

# REVISÃO SISTEMÁTICA OU INTEGRATIVA

## MÉTODOS TERAPÊUTICOS ALTERNATIVOS PARA O MANEJO DA INCAPACIDADE DA DOR LOMBAR CRÔNICA

### ALTERNATIVE THERAPEUTIC METHODS FOR DISABILITY MANAGEMENT IN CHRONIC LOW BACK PAIN

### MÉTODOS TERAPÉUTICOS ALTERNATIVOS PARA TRATAR LA DISCAPACIDAD DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO

Juliane Marcos Nascimento <sup>1</sup>

Thais Stefane <sup>2</sup>

Anamaria Alves Napoleão <sup>3</sup>

Priscilla Hortense <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Enfermeira. São Carlos, SP – Brasil.

<sup>2</sup> Enfermeira. Mestre em Enfermagem. São Carlos, SP – Brasil.

<sup>3</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem Fundamental. Professora Associada no Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP – Brasil.

<sup>4</sup> Enfermeira. Doutora em Enfermagem Fundamental. Professora Adjunta no Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP – Brasil.

Autor Correspondente: Juliane Marcos Nascimento. E-mail: jmnasc012@gmail.com

Submetido em: 18/12/2013

Aprovado em: 10/02/2015

## RESUMO

A lombalgia é dificilmente tratada somente com intervenções medicamentosas, devido à complexa relação entre as vertentes que a ocasionam. Os métodos terapêuticos alternativos são opções a serem consideradas para o adequado manejo desse tipo de dor. Este estudo objetivou identificar a eficácia dos métodos terapêuticos alternativos para a incapacidade em pessoas com dor lombar crônica e descrever quais instrumentos estão sendo utilizados para avaliação da incapacidade. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura em que foram consultadas as bases de dados PubMed, BIREME e *The Cochrane Library*, nas quais foram selecionados os artigos publicados entre 2007 e 2012. Foram incluídas publicações originais em inglês, português e espanhol, com os descritores *low back pain*, *disability*, *treatment* e *chronic*. A amostra da revisão constituiu-se de 34 artigos dos 1.284 encontrados. Os artigos elegidos foram classificados, segundo sua abordagem, em cinco categorias: fisioterapia; abordagem multidisciplinar; associação de tratamentos; exercícios aeróbicos; e outros tratamentos. Na maioria dos estudos, os instrumentos utilizados para avaliar a incapacidade eram validados e os mais comumente utilizados foram o *Roland Morris Disability Questionnaire* e o *Oswestry Disability Questionnaire*. Os métodos terapêuticos alternativos identificados nesta revisão, de maneira geral, refletem positivamente a melhora da incapacidade relacionada à dor lombar crônica, entre eles os mais estudados foram aqueles com abordagem fisioterapêutica, seguido dos métodos de abordagem multidisciplinar. Os dados gerados pela pesquisa poderão auxiliar na definição de protocolos para o adequado manejo da dor lombar crônica.

**Palavras-chave:** Dor Lombar; Terapêutica; Terapias Complementares; Manejo da Dor.

## ABSTRACT

*Low back pain is rarely treated only with drug interventions due to the complex relationship among the components that cause this condition. Alternative therapeutic methods are options to be considered for an appropriate management of this type of pain. This study aimed to identify the effectiveness of alternative approaches to disability in people with chronic low back pain and describe what tools are being used to assess this disability. This is an integrative literature review, which consulted PubMed, the Cochrane Library, and The BIREME data, in which the articles published between 2007 and 2012 were selected. Original publications were included in English, Portuguese, and Spanish, using the descriptors of low back pain, disability, treatment, and chronic. The review sample consisted of 34 items from the 1,284 found. The selected articles were classified according to their approach in five categories: physical therapy, multidisciplinary approach, aerobic exercise, the association of treatments, and other treatments. In most studies, the instruments used to assess disability were validated and the most commonly used were the Roland Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. Alternative therapeutic methods identified in this review, in general, positively reflect on the improvement of disability related to chronic low back pain, including the most commonly studied methods using a physical therapy approach, followed by the methods using a multidisciplinary approach. The data generated by the survey will help to define protocols for the proper management of Chronic Low Back Pain.*

