

**CENTRO UNIVERSITÁRIO LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

MARIA EUGÊNIA IBIAPINO LEITE

**ANÁLISE DOS PROTOCOLOS FISIOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA
LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2018

MARIA EUGÊNIA IBIAPINO LEITE

**ANÁLISE DOS PROTOCOLOS FISIOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA
LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Coordenação do Curso de Graduação em
Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão
Sampaio, como requisito para a obtenção do
grau de bacharelado em Fisioterapia.

Orientador: Prof^a. Esp. Rebeka Boaventura
Guimarães

JUAZEIRO DO NORTE – CE

2018

MARIA EUGÊNIA IBIAPINO LEITE

**ANÁLISE DOS PROTOCOLOS FISIOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA
LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Coordenação do Curso de Graduação em
Fisioterapia do Centro Universitário Dr. Leão
Sampaio, como requisito para a obtenção do
grau de bacharelado em Fisioterapia.

Data de Aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Esp.: Rebeka Boaventura Guimarães

Orientador

Prof.:

Examinador 1

Prof.:

Examinador 2

**JUAZEIRO DO NORTE – CE
2018**

*“Dedico este trabalho á Deus que sempre guiou os meus passos me mostrando que
a fé é o maior instrumento.”*

*“A minha mãe, meu pai (in memoriam) e aos meus irmãos, sem vocês nada seria
possível.”*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por sempre ter guiado meus passos durante toda essa trajetória, por me conceder força e discernimento para enfrentar todos os desafios para realizar esse sonho.

Agradeço em especial aos meus pais, Maria das graças e José Leite (in memoriam), que sempre acreditaram em mim e me incentivaram, sem vocês esse sonho não seria possível. Obrigada, amo vocês.

Aos meus irmãos João Marcos e Jorge Luiz por todas as palavras de apoio, por acreditarem em mim e entenderem os momentos de ausência.

A minha orientadora Rebeka Boaventura, por toda paciência, ensinamento e dedicação, sua ajuda foi fundamental para concretização desse projeto.

Aos meus avós Valdenora, João Franco (in memoriam), Ester (in memoriam) por todo apoio. A meu avô João Delfino que com certeza está muito feliz por essa vitória.

Aos meus tios, em especial Cícera (in memoriam), e primos que sempre me apoiaram e embarcaram nessa caminhada comigo. Um muito obrigada.

Agradeço aqueles que se tornaram meus irmãos nessa jornada, meus companheiros de apartamento, Débora, Mikaelle, Maria Eduarda, Williane, Beatriz, João Antônio e Thamires, por aguentarem os momentos de estresse, por cada palavra de conforto, muito obrigada.

Aos meus professores, preceptores e coordenação. Em especial Paulo César, Francisca Alana, Anny Carolyne e Rebeka Boaventura que mesmo sem perceber em suas simplicidades me ensinariam muito. Obrigada por todo o ensinamento e inspiração desses cinco anos.

Aos meus amigos Larissa Brenda, Bruna Grangeiro, Viviane, Nailton Kelvin, Marcos Antonio, Wilker, Antônia Caroliny, Antônio Rafael, Thiago Rocha, San Gabriel, Lucas Feitosa, Elaine, Bruna Rodrigues, Larissa Oliveira, Karol, José Landim que viveram esse sonho comigo, compartilhando a importância de se cultivar amigos.

Ao meu amado G3 obrigada por todos os momentos de alegria vividos nesse ano, por todo aprendizado.

E a todos aqueles que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação meu muito obrigada!

Lista de figuras

Figura 01: Curvaturas da coluna vertebral	14
Figura 02: Vista superior de uma vértebra lombar	15
Figura 03: Protocolo Prisma	24
Figura 04: Síntese dos passos metodológicos	25

Lista de abreviações

IASP: Associação Internacional de Estudo da Dor

OMS: Organização Mundial da Saúde

ADM: Amplitude de movimento

SNC: Sistema nervoso central

AINE: Anti-inflamatórios não esteroides

TENS: Estimulação elétrica nervosa transcutânea

PENS: Estimulação elétrica nervosa percutânea

RPG: Reeducação postural global

Lista de tabelas

Tabela 1: Caracterização dos artigos selecionados	26
Tabela 2: Descrição dos estudos analisados.....	28
Tabela 3: Descrição do idioma.....	29
Tabela 4: Descritores usados.....	29
Tabela 5: Protocolos e seus desfechos no tratamento da lombalgia crônica	30

LEITE, M. E. I. ANÁLISE DOS PROTOCOLOS FISIOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA CRÔNICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Juazeiro do Norte: Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, 2018.

RESUMO

Introdução: A lombalgia é definida como uma disfunção que gera ampla incapacidade, tendo impacto direto no dia-a-dia das pessoas acometidas, estando relacionada a múltiplos fatores. Cerca de 80% da população sofre de dor lombar, com isso estima-se que 70 a 80% das pessoas podem vir a sentir. A fisioterapia dispõe de vários recursos para analgesia, estabilização, fortalecimento entre outros fazendo assim com que aja uma melhora no quadro clínico do paciente. **Objetivo:** Analisar os protocolos fisioterápicos no tratamento da lombalgia crônica, através de uma revisão de literatura. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de revisão sistemática de abordagem quantitativa do tipo descritiva. Onde após aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados 15 artigos de intervenção, publicados do ano de 2008 a 2018, na língua portuguesa e inglesa, relacionados aos tratamentos da lombalgia crônica. Publicados nas bases de dados eletrônicos do Scielo, MEDLINE, LILACS, PubMed e Google Acadêmico, que apresentaram pelo menos dois dos seguintes descritores: dor lombar, fisioterapia e terapia combinada. Os artigos foram selecionados de acordo com o protocolo prisma que é classificado como um chek list composto por 27 itens para seleção dos dados de acordo com os critérios de elegibilidade do estudo. **Resultados:** Nos estudos foram avaliados vários protocolos de tratamento onde os mais encontrados foram os de TENS, terapia manual, ultrassom, acupuntura, exercícios de estabilização, exercícios e fortalecimento, apresentado melhora da dor, funcionalidade entre outros efeitos. **Considerações finais:** Os estudos mostram a eficácia da fisioterapia na sintomatologia dos pacientes com lombalgia crônica, principalmente no que diz respeito a melhora do quadro álgico como também na estabilização lombar e melhora da capacidade funcional destes pacientes.

Palavras chave: Dor lombar, Fisioterapia e Terapia combinada.

LEITE, M. E. I. **ANALYSIS PHYSIOTHERAPY PROTOCOLS IN THE TREATMENT OF CHRONIC LOMBALGIA: A SYSTEMATIC REVIEW.** Juazeiro do Norte: University Center Doutor Leão Sampaio, 2018.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain is defined as a dysfunction that generates a large disability, having a direct impact on the daily life of people affected, being related to multiple factors. About 80% of the population suffers from low back pain, so it is estimated that 70 to 80% of people may feel it. Physiotherapy has several resources for analgesia, stabilization, strengthening among others, thus making an improvement in the clinical picture of the patient. **Objective:** To analyze the physiotherapeutic protocols in the treatment of chronic low back pain, through a review of the literature. **Methodology:** This is a systematic review of a descriptive quantitative approach. After applying the inclusion criteria, we selected 15 intervention articles, published from 2008 to 2018, in Portuguese and English, related to chronic low back pain. Published in the electronic databases of Scielo, MEDLINE, LILACS, PubMed and Google Scholar, who presented at least two of the following descriptors: low back pain, physiotherapy and combined therapy. The articles were selected according to the prism protocol which is classified as a check list composed of 27 items for selection of the data according to the eligibility criteria of the study. **Results:** In the studies, several treatment protocols were evaluated, where the most frequent were TENS, manual therapy, ultrasound, acupuncture, stabilization exercises, exercises and strengthening, presented improvement of pain, functionality among other effects. **Final considerations:** The studies show the efficacy of physical therapy in the symptomatology of patients with chronic low back pain, mainly in terms of improvement of the pain profile as well as lumbar stabilization and improvement of the functional capacity of these patients.

Key words: Low Back Pain, Physical therapy and Combination therapy.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3. REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1 ASPECTOS ANATÔMICOS E BIOMECÂNICOS DA COLUNA VERTEBRAL	14
3.2 BIOMECÂNICA DA COLUNA LOMBAR	16
3.3 PATOLOGIAS DA COLUNA LOMBAR	17
3.4 DOR	18
3.5 DOR LOMBAR	18
3.5.1 EPIDEMIOLOGIA	19
3.5.2 SINAIS, SINTOMAS E DIAGNÓSTICO	20
3.6 TRATAMENTO GERAL PARA DOR LOMBAR	20
3.7 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO	21
4. METODOLOGIA	23
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
REFERÊNCIAS	36

1. INTRODUÇÃO

A dor foi descrita pela Associação Internacional de Estudo da Dor (IASP) como um estímulo sensorial e emocional que provoca uma desagradável sensação no indivíduo, ela pode ou não estar associada a uma lesão tecidual, que é o comum em grande parte dos casos. É interpretada pelo indivíduo de modo subjetivo de acordo com a vivência (ALMEIDA et al., 2008).

