PMCID: PMC5842706.

FURTADO, Rita Neli Vilar et al. Dor lombar inespecífica em adultos jovens: fatores de risco associados. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 54, n. 5, p. 371-377, 2014.

Ku B, Jun M, Lee JH, Jeon YJ, Kim YM, Kang J, Lee YJ, Kim K, Heo H, Kim JU. Short-Term Efficacy of Pulsed Radiofrequency Thermal Stimulation on Acupoints for Chronic Low Back Pain: A Preliminary Study of a Randomized, Single-Blinded, Placebo-Controlled Trial. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018 Aug 12;2018:4510909. doi: 10.1155/2018/4510909. PMID: 30158995; PMCID: PMC6109568.

LEITE, Saulo Nani. Importância clínica da mobilização neural em pacientes com lombociatalgia. *Fisioterapia Brasil*, v. 16, n. 1, p. 50-54, 2016.

Manzano G, Cancela-Cilleruelo I, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland JA, Arias-Buría JL, Thoomes-de-Graaf M, Ortega-Santiago R. Effects of Adding a Neurodynamic Mobilization to Motor Control Training in Patients With Lumbar Radiculopathy Due to Disc Herniation: A Randomized Clinical Trial. *Am J Phys Med Rehabil*. 2020 Feb;99(2):124-132. doi: 10.1097/PHM.0000000000001295. PMID: 31464753.

Raczy, López-Jiménez, T., Pujol-Ribera, E. *et al*. Eficácia de uma intervenção BIOPSICOSSOCIAL multidisciplinar para dor lombar SUBACUTE não específica em uma população trabalhadora: um ensaio clínico randomizado de agrupamento. *BMC Health Serv Res* 19, 962 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4810-x>

REAL, Bhetina Morena Martins Brito et al. Fisioterapia aquática no tratamento de dor lombar crônica. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, v. 1, n. 1, p. 76-89, 2020.

SALES DA SILVA, ALÉCIO JUNIOR. O IMPACTO DA CINESIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR CRÔNICA EM ADULTOS JOVENS. 2019.

SCHWERTNER, Debora Socal. Lombalgias em jovens: análise dos fatores de risco associados e estratégias de avaliação. 2017.