Júnior e Gigante (2017) salientam em dados da Organização Mundial da Saúde – OMS que cerca de 80% da população mundial sofrem de dor lombar, o que supõe que 70% a 85% das pessoas tendem a apresentar em algum momento da vida, independente de sexo e idade, acometendo grande parte da população economicamente ativa. Afetando assim a economia, já que é uma das grandes causas e aposentadoria.

A dor lombar ou lombalgia está associada a causas multifatoriais e pode ser classificada em aguda, com dores repentinas que podem ou não ser frequentes, e crônica, com dores mais intensas de longa duração que pode se manifestar localizada ou irradiada para os membros inferiores, sendo unilateral ou bilateral (ALMEIDA et al., 2008).

Como relatam Nascimento e Costa (2015) é uma disfunção que gera ampla incapacidade, tendo grande impacto no dia a dia e reflexo na qualidade de vida das pessoas acometidas, sendo a dor crônica a que mais apresenta interferência nas realizações das atividades diárias dos pacientes acometidos pela lombalgia.

Na lombalgia, o posicionamento e o repouso apresentam efeitos positivos no tratamento, assim como o uso de medicamentos. A fisioterapia dispõe de uma vasta gama de recursos para analgesia, fortalecimento muscular, estabilização lombar e outros que contribuíram para melhora da sintomatologia (BRAZIL, A. V. et al., 2004).

O tratamento fisioterapêutico para lombalgia fundamenta-se pelo conhecimento que o profissional tem sobre a patologia, complicações e recursos fisioterápicos, onde a partir da avaliação é traçado um protocolo com o objetivo de promover alívio da dor, melhora da força e mobilidade articular, melhorando assim a capacidade funcional do paciente (DA SILVA MAIA et al., 2015).

A lombalgia crônica provoca diversas complicações na vida do ser humano de forma geral. Tendo em vista que a fisioterapia atua diretamente na sintomatologia

desses casos e tem uma ampla variedade de recursos, surgiu a seguinte problemática: quais protocolos de tratamento fisioterápico tem maior significância no tratamento da lombalgia crônica?

O interesse no presente estudo surgiu após a vivência da prática clínica durante a trajetória acadêmica, quando ao atuar diretamente na disfunção e vivenciar o impacto da lombalgia no dia a dia das pessoas, manifestou-se a necessidade da pesquisadora em aprofundar os conhecimentos quanto aos protocolos de tratamento para lombalgia crônica.

Este estudo é de suma relevância científica, acadêmica e social, levando em conta que a lombalgia crônica é um quadro algico bastante comum na população, e por atingir em sua maior parte pessoas adultas que encontram-se economicamente ativas, a lombalgia influencia tanto nas incapacidades físicas por conta da dor como também nos aspectos psicológicos, visto que algumas pessoas acabam não conseguindo realizar suas atividades rotineiras como também as vezes é necessário afastamento do trabalho. Pela variedade de técnicas que a fisioterapia possui com o intuito de tratar o paciente que apresenta lombalgia crônica, se faz necessário aprimoramento dos conhecimentos quanto a eficácia dos tratamentos empregados nessa patologia.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- Analisar os protocolos fisioterápicos no tratamento da lombalgia crônica, através de uma revisão de literatura.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar os estudos selecionados para pesquisa;
- Verificar os efeitos dos protocolos encontrados nos pacientes com lombalgia crônica.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 ASPECTOS ANATÔMICOS E BIOMECÂNICOS DA COLUNA VERTEBRAL

A coluna vertebral é um eixo ósseo formado para oferecer sustentação e flexibilidade aos movimentos humanos. Estende-se por 80 cm, composta por 33 vértebras onde sete são cervicais, doze torácicas, cinco lombares, cinco sacrais e quatro compõe a região coccígea. Possui várias funções como: possibilitar mobilidade e sustentação à cabeça, movimentos ao troco em diversos eixos, proteção à medula espinal e fixação de músculos (SPENCE, 1991).

Em sua fisiologia exibe quatro curvaturas sagitais que se apresentam em diferentes sentidos, classificadas em lordose cervical, cifose torácica, lordose lombar e curvatura sacral (ALEXANDRE; MORAES, 2001). Estudos mostram que principalmente o aumento da cifose torácica e diminuição da lordose lombar levam a comprometimentos funcionais e alterações na qualidade de vida (SEDEZ et al., 2016).

Figura 01: Curvaturas da coluna vertebral



FONTE: PUTZ, et al. (2008).

As vértebras apresentam uma organização básica e diferem umas das outras em características específicas pela região em que se encontram. Cada uma composta por um anel ósseo que forma o forame vertebral/ canal vertebral onde se localiza a medula espinhal. A parte frontal do anel é o corpo vertebral que possui facetas superiores e inferiores planas, a posterior é o arco vertebral equivalente a

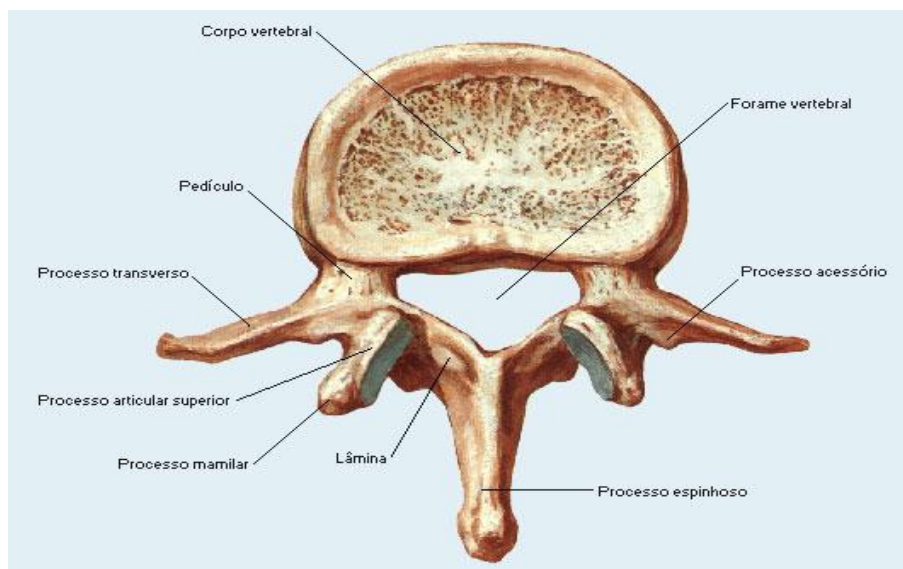
duas lâminas e dois pedículos que se conectam na superfície mediana (DANGELO; FATINNI, 2007).

Ainda segundo os autores supracitados, as faces superiores e inferiores dos pedículos exibem fissuras que se unem com as das vértebras vizinhas e formam um forame intervertebral que da passagem para vasos e nervos espinhais. Na junção das lâminas forma-se posteriormente o processo espinhoso, na união dos pedículos e lâminas partem os processos transversos. As vértebras são separadas umas das outras por um disco intervertebral formado por cartilagem.

Algumas regiões da coluna suportam mais cargas que as outras, assim definindo a necessidade das vértebras apresentarem tamanhos variados mesmo dispondo da mesma estrutura básica e compartilhando das mesmas funções (MORRE, et al., 2001).

As vértebras lombares são maiores e mais alargadas que o restante da coluna, principalmente as da região cervical, pois são responsáveis por absorver o peso do troco quando o corpo está na posição ortostática. O corpo dá sustentação à coluna e os processos espinhosos e transversos são estabilizadores dos músculos (HALL, 2013).

Figura 02: Vista superior de uma vértebra lombar



FONTE: NETTER (2000).

Cada vértebra é composta por processo espinhoso, processos transversos, processo articular superior e inferior e pedículo que une o arco ao corpo vertebral (KAPANJJI, 2007). As vértebras lombares são as maiores da coluna vertebral, seu

corpo é maciço e assume o formato de rim, enquanto os forames vertebrais possuem formatos variados. Os processos espinhosos são densos e largos; nos processos transversos contém um processo acessório para fixação do músculo intertransversário (MORRE, et al., 2001).

Apresenta diversos ligamentos os quais equilibram a coluna vertebral, para uma melhor estabilização das partes móveis; ligamento longitudinal anterior e longitudinal posterior inserido ao longo dos corpos de todas as vértebras, o ligamento espinhal liga os processos espinhosos e o ligamento amarelo une as lâminas das vértebras (HALL, 2013).

A sustentação anterior do troco é feita pelo reto do abdome, transversos do abdome, oblíquo externo do abdome e oblíquo interno do abdome, já a posterior pelos eretores da espinha (iliocostal, longuíssimo e espinhal), transversos espinhais (semiespinhais, multifídios e rotadores). Tendo como inervação os nervos espinhais, intercostais, ílio hipogástrico e ílio inguinal (LIPPERT, 2013).

As articulações vertebrais são classificadas como diartroses, pois entre uma peça articular e outra possui líquido sinovial que permite o deslizamento para a realização dos movimentos, sendo assim denominada como articulação sinovial (NEUMANN, 2011).

A coluna vertebral concede movimentos nos três planos, a amplitude de movimento (ADM) em cada região é determinada pela anatomia. Movimentos de flexão e extensão/hiperextensão com maior grau encontra-se em cervical e lombar, e pequenas amplitudes em torácica; flexão lateral e rotação mais acentuada em cervical com pouca amplitude na torácica e aproximadamente zero em lombar. Com isso, têm-se as colunas cervical e lombar como as mais móveis, constituindo a parte funcional da coluna vertebral (HALL, 2013).

3.2 BIOMECÂNICA DA COLUNA LOMBAR

A região inferior da coluna é caracterizada por uma concavidade, a lordose lombar em sua curva natural. A biomecânica lombar é definida por a variabilidade dos movimentos vertebrais do troco em amplitudes que sucedem em uma zona neutra a amplitude média, decorrente de uma tensão das peças articulares na mobilidade, permitindo uma ação firme e sem lesões (SIQUEIRA E SILVA, 2011).

De acordo com HAAL (2013) o tamanho dos processos vertebrais se altera ao longo da coluna, garantido assim uma diferença na ADM em cada segmento. Os processos articulares das vértebras permitem a flexão, extensão e flexão lateral. A maior das vértebras lombares é L5 é também a mais móvel, sendo responsável por transferir o peso do corpo para a base do sacro S1 (MORRE, et al., 2001).

Apresenta movimentos em todos os planos com ADM normal para flexão com 60° sendo 12° por segmento, 35° de extensão com 7° em cada parte, flexão lateral de 20° com 4° por segmento e mínimas amplitudes para rotação com 10° em todo arco de movimento (HALL, 2013).

3.3 PATOLOGIAS DA COLUNA LOMBAR

Por ser uma região dotada de mobilidade a coluna lombar é uma causa frequente de morbidade e incapacidade, sendo alvo de várias patologias, uma grande maioria nas disfunções álgicas que afetam de forma direta o homem (BRAZIL, A. V. et al., 2004).

A hérnia de disco corresponde à ruptura do anel fibroso do disco intervertebral, é uma patologia um tanto comum que causa constante dor, muito comum na região lombar por ser bem móvel. A herniação do disco intervertebral ocorre geralmente em nível de L4-L5 e L5-S1, podendo assim caracterizar uma lombociatalgia (MILANI, et al., 2009). Segundo Negrelli (2001), a lombociatalgia é uma dor irradiada para os membros inferiores e de caráter nervoso, apresentando-se unilateral ou bilateral, sendo uma compressão do nervo ciático que pode ser originada por uma hérnia de disco.

De acordo com Kuhl (2010) a escoliose é um desvio lateral, rotatório não fisiológico da coluna vertebral, que pode acometer um ou mais segmentos da coluna. Tem seu aparecimento comumente na fase do crescimento, sendo mais comum nas mulheres.

O desenvolvimento abundante das vértebras é chamado de osteófitos marginais. Estes exercem uma função de proteção, mas também podem vir a causar danos, como a compressão de raízes nervosas e em casos mais graves até perfurar algum órgão. Pode acometer qualquer osso na coluna e é mais comum na região lombar, acometimento mais o sexo feminino (ZAVANELA, et al., 2008).

A lombalgia é a dor na coluna lombar, um problema de saúde um tanto comum que tem impacto em vários aspectos na vida pessoal, social e até influência a níveis econômicos. O seu avanço pode acarretar várias limitações, os hábitos de vida podem estar relacionados ao seu aparecimento, como por exemplo, a má postura, sobrecarga de trabalho, realização das atividades diárias e/ou laborais de maneira incorreta entre outros fatores (FRASSON, 2016).

3.4 DOR

A dor é fundamental para vida humana, podendo ou não estar ligada a uma lesão tecidual. Manifesta-se em pontos sensoriais, afetivos e habituais. Estímulos resultantes em lesão reproduzem dor, podem ter causas múltiplas desde calor até movimentos ríspidos que para alguns autores tem apenas relevância sensorial. Essa sensação pode ser percebida em qualquer lugar do corpo ou até mesmo no sistema nervoso central (SNC), pois o sistema sensorial é bem extenso (SILVA E FILHO, 2011).

A dor aguda não é vista como tão complexa, pois não se apresenta como duradoura, mas não deixa de intervir na vida dos cidadãos. Os principais efeitos relacionados são a elevada contração muscular; medo e ansiedade, que podem levar à dificuldade para dormir, respirar e outros. Entretanto, abrangendo fatores inflamatórios ou infecciosos que quando não tratados podem vir a cronificar-se (SALLUM, GARCIA E SANCHES, 2012).

A dor crônica é tida como um grande caos na saúde pública, sendo determinada com duração média de seis meses ou mais, ou seja, uma dor prolongada com indicadores que vem a interferir diretamente na qualidade de vida dos seus portadores, modificando o sono, apetite, trabalho, relações familiares e outros. Chegando a ser um caso que provoca danos econômicos, pessoais e até psicológicos na população acometida (KRELING, CRUZ E PIMENTA, 2006).

3.5 DOR LOMBAR

A dor lombar é caracterizada como uma disfunção músculo esquelética muito comum na sociedade que acomete ambos os sexos sendo mais comum nas

mulheres. Um descontrole entre o potencial e a capacidade funcional de desempenho das atividades, tendo o seu aparecimento bem relacionado à ocupação e ao trabalho. O tipo de dor varia de acentuada para fraca, bem como de curta para prolongada, sendo assim classificada em aguda ou crônica. (PIRES E DUMAS, 2008).

Não possui causa bem definida, podendo estar relacionada à má postura, traumas, mecânica, horas na mesma posição, realização de atividades de forma incorreta, falta da prática de atividade física e fatores psicossociais que se relacionam diretamente com a ocupação do indivíduo, como por exemplo, o estresse podem desencadear dores que com aparecimento frequente podem assim torna-se crônica (BRIGANÓ E MACEDO, 2005).

A dor lombar crônica pode se manifestar em diversos lugares anatômicos da região lombar, nervos, músculos, fâscias, discos intervertebrais, facetas articulares e até mesmo ossos. Isso quer dizer que as vértebras também podem ser o ponto de manifestação da dor (WINKELSTEIN, et al., 2002).

As dores lombares de caráter crônico são consideradas um problema público de saúde sendo a que mais interfere no dia a dia dos acometidos, e uma das maiores causas de afastamento do trabalho e de grande procura por tratamento em clínicas e hospitais. Afeta diretamente a qualidade de vida, limita as atividades de vida diária, e a qualidade de sono, bem como pode causar irritação e depressão (DA SILVA, FASSA E VALLE, 2004).

3.5.1 EPIDEMIOLOGIA

Uma queixa um tanto comum são as dores crônicas na coluna, e na região lombar tem uma grande prevalência. Essas dores tem um grande impacto na vida da população, e na economia visto que é fator importante em muitos casos de aposentadoria e, é também de grande procura por tratamento, seja medicamentoso, médico ou fisioterapêutico (MALTA, et al., 2017).

A lombalgia tem uma grande prevalência nas dores na coluna, com uma incidência de 65% na população, mas que pode vir a atingir até 85% em algum momento na vida, tendo causas multifatoriais, além de estar fortemente relacionada às atividades do dia-a-dia (NASCIMENTO E COSTA, 2015).

De acordo com Júnior e Gigante (2017) em dados da Organização Mundial de Saúde – OMS cerca de 80% da população mundial sofre de dor lombar, o que indica que 70% a 85% das pessoas tendem a apresentar em algum momento da vida, independente de sexo e idade, embora as mulheres sejam as mais acometidas por essa disfunção. Acomete grande parte da população economicamente ativa.

3.5.2 SINAIS, SINTOMAS E DIAGNÓSTICO

A proporção da dor pode estar relacionada com sintomas fisiológicos próprios, junto a fatores psicológicos, sociais, culturais, comportamentais, e posturais que também apresentam conexão direta com o aparecimento de dores é interpretada pelo indivíduo de forma subjetiva de acordo com a vivência (SILVA E FILHO, 2011).

A dor pode se manifestar por travamento articular, espasmos musculares, tensões na pele e musculatura da região (MACHADO E BIGOLIN, 2010). Além de alteração na qualidade de vida, distúrbio no sono e problemas emocionais. Vem a se manifestar em intensidades variadas e pode chegar a afetar a rotina de trabalho e lazer, podendo se agravar em simples movimentos (TOSCANO, et al., 2001).

O diagnóstico para lombalgia crônica se dá com base em uma boa avaliação, que tem início no primeiro contato terapeuta paciente, onde se estabelece na anamnese. A qual passará por todas as etapas necessárias para chegar a um resultado fidedigno, com uso de instrumentos e testes que serão selecionados de acordo com cada caso, visto que o nível da dor e as limitações apresentadas variam de paciente para paciente (BRAZIL A.V. et al., 2004).

3.6 TRATAMENTO GERAL PARA DOR LOMBAR

Nos casos de dor lombar aguda é indicado continuar com a rotina e não ter um repouso total é também indicado uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINE) como também o uso de relaxante muscular, a terapia manual se realizada por um profissional especializado pode ser eficaz no caso de dor localizada sem irradiação (FILHO, et al., 2006).

A indicação para a fisioterapia estaca da vez mais comum e vem sendo bem aceita pela população, por apresentar resultados positivos no alívio da dor lombar

crônica, também o uso de AINE, analgésicos e até antidepressivos. É muito importante a orientação para realização de exercícios aeróbicos. Só há indicação para cirurgia em casos graves como síndrome da cauda equina, déficit neurológico grave agudo e em alguns casos de hérnia discal (TREVISANI E ATALLAH, 2002).

3.7 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

De acordo com Machado e Bigolin (2010), a fisioterapia é comumente indicada para o tratamento da dor lombar, onde o principal objetivo é o alívio do quadro álgico devolvendo a funcionalidade. Existe uma infinidade de recursos dos quais a fisioterapia está apta a fazer uso após uma avaliação e conclusão do diagnóstico cinesiologico-funcional. Atuando no tratamento a curto, médio e longo prazo, com o uso de métodos não invasivos os quais trarão não só o alívio da dor, mas também melhora da funcionalidade, estabilização lombar, força, resistência e outras vantagens (DA SILVA MAIA et al.; 2015).

De acordo com Kisner (2005), uma atividade fisioterapêutica que pode ser benéfica para o alívio das dores, aumenta de resistência e força muscular é a hidrocinesioterapia, atividade realizada em água aquecida associada à cinesioterapia. O alongamento muscular é uma manobra que pode ser realizada pelo próprio paciente e que proporciona melhoram da mobilidade tecidual, diminuindo tensões em fáscia e músculo, aumentando a flexibilidade e consequentemente, provocando relaxamento.

A Reeducação postural global (RPG) é um método que trabalha posturas nos segmentos corporais com a finalidade de corrigir inúmeros problemas que o indivíduo venha apresentar, possibilitando o alongamento de cadeias musculares encurtadas e levando a melhora de lesões (DA SILVA MAIA et al., 2015)

A acupuntura é uma técnica da medicina tradicional chinesa não invasiva, que se mostra bem eficiente quando se busca o alívio das dores e vem a apresentar efeitos a curto prazo, a técnica pode ser usada associada a eletroterapia (CECIN, 2008). Carmo et al. (2004), citam a liberação miofascial como bastante efetiva no alívio de dores, pois age na liberação de tensões e aderências levando ao relaxamento dos tecidos e músculos proporcionando melhora da dor devolvendo assim a qualidade de vida aos paciente acometidos pela patologia.

A terapia manual pode ser usada na fase aguda, enquanto os exercícios de fortalecimento da região podem e devem ser usados a qualquer momento, por se mostrarem aprazivelmente efetivos (CECIN, 2008). A eletroterapia se dá pelo uso das correntes elétricas com a modulação dos parâmetros, tais correntes podem ser utilizadas com muitas finalidades: contração muscular, melhora da circulação, analgesia, drenagem, cicatrização tecidual, relaxamento e tonificação muscular. (MELO, et al., 2006).

A fisioterapia atua desde a prevenção até a reabilitação e tem um papel importante nos tratamentos de patologias da coluna, principalmente da região lombar que por ser uma das regiões mais moveis da coluna esta mais propicia a desenvolver disfunções, e isso se dá por sua extensa gama de recursos para o alívio das mais variadas sintomatologias (ARAUJO, OLIVEIRA E LIBERATORI, 2012).

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão sistemática de abordagem quantitativa do tipo descritiva.

A revisão sistemática não difere dos outros estudos de revisão quanto ao ponto em que se trata de uma pesquisa sobre um tema até então já estudado. Torna-se diferente da revisão narrativa, pois traz o propósito de avaliar o método e a relevância a qual apresenta, sintetizando todas as informações importantes da intervenção. (SAMPAIO RF E MANCINI MC, 2017).

A abordagem quantitativa é de caráter objetivo, em que uma hipótese levantada trará resultados numéricos, sintetizados em tabelas por padrões estatísticos, trazendo as considerações da pesquisa. Um método que se caracteriza por precisão e controle (MARCONI E LAKATOS, 2011).

O estudo foi baseado no levantamento de dados a partir de publicações em língua portuguesa e inglesa, relacionados aos tratamentos para lombalgia crônica. Foram utilizadas as bases de dados eletrônicas do Scielo (Scientific Eletronic Library Online), MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PEDro, PubMed e Google Acadêmico. A pesquisa delimitou-se em artigos científicos publicados do ano de 2008 até 2018, usando os seguintes descritores: dor lombar, fisioterapia e terapia combinada; os artigos foram selecionados e analisados de forma criteriosa acerca da relevância dos estudos.

Foram incluídos na pesquisa artigos de intervenção que apresentaram pelo menos dois dos três seguintes descritores, artigos relacionados à prática clínica da lombalgia crônica, bem como diagnóstico da mesma e estudos dispostos nas bases de dados supracitadas.

Foram desconsiderados da pesquisa artigos que não tinham relação com o tema proposto, que não atendiam a cronologia estabelecida, artigos classificados como revisão de literatura ou revisão sistemática, relatos de caso, guias de prática clínica, estudo de caso ou estudo de coorte.

Os artigos foram selecionados de acordo com o protocolo prisma que é classificado como um check list composto por 27 itens para seleção dos dados de acordo com os critérios de elegibilidade do estudo. Foi realizada uma leitura

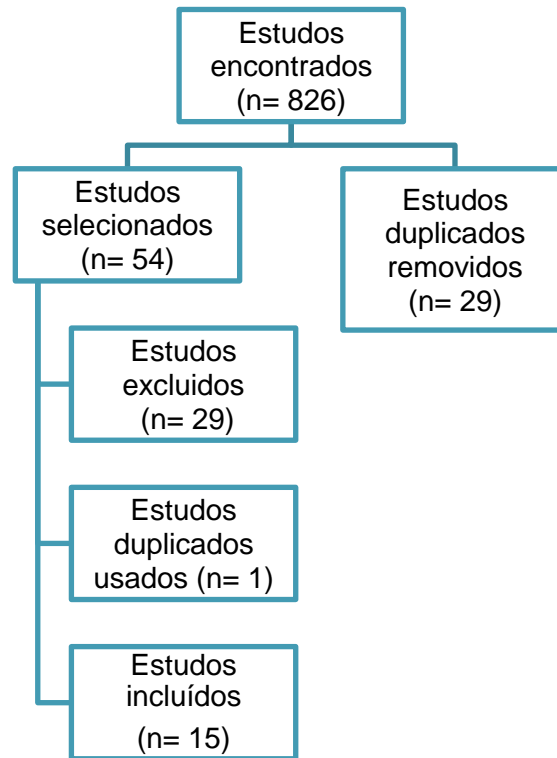
minuciosa dos artigos extraíndo informações relevantes sobre os protocolos de tratamento para lombalgia crônica.

Figura 03: Protocolo Prisma

Seção/tópico	N. Item do checklist
TÍTULO	
Título	1 Identifique o artigo como uma revisão sistemática, meta-análise, ou ambos.
RESUMO	
Resumo estruturado	2 Apresente um resumo estruturado incluindo, se aplicável: referencial teórico; objetivos; fonte de dados; critérios de elegibilidade; participantes e intervenções; avaliação do estudo e síntese dos métodos; resultados; limitações; conclusões e implicações dos achados principais; número de registro da revisão sistemática.
INTRODUÇÃO	
Racional	3 Descreva a justificativa da revisão no contexto do que já é conhecido.
Objetivos	4 Apresente uma afirmação explícita sobre as questões abordadas com referência a participantes, intervenções, comparações, resultados e delineamento dos estudos (PICOS).
MÉTODOS	
Protocolo e registro	5 Indique se existe um protocolo de revisão, se e onde pode ser acessado (ex. endereço eletrônico), e, se disponível, forneça informações sobre o registro da revisão, incluindo o número de registro.
Crítérios de elegibilidade	6 Especifique características do estudo (ex.: PICOS, extensão do seguimento) e características dos relatos (ex. anos considerados, idioma, a situação da publicação) usadas como critérios de elegibilidade, apresentando justificativa.
Fontes de informação	7 Descreva todas as fontes de informação na busca (ex.: base de dados com datas de cobertura, contato com autores para identificação de estudos adicionais) e data da última busca.
Busca	8 Apresente a estratégia completa de busca eletrônica para pelo menos uma base de dados, incluindo os limites utilizados, de forma que possa ser repetida.
Seleção dos estudos	9 Apresente o processo de seleção dos estudos (isto é, rastreados, elegíveis, incluídos na revisão sistemática, e, se aplicável, incluídos na meta-análise).
Processo de coleta de dados	10 Descreva o método de extração de dados dos artigos (ex.: formulários piloto, de forma independente, em duplicata) e todos os processos para obtenção e confirmação de dados dos pesquisadores.
Lista dos dados	11 Liste e defina todas as variáveis obtidas dos dados (ex.: PICOS, fontes de financiamento) e quaisquer suposições ou simplificações realizadas.
Risco de viés em cada estudo	12 Descreva os métodos usados para avaliar o risco de viés em cada estudo (incluindo a especificação se foi feito no nível dos estudos ou dos resultados), e como esta informação foi usada na análise de dados.
Medidas de sumarização	13 Defina as principais medidas de sumarização dos resultados (ex.: risco relativo, diferença média).
Síntese dos resultados	14 Descreva os métodos de análise dos dados e combinação de resultados dos estudos, se realizados, incluindo medidas de consistência (por exemplo, I ²) para cada meta-análise.
Risco de viés entre estudos	15 Especifique qualquer avaliação do risco de viés que possa influenciar a evidência cumulativa (ex.: viés de publicação, relato seletivo nos estudos).
Análises adicionais	16 Descreva métodos de análise adicional (ex.: análise de sensibilidade ou análise de subgrupos, metarregressão), se realizados, indicando quais foram pré-especificados.
RESULTADOS	
Seleção de estudos	17 Apresente números dos estudos rastreados, avaliados para elegibilidade e incluídos na revisão, razões para exclusão em cada estágio, preferencialmente por meio de gráfico de fluxo.
Características dos estudos	18 Para cada estudo, apresente características para extração dos dados (ex.: tamanho do estudo, PICOS, período de acompanhamento) e apresente as citações.
Risco de viés em cada estudo	19 Apresente dados sobre o risco de viés em cada estudo e, se disponível, alguma avaliação em resultados (ver item 12).
Resultados de estudos individuais	20 Para todos os desfechos considerados (benefícios ou riscos), apresente para cada estudo: (a) sumário simples de dados para cada grupo de intervenção e (b) efeitos estimados e intervalos de confiança, preferencialmente por meio de gráficos de floresta.
Síntese dos resultados	21 Apresente resultados para cada meta-análise feita, incluindo intervalos de confiança e medidas de consistência.
Risco de viés entre estudos	22 Apresente resultados da avaliação de risco de viés entre os estudos (ver item 15).
Análises adicionais	23 Apresente resultados de análises adicionais, se realizadas (ex.: análise de sensibilidade ou subgrupos, metarregressão [ver item 16]).
DISCUSSÃO	
Sumário da evidência	24 Sumarize os resultados principais, incluindo a força de evidência para cada resultado; considere sua relevância para grupos-chave (ex.: profissionais da saúde, usuários e formuladores de políticas).
Limitações	25 Discuta limitações no nível dos estudos e dos desfechos (ex.: risco de viés) e no nível da revisão (ex.: obtenção incompleta de pesquisas identificadas, viés de relato).
Conclusões	26 Apresente a interpretação geral dos resultados no contexto de outras evidências e implicações para futuras pesquisas.
FINANCIAMENTO	
Financiamento	27 Descreva fontes de financiamento para a revisão sistemática e outros suportes (ex.: suprimento de dados); papel dos financiadores na revisão sistemática.

FONTE: (GALVÃO, PANSANI, HARRAD, 2015).

Ao todo foram encontrados 826 artigos, com o primeiro filtro de seleção realizado nas plataformas restaram 54 (3-Scielo, 6-MEDLENE, 1-LILACS, 2- PEDro, 24-PubMed e 18- Google Acadêmico). Após uma leitura minuciosa levando em consideração os critérios de elegibilidade permaneceram 15 artigos pra compor o estudo.

Figura 04: Síntese dos passos metodológicos

Os estudos foram analisados de forma reflexiva por meio de uma leitura aprofundada, extraíndo informações relevantes e que atenderam aos objetivos propostos anteriormente. Após a seleção os artigos foram organizados em uma tabela contendo título, autor e ano, base de dados, idioma, tipo de estudo, descritores, protocolo e desfecho.

Por se tratar de uma revisão de literatura, o presente trabalho dispensou a aprovação do comitê de ética em pesquisa, pois tratou-se de uma pesquisa realizada em plataformas eletrônicas, sem o envolvimento de seres humanos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após o processo de análise e seleção dos 15 artigos científicos, sobre os protocolos fisioterápicos no tratamento da lombalgia crônica, encontrados nas bases de dados Scielo (6,66%), LILACS (6,66%), MEDLINE (6,66%), PubMed (60%) e Google Acadêmico (20%), onde estão dispostos na tabela 1.

Tabela 1- Caracterização dos artigos selecionados.

TÍTULO/ AUTOR/ANO	AUTOR E ANO	BASE DE DADOS	IDIOMA	TIPO DE ESTUDO	DESCRIPTOR	PROTOCOLO	DESEFECHO
Lombalgia crônica: comparação entre duas intervenções na força inspiratória e capacidade funcional	TOMÉ, et al.; 2012	Scielo e LILACS	Português	Ensaio clínico randomizado	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), Massoterapia, Alongamento, Isostretching, Treino sensório-motor aquático	Melhora da capacidade funcional
A randomized study to determine the duration of analgesia after a 15 and 30 minute TENS-like application of acupuncture in patients with chronic low back pain	ABREU, SANTOS e VENTURA, 2011	Scielo	Inglês	Ensaio clínico	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Crioterapia Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), Associação de ambas as técnicas, cinesioterapia	Melhora da dor
Effects in Short and Long Term of Global Postural Reeducation (GPR) on Chronic Low Back Pain: A Controlled Study with One-Year Follow-Up	CASTAGNOLI, et al.; 2015	MEDLINE	Inglês	Estudo prospectivo controlado	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	RPG- Reeducação postural global e orientações para realizar em casa	Melhora da dor e da função
A randomized study to determine the duration of analgesia after a 15 and 30 minute TENS-like application of acupuncture in patients with chronic low back pain	PT DOUTORA, et al.; 2017	PubMed	Inglês	Estudo cruzado randomizado	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) por 15 minutos	Melhora da dor por um tempo de 9 a 10 horas
Integrative Acupuncture and Manipulative Therapy of the Versus Alone Column for Lumbar Pain: A Feasibility Study of a Randomized Controlled Study	KIZHAKKEVEET TIL, et al.; 2017	PubMed	Inglês	Estudo controlado randomizado	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Terapia manipulativa espinhal, Terapia de tecidos moles, Acupuntura	melhora da dor e da capacidade funcional

The effects of two different low-level laser therapies in the treatment of patients with chronic low back pain: A randomized double-blind clinical trial	DOGAN; AY S; EVCIK; 2017	PubMed	Inglês	Estudo randomizado duplo cego	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Laser de baixa intensidade	Melhora na amplitude de movimento para flexão lateral, e melhora da capacidade funcional
Long-term effects of an outpatient rehabilitation program in patients with recurrent chronic low back pain	PIEBER, et al.; 2014	PubMed	Inglês	Estudo longitudinal	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Ergonomia, Exercícios de tronco, Extensão lombar com estabilização pélvica	melhora na dor, na função força muscular e qualidade de vida
Is phonophoresis effective in treating chronic low back pain? A randomized, single-blind controlled trial	DURMUS, et al.; 2013	PubMed	Inglês	Estudo randomizado controlado simples-cego	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Ultrassonografia	Melhora na dor, incapacidade, resistência e mobilidade
Exercise, manual therapy and education with or without high intensity deep water run for nonspecific chronic low back pain: a randomized, pragmatic clinical trial	CUESTA, et al.; 2011	PubMed	Inglês	Estudo randomizado controlado simples-cego	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Exercícios, Terapia manual, Caminhada em águas profundas atingindo o limiar de treino aeróbico	Melhora na dor, incapacidade, força e resistência muscular e amplitude de movimento lombar.
A pilot study on the use of acupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation to treat chronic nonspecific low back pain	ITHOH, et al.; 2009	PubMed	Inglês	Estudo randomizado controlado simples-cego	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Acupuntura e/ou Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS)	Melhora da dor e da qualidade de vida
Efficacy of percutaneous electrical nerve stimulation and therapeutic exercise for the elderly with chronic low back pain: a randomized controlled trial	WEINER, et al.; 2008	PubMed	Inglês	Estudo controlado randomizado	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), Acupuntura, exercícios aeróbicos	Melhora da dor
The result of a functional restoration program for chronic low back pain	SIVAN, SELL E SELL, 2009	PubMed	Inglês	Estudo experimental	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	exercícios, hidroterapia	Melhora da dor, da incapacidade e satisfação
Efeito dos exercícios de estabilização na intensidade da dor e no desempenho funcional de indivíduos com lombalgia crônica	SAKAMOTO, et al.; 2009	Google Acadêmico	Português	Estudo quase-experimental, prospectivo	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Exercícios de fortalecimento da musculatura/ Exercícios de estabilização lombar	Melhora da dor e na função
A conduta fisioterapêutica convencional e a osteopática no tratamento de pacientes com dor lombar crônica	MACHADO E BITTENCOURT, 2011	Google Acadêmico	Português	Estudo transversal, retrospectivo	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Fisioterapia convencional e osteopatia	Melhora da dor e da flexibilidade
Efeito do método pilates solo e do relaxamento de jacobson na dor lombar crônica	JUNQUEIRA, et al.; 2018	Google Acadêmico	Português	Estudo experimental do tipo pré e pós-intervenção.	Dor lombar, Fisioterapia e terapia combinada	Exercícios de estabilização de tronco do Método Pilates solo	Melhora da dor

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Ao analisar os 15 artigos encontrados pode-se observar que a maioria foram estudos randomizados (53,33%), conforme ilustrado na tabela 2.

Tabela 2- Descrição dos estudos analisados

TIPO DE ESTUDO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM
Ensaio clínico randomizado	1	6,66%
Ensaio clínico	1	6,66%
Prospectivo controlado	1	6,66%
Cruzado randomizado	1	6,66%
Controlado randomizado	2	13,33%
Randomizado duplo cego	1	6,66%
Longitudinal	1	6,66%
Randomizado controlado simples-cego	3	20%
Experimental	1	6,66%
Quase-experimental prospectivo	1	6,66%
Transversal retrospectivo	1	6,66%
Experimental do tipo pré e pós-intervenção	1	6,66%
TOTAL	15	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Ao analisar os artigos foram encontrados 8 do tipo randomizado, que de acordo com Nedel e Silveira (2016) é quando no estudo a escolha das técnicas selecionadas a serem aplicadas em cada grupo é feita de forma aleatória. Os integrantes da pesquisa têm que receber ou não a intervenção proposta, os grupos devem apresentar as mesmas características, na qual a diferença entre eles deve ser apenas a intervenção a qual serão expostos. O estudo randomizado é considerado o padrão ouro para avaliar os resultados de um tratamento ou qualquer outra ação em casos clínicos.

Ainda de acordo com o autor supracitado, após uma seleção dos participantes, os mesmos são divididos nos grupos intervenção e controle, selecionados para as técnicas aleatórias sempre com semelhança entre os grupos, para assim excluir o risco de qualquer erro na pesquisa e nos resultados que serão apresentados.

Após a classificação quanto ao tipo de estudo, foi realizada uma análise quanto ao idioma e foram incluídos na análise artigos publicados em língua portuguesa e inglesa, como mostra a tabela 3.

Tabela 3- Descrição do idioma.

IDIOMA	PORCENTAGEM
Português	26,66%
Inglês	73,33%
TOTAL	100%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Após a pesquisa e a leitura minuciosa dos artigos, foram encontrados 4 artigos em português (26,66%) e 11 artigos em inglês (73,33%), diante disso nota-se um certa carência em estudos na língua portuguesa, tendo em vista que mais de 50% dos estudos encontrados foram na língua inglesa.

Quanto aos descritores utilizados, a diferença entre a porcentagem quanto aos encontrados nos estudos não mostrou-se tão relevante, como dispõe a tabela 4.

Tabela 4- Descritores usados.

DESCRIPTOR	QUANTIDADE	PORCENTAGEM
Dor lombar	15	100%
Fisioterapia	15	100%
Terapia combinada	13	86,66%

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

O descritor Dor Lombar esteve presente em 100% dos artigos analisados. Para Abreu et al.; (2011), a dor lombar é uma patologia bem comum na população, um quadro algico que afeta diretamente a qualidade de vida.

O descritor Fisioterapia também se apresentou em 100% dos artigos avaliados. A fisioterapia é descrita como um método interdisciplinar que adquiriu o dever de recuperar as funções do corpo, devolvendo assim a funcionalidade (MACHADO E BITTENCOURT, 2011). Para Maia et al.; (2015) a fisioterapia é uma intervenção não invasiva que é frequentemente utilizada em pessoas com lombalgia crônica, possibilitando o alívio da dor e um equilíbrio das estruturas lombares, facilitando assim o dia a dia das pessoas acometidas, no entanto, tal estudo não foi incluído na pesquisa devido não atender todos os critérios de inclusão proposto.

Apresentado em 86,66% dos artigos o descritor de Terapia Combinada pode ser definida como um tratamento para lombalgia crônica trazendo a associação de técnicas da fisioterapêuticas para o alívio da dor, melhora da capacidade entre outros benefícios facilitando assim na realização de tarefas (TOMÉ et al.; 2012).

A fisioterapia tem influência direta na sintomatologia da lombalgia, atuando na redução ou cessação do quadro álgico, restauração da amplitude de movimento (ADM) e na estabilização lombar, visando melhorar a funcionalidade do paciente, sua força muscular e, conseqüentemente, o aumento da qualidade de vida. Facilitando assim um melhor desempenho na execução de atividades de vida diárias e/ ou laborais.

Ao analisar os protocolos mais utilizados, podemos observar que os tratamentos mais aplicados foram os de exercícios de fortalecimento/ cinesioterapia, exercícios de estabilização da lombar ou pélvico, acupuntura, eletroterapia com o uso de estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e ultrassom como demonstrado na tabela de número 5.

Tabela 5- Protocolos e seus desfechos no tratamento da lombalgia crônica.

PROTOCOLOS	ARTIGOS	PORCENTAGEM	DESFECHO
Eletroterapia com uso de Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS)	5	33,33%	Melhora da dor
Terapia manual	2	13,33%	Melhora da dor, incapacidade, força e resistência muscular e ADM lombar.
Ultrassom	2	13,33%	Melhora da dor, da incapacidade, função física, resistência e da flexibilidade
Acupuntura	2	13,33%	Melhora da dor e da capacidade funcional
Exercícios de estabilização	3	20%	Melhora da dor, função e força muscular
Exercícios/ exercícios de fortalecimento/cinesioterapia	6	40%	Melhora da dor, função, incapacidade
Massoterapia, Isostretching, Treino sensório motor aquático	1	6,66%	Melhora da dor e capacidade funcional
Crioterapia,	1	6,66%	Melhora da dor
RPG	1	6,66%	Melhora da dor e da função

Terapia de tecidos moles	1	6,66%	Melhora da dor
Laser de baixo nível	1	6,66%	Melhora da dor e amplitude de movimento
Hidroterapia	1	6,66%	Melhora da dor e capacidade funcional

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Tomé et al.; (2012) mostram como forma de tratamento a Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS), massoterapia, alongamentos segmentares bilaterais de isquiotibiais, paravertebrais e músculos laterais do tronco com duas repetições de 30 segundos, isostretching em solo e treino sensório-motor aquático, essas terapias combinadas trazem melhora da dor e da capacidade funcional.

Encontrado no artigo de Abreu, Santos e Ventura (2011) mais uma vez a TENS, porém associada à cinesioterapia com trabalho de isquiotibiais, quadrado lombar e alongamento do iliopsoas, e também a crioterapia apresentam melhora significativa da dor e de algumas ações do dia a dia como sentar, levantar, ficar de pé e melhora na vida sexual. A TENS foi trabalhada também no estudo de PT Doutora, et al.; (2017), com uma aplicação de 15 minutos produzindo um efeito de alívio da dor por um período de 9 a 10 horas seguidas, enquanto a aplicação de 30 minutos apresentou alívio por um período inferior.

Podemos evidenciar em ambos os estudos que a TENS apresenta bons resultados para o alívio da dor, contudo para ter respostas positivas na melhora da função é necessário que o tratamento seja complementado com outras técnicas, com exercícios, porém Weiner, et al.; (2008) mostram que para melhora da dor e da função em pacientes com lombalgia crônica a estimulação elétrica aplicada por 30 ou 5 minutos, usando de estimulação elétrica nervosa percutânea PENS que é um modo de eletroacupuntura regulada pela neuroanatomia e neurofisiologia apresenta efeitos positivos e diminuição da dor por um período de até 6 meses.

Podemos assim concluir que a estimulação elétrica pode apresentar efeitos positivos na função, o que dependerá do objetivo do tratamento e dos parâmetros que serão utilizados em sua aplicação.

Segundo Castagnoli, et al.; (2015) a reeducação postural global (RPG) é um tratamento que apresenta melhora da dor e da função em pacientes com dor lombar crônica, submetidos a 15 sessões de uma hora cada, duas vezes por semana. O estudo de Sivan, Sell E Sell, (2009) indica exercícios para as costas, hidroterapia,

educação no trabalho e terapia cognitivo-comportamental trabalhado em 100 horas, mostrou-se efetivo no tratamento da lombalgia crônica, indicando melhora da dor, da incapacidade e na realização das atividades necessárias para o dia a dia.

Kizhakkeveetil, et al.; (2017) mostram em sua pesquisa a aplicação da acupuntura com agulhas de acupontos com eletroterapia, moxabustão, escavação e Tui Na, além do uso da terapia manual com uso de pontos de contato específicos nos processos vertebrais, juntamente com terapia de tecidos moles e cinesioterapia convencional e a associação das duas técnicas tem efeitos na melhora da dor e na realização das atividades e necessidades do dia a dia.

Para Ithoh, et al.; (2009) a acupuntura combinada com a TENS mostra resultados positivos no alívio da dor e na melhora da qualidade de vida dos pacientes com dor lombar crônica avaliados pela escala visual analógica e o Roland-Morris Disability Questionnaire que segundo Castagnoli, et al.; (2015) são usados para avaliar determinadas características da patologia.

Quando comparamos os estudos de Kizhakkeveetil, et al.; (2017) e Ithoh, et al.; (2009) podemos ver que a acupuntura e a eletroterapia ambas tem efeitos positivos no alívio da dor, mas que para uma melhora significativa na realização das atividades é necessário um complemento para esse tratamento, como por exemplo a terapia manual e a cinesioterapia.

No estudo de Durmus, et al.; (2013) observou-se a eficácia da terapia ultrassônica associada a exercícios na lombalgia crônica, realizados 3 dias por semana durante 6 semanas promovendo melhora da dor, da incapacidade, resistência e da mobilidade, bem como melhora da função física.

O estudo de Machado e Bittencourt, (2011) indica a fisioterapia convencional com o uso de eletroterapia por estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) e ultrassom, e a osteopatia com as técnicas de lumbar roll, dog technic em decúbito dorsal e alongamento para os músculos espinhais lombares e em flexão dos músculos espinhais, ambos os tratamentos possuem resultados benéficos, porém a osteopatia apresenta resultado superior aos recursos da eletroterapia quanto a melhora da dor e flexibilidade.

Diante do que já foi exposto podemos ver que os recursos eletroterapêuticos apresentam efeitos excelentes na melhora da dor lombar crônica, seja o TENS ou o ultrassom, porém o estudo de Machado e Bittencourt, (2011) mostram que a osteopatia é muito mais eficaz para o tratamento desses pacientes.

Dogan; AY S; Evcik; (2017) mostram os resultados da aplicação de calor e terapia a laser de baixo nível (comprimento de onda de 850 nm laser de gálio-alumínio-arseneto (Ga-Al-As)); e aplicação de calor com terapia a laser de baixo nível (comprimento de onda de 650 nm Helyum-Neon (He-Ne), 785 ve 980 nm Gal-Al-As placa de laser combinada) por 15 sessões ambos exibem melhora da flexão lateral e incapacidade dos pacientes quanto à realização das atividades e necessidades do dia a dia.

O estudo de Pieber, et al.; (2014) traz exercícios dinâmicos para vários grupos musculares, os extensores lombares treinados em máquina de extensão lombar sempre realizando estabilização pélvica, também foi trabalhado braços, ombros, peito, abdômen, quadril e pernas com máquinas de resistência; submetidos a 6 meses em 40 sessões de treinamento seis sessões de intervenções psicológicas e duas sessões de informações relacionadas à ergonomia e alimentação saudável, com 90 minutos cada sessão, mostrando resultados bem significativos para melhora da dor, função e força muscular e amplitude de movimento levando assim a melhora na qualidade de vida desses pacientes.

Ao observar os estudos de Dogan; AY S; Evcik; (2017) e Pieber, et al.; (2014) foi evidenciado que tanto o laser de baixo nível quanto os exercícios com estabilização pélvica apresentam efeitos positivos no alívio da dor, bem como na amplitude de movimento. Porém, o tratamento com exercícios junto a estabilização pélvica proporcionam também melhora na função e força muscular.

Segundo Cuesta, et al.; (2011) a fisioterapia multimodal através de um programa de exercícios individualizado, terapia manual, educação sobre dor e informações sobre um estilo de vida ativo, três vezes por semana durante 15 semanas por um período de 60 minutos com um tempo adicional de 20 minutos de corrida em águas profundas se mostra eficaz no tratamento para dor lombar crônica com melhora da dor, incapacidade, estado de saúde, força e resistência muscular e amplitude de movimento lombar. Já Weiner, et al.; (2008) mostram em seu estudo que exercícios aeróbicos não influenciam consideravelmente na melhora da dor e da funcionalidade de pacientes com dor lombar crônica.

Exercícios de fortalecimento de multifídios e transversos do abdômen buscando a estabilização lombar, em ponte simples e lateral bilateralmente, contração do transversos com movimento dos segmentos corporais, contração de transversos em quatro apoios e em decúbito dorsal, realizados três vezes por semana

durante quatro semanas evidencia melhora da dor e da atividade funcional em pacientes com dor lombar crônica (SAKAMOTO, et al.; 2009).

Já Junqueira, et al.; (2018) evidenciaram em seu estudo melhora da dor com os exercícios de estabilização pélvica, contração dos músculos transversos do abdome, multifídios, musculatura do assoalho pélvico e respiração com destaque na expiração forçada, evoluindo para exercícios de dissociação de cinturas, preparando para abdominais, exercícios de prancha lateral e frontal com apoio em joelho e exercícios rotacionais de controle de tronco através do método pilates, em um período de 50 minutos por sessão, com 30 sessões executadas duas vezes por semana.

Ao analisarmos os estudos de Sakamoto, et al.; (2009) e Junqueira, et al.; (2018) podemos afirmar que exercícios para tronco exibem resultados positivos na melhora da dor, quando associados a estabilização lombar proporcionam também melhora da função e quando associados a estabilização pélvica exibem apenas melhora da dor.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de revisão sistemática teve como objetivo analisar os principais protocolos de tratamento para lombalgia crônica, que é uma patologia muito comum e que causa grande impacto no dia a dia das pessoas, tendo diversos fatores que podem desencadear e agravar essa sintomatologia, vindo a acometer uma grande parte da população economicamente ativa. A fisioterapia tem um papel fundamental na reabilitação desses pacientes, considerando que vem apresentando grande eficácia nesses casos.

Ao analisar os protocolos podemos observar que foi apresentada uma diminuição considerável da dor e melhora da capacidade funcional nesses pacientes, onde o protocolo mais utilizado foi o de eletroterapia através da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS), ultrassom, exercícios de estabilização, acupuntura e terapia manual juntamente com exercícios, ambos objetivando a melhora da dor e da capacidade funcional devolvendo assim a qualidade de vida.

A fisioterapia é de fundamental importância no tratamento da lombalgia, visto que a mesma apresenta uma série de recursos e condutas as quais poderão ser aplicadas após a avaliação e conclusão do diagnóstico cinesiológico-funcional, facilitando assim, na realização das atividades diárias.

No entanto, sugere-se que mais estudos sejam desenvolvidos sobre os tratamentos para lombalgia crônica principalmente em língua portuguesa, visto que após a pesquisa foi observada uma escassez nas bases e dados; abrindo assim portas para um maior conhecimento teórico sobre a vivência prática na atenuação da dor lombar, destacando a importância da atuação da fisioterapia no tratamento desses indivíduos.

REFERÊNCIAS

- ABREU, Eliziete A.; SANTOS, Jean D. M.; VENTURA, Patrícia L. Analgesic effectiveness of the association of transcutaneous electrical nerve stimulation and cryotherapy for chronic low back pain. **Revista Dor**. São Paulo, v. 12, n. 2, p. 23-28, jan/mar 2011.
- ALEXANDRE, Neusa Maria C.; MORAES, Marco Antonio A. Modelo de avaliação físico-funcional da coluna vertebral. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. Rio Preto, v. 9, n. 2, p. 97-75, mar 2001.
- ALMEIDA, Isabela B. G. C. et al. Prevalência de dor lombar crônica na população da cidade de Salvador. **Revista Brasileira de Ortopedia**. v. 43, n. 3, p. 96-102, 2008.
- BERTUCCI, J. L. O. Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos (TCC): ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação Lato Sensu. Ed. Atlas. **1ª edição**, 2009.
- BRASIL, AV. et al. Diagnóstico e Tratamento das Lombalgias e Lombociatalgias. **Revista brasileira de reumatologia**. v. 44, n. 6, p. 419-425, nov/dez 2004.
- BRIGANÓ, Josyane B.; MACEDO, Christine S. G. Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**. Londrina, v. 26, n. 2, p. 75-82, jul/dez 2005
- CARMO, F. C. et al. Eficácia da ventosa na dissolução dos nódulos de tensão muscular. **SOBRAFISA Sociedade Brasileira de Fisioterapeutas Acupunturistas**. São Paulo. v. 1, n. 4, p. 15-19, abr/jun 2004.
- CASTAGNOLI, Chiara, et al. Effects in Short and Long Term of Global Postural Reeducation (GPR) on Chronic Low Back Pain: A Controlled Study with One-Year Follow-Up. **The ScientificWorld Journal**, p.1-8, 2015.
- CECIN, Hamid A. Reabilitação. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 48, n. 1, p. 21-25, mar/abr 2008
- CUESTA, et al. Exercise, manual therapy, and education with or without high-intensity deep-water running for nonspecific chronic low back pain: a pragmatic

randomized controlled trial. **Am J Phys Med Rehabil**, v. 90, n. 7, p. 526-534, jul 2011.

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

DA SILVA, Marcelo C. et al. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: p revalência e fatores associados. **Caderno de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 377-385, mar/abr 2004

DANGELO, José G. et al. Anatomia humana: Sistêmica e segmentar. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

DOGAN; AY S; EVCİK. The effects of two different low level laser therapies in the treatment of patients with chronic low back pain: A double-blinded randomized clinical trial. **J Back Musculoskelet Rehabil**, v. 30, n. 2, p. 235-240, 2017.

DURMUS, et al. Is phonophoresis effective in the treatment of chronic low back pain? A single-blind randomized controlled trial. *Rheumatol Int*, v. 33, n. 7, p. 1737-1744, jul 2013.

FILHO, Reynaldo J. G. et al. Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, comparativo entre a associação de cafeína, carisoprodol, diclofenaco sódico e paracetamol e a ciclobenzaprina, para avaliação da eficácia e segurança no tratamento de pacientes com lombalgia e lombociatalgia agudas. **ACTA Ortopédica Brasileira**. São Paulo, v. 14, n. 1, p. 11-16, 2006.

FRASSON, Viviane B. Dor lombar: como tratar?. OPAS/OMS – Representação Brasil. Brasília, v. 1, n. 9, p. 1-10, jun 2016.

HALL, Susan J. biomecânica básica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

ITHOH K, et al. A pilot study on using acupuncture and transcutaneous electrical nerve stimulation to treat chronic non-specific low back pain. **Complement Ther Clin Pract**, v. 15, n. 1, p. 22-25, fev 2009.

JÚNIOR, Virgílio S.; GIGANTE, Eloar B. Prevalência relacionada à dor lombar em funcionários de uma empresa privada. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, vol.11, n.38, p. 879-896, 2017.

JUNQUEIRA, et al.; Efeito do método pilates solo e do relaxamento de Jacobson na dor lombar crônica. **Conexão Ci**, v. 13, n. 3, p. 34-45, 2018.

KAPANDJI, Adalbert. L. o que é biomecânica. 1. ed. São Paulo: Manole, 2013.

KISNER, Carolyn, et al. Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas. 4. ed. São Paulo: Manole, 2005.

KIZHAKKEVEETIL, et al. Integrative Acupuncture and Spinal Manipulative Therapy Versus Either Alone for Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial Feasibility Study. *J Manipulative Physiol Ther*, v. 40, n. 3, p. 201-213, abr 2017.

KRELING, Maria Clara G. D.; CRUZ, Diná A. L. M.; PIMENTA, Cibele A. M. Prevalência de dor crônica em adultos. **Revista Brasileira de Enfermagem**. São Paulo, v.59, n. 4, p. 509-513, jul/ago 2006.

KUHL, Daniele L. Escoliose: revisão narrativa da literatura. 8º Simposio de Ensino de Graduação. São Paulo, out 2010.

LIPPERT, Lynn S. Cinesiologia clínica e anatomia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

MACHADO, Guilherme F.; BIGOLIN, Simone E. Estudo comparativo de casos entre a mobilização neural e um programa de alongamento muscular em lombálgicos crônicos. *Fisioterapia em Movimento*. Curitiba, v. 23, n. 4, p. 545-554, out/dez 2010.

MACHADO, Vera C. V.; BITTENCOURT, Darlene C. A conduta fisioterapêutica convencional e a osteopátia no tratamento de pacientes com dor lombar crônica. **Revista contexto e saúde**, v. 10, n. 20, p. 551-558, jan/jun 2011.

MACONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. Metodologia Científica. 5. Ed. São Paul: Atlas S. A, 2011.

MALTA, Deborah M. et al. Fatores associados à dor crônica na coluna em adultos no **Brasil . Revista Saúde Publica**. v. 51, p. 1-9, 2017.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2011.

MILANI, Jessica P., et al., A qualidade de vida no pré e pós-operatório de pacientes portadores de hérnia de disco lombar. **Jornal Brasileiro de Neurocirurgia**. v.20, n.3, p. 345-351, 2009

MOORE, Keith L. Anatomia orientada para a clínica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

NASCIMENTO, Paulo Roberto C.; COSTA, Leonardo P. O. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, 2015.

NEDEL, Wagner L.; DA SILVEIRA, Fernando. Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, Porto Alegre, v. 28, n. 3, p. 256-260, 2016.

NEGRELLI, Wilson Fábio. Hérnia discal: Procedimentos de tratamento. **Acta Ortopédica Brasileira**. São Paulo, v. 9, n. 4, p. 39-45, out/dez 2001.

NETTER, Frank H. **Atlas de Anatomia Humana**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

NEUMANN, Donald, A. Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: Fundamentos para reabilitação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PEREIRA, Natália T.; FERREIRA, Luiz A. B.; PEREIRA, Wagner M. Efetividade de exercícios de estabilização segmentar sobre a dor lombar crônica mecânico-postural. *Revista Fisioterapia em Movimento*. Curitiba, v. 23, n. 4, p. 605-614, out/dez 2010.

PIEBER, et al. Long-term effects of an outpatient rehabilitation program in patients with chronic recurrent low back pain. *Eur Spine J*, v. 32, n. 4, p. 779-785, abr 2014.

PIRES, Alice M.; DUMAS, Flávia L. V. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamentos. **Universitas: Ciências da Saúde**. Brasília, v. 6, n. 2, p. 159-168, jul/dez 2008.

PT DOUTORA, Tousignant L. et al. A randomized trial to determine the duration of analgesia following a 15- and a 30-minute application of acupuncture-like TENS on patients with chronic low back pain. **Physiother Theory Pract**, v. 33, n. 5, p. 361-399, mai 2017.

RIBEIRO, Rosangela S.; MONTEIRO, Terezinha V.; ABDON, Ana Paula V. Estudo do Efeito da Utilização Simultânea da Crioterapia e do Tens nos Pacientes Portadores de Lombalgia. *Terapia Manual*, v. 4, n. 16, p. 82-87.

SAKAMOTO, et al. Efeito dos exercícios de estabilização na intensidade da dor e no desempenho funcional de indivíduos com lombalgia crônica. **ConScientiae**, v. 8, n. 4, p. 615-619, 2009.

SALLUM, Ana Maria C. et al. Dor aguda e crônica: revisão narrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, v. 25, n. especial, p. 150-154, 2012.

SAMPAIO RF.; MANCINI MC. ESTUDOS DE REVISÃO SISTEMÁTICA: UM GUIA PARA SÍNTESE CRITERIOSA DA EVIDÊNCIA CIENTÍFICA. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007

SILVA, José A.; FILHO, Nilton P. R. A dor como um problema psicofísico. **Revista Dor**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 138-151, abr/jun 2011.

SIQUEIRA, Gisela R. SILVA, Giselia A. P. Alterações posturais da coluna e instabilidade lombar no indivíduo obeso: uma revisão de literatura. **Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, v. 24, n. 3, p. 557-566, jul/set 2011.

SIVAN, SELL E SELL. The outcome of a functional restoration programme for chronic low back pain. **Ir J Med Sci**, v. 178, n. 4, p. 461-467, dez 2009.

SPENCE, Alexander P. Anatomia humana básica. 2. ed. São Paulo: Manole, 1991.

TOMÉ, Flávia, et al. Lombalgia crônica: comparação entre duas intervenções na força inspiratória e capacidade funcional. *Fisioterapia em Movimento*, v. 25, n. 2, p. 263-272, abr/jun 2012.

TOSCANO, José J. O.; EGYPTO, Evandro P. A influência do sedentarismo na prevalência de lombalgia. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 4, p. 132-137, jul/ago 2001.

TREVISANI, Virgínia F. M.; ATALLAH, Álvaro N. Lombalgias: evidência para o tratamento. **Revista Diagnostico e Tratamento**, v. 8, n. 1, p. 17-19, jan/mar 2002.

WEINER, et al. Efficacy of percutaneous electrical nerve stimulation and therapeutic exercise for older adults with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Pain**, v. 30, n. 2, p. 344-357, nov 2008.

WINKELSTEIN BA, WEINSTEIN JN, DELEO JA – The role of mechanical deformation in lumbar radiculopathy: an in vivo model. *Spine (PhilaPa 1976)*, 2002; 27(1): 27-33

ZAVANELE, Plínio M. et al. Incidência de osteófitos na coluna vertebral. *Revista de Medicina. São Paulo*, v. 87, n. 2, p. 148-153, abr/jun 2008.

ZEGALO, Beatriz, P. et al. Efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea e da corrente de alta voltagem em indivíduos saudáveis. **Revista Saúde e Pesquisa**. Maringá (PR), v. 9, n. 2, p. 291-297, maio/ago 2016.