**Keywords:** Low Back Pain; Therapeutics; Complementary Therapies; Pain Management.

## RESUMEN

*El lumbago raramente se trata sólo con fármacos debido a la relación compleja entre los motivos que la ocasionan. Los métodos terapéuticos alternativos son opciones a considerar en el tratamiento adecuado de este tipo de dolor. El presente estudio tuvo como objetivo identificar la efectividad de los métodos alternativos en el tratamiento de discapacidad de personas con dolor lumbar crónico y describir las herramientas utilizadas para evaluar tal discapacidad. Se trata de una revisión integradora de la literatura consultada en las bases de datos PubMed, BIREME y The Cochrane Library, en las cuales se seleccionaron los artículos publicados entre 2007 y 2012. Se incluyeron las publicaciones originales en*

inglés, portugués y español, con los descriptores *low back pain, disability, treatment* y *chronic*. La muestra consistió en 34 artículos de los 1.284 encontrados. Los artículos seleccionados fueron agrupados, según su enfoque, en cinco categorías: fisioterapia, enfoque multidisciplinario, asociación de tratamientos, ejercicios aeróbicos y otros tratamientos. En la mayoría de los estudios las herramientas utilizadas para evaluar la discapacidad estaban validadas y aquellas más utilizadas eran *Roland Morris Disability Questionnaire* y *Oswestry Disability Questionnaire*. Los métodos alternativos identificados en esta revisión en general reflejan positivamente mejora de la discapacidad relacionada con el dolor lumbar crónico y, entre ellos, los más estudiados fueron los métodos con enfoque fisioterapéutico y los métodos de enfoque multidisciplinario. Los datos generados por el presente estudio podrán ayudar a definir protocolos de tratamientos alternativos para el manejo adecuado del dolor lumbar crónico.

**Palabras clave:** Dolor de la Región Lumbar; Terapéutica; Terapias Complementarias; Manejo del Dolor.

## INTRODUÇÃO

A dor lombar é uma das mais comuns queixas musculoesqueléticas e, na perspectiva da saúde pública, a que mais requer gastos. Na maioria dos casos, inicia e desaparece dentro de seis semanas, caracterizando-se como aguda, mas aproximadamente 20% dos indivíduos com dor lombar não mostram qualquer melhoria na sua condição nesse período, evoluindo, portanto, para dor lombar crônica.<sup>1</sup>

As pessoas com dor lombar crônica (DLC) não sofrem apenas pelo desconforto físico, mas também pela limitação funcional, que causa incapacidade e prejuízo na qualidade de vida. A DLC, associada à incapacidade, é um problema de saúde que não atinge apenas o aspecto físico do sujeito, mas também aspectos psicológicos, emocionais e espirituais,<sup>2</sup> acarretando prejuízos pessoais e sociais.<sup>3</sup>

A incapacidade é conceituada como uma restrição resultante de uma deficiência (perda ou anormalidade de estrutura) da habilidade para desempenhar uma atividade considerada normal para o ser humano,<sup>4</sup> como a impossibilidade de desenvolvimento das atividades profissionais, afastamento do trabalho, alterações nas atividades de lazer e alterações no convívio familiar.<sup>5</sup>

As intervenções terapêuticas que melhoram a qualidade de vida, incapacidade e autonomia em pessoas com lombalgia crônica já foram objetos de vários estudos. Contudo, ainda permanecem dúvidas sobre quais são as evidências científicas disponíveis na literatura acerca dos métodos terapêuticos alternativos à intervenção medicamentosa e não invasivos para esse público-alvo.

Neste estudo, entende-se como métodos terapêuticos alternativos no manejo da DLC aqueles tratamentos não medicamentosos e não invasivos; tais tratamentos ainda não são estabelecidos pelos consensos da área com a finalidade de manejar a DLC e suas consequências advindas.

Diante desse cenário, este estudo surge como uma proposta de se conhecer a eficácia dos procedimentos terapêuticos alternativos encontrados na literatura para o manejo da incapacidade em pessoas com DLC. Os resultados poderão fornecer subsídios para os profissionais da saúde na escolha de abordagens terapêuticas e para o desenvolvimento de protocolos mais efetivos no manejo da incapacidade em pessoas com dor lombar crônica. E, ainda, suscitar novos estudos para identificar os métodos alternativos no manejo da incapacidade em pessoas com dor lombar crônica.

## OBJETIVOS

Identificar os métodos terapêuticos alternativos considerados eficazes no manejo da incapacidade em pessoas com dor lombar crônica.

Descrever quais instrumentos têm sido utilizados para avaliação da incapacidade em pessoas com dor lombar crônica.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura. As etapas para o desenvolvimento desta revisão foram: levantamento da questão da pesquisa e definição do problema a ser pesquisado, estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão dos estudos, escolha das bases de dados e dos descritores a serem pesquisados, seleção dos estudos, categorização dos estudos com a síntese dos principais achados e análise detalhada, interpretação dos resultados com a identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa.<sup>6,7</sup>

Foram delineadas as seguintes questões norteadoras: quais as evidências disponíveis na literatura acerca da eficácia na utilização de métodos terapêuticos alternativos no manejo da incapacidade em pacientes com DLC? Que instrumentos foram utilizados para a avaliação da incapacidade nos estudos selecionados?

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos que respondessem às questões norteadoras, cujos resumos estavam apresentados na base de dados, publicados entre os anos de 2007 e 2012, redigidos em língua portuguesa, espanhola e inglesa, provenientes de pesquisas com seres humanos acima de 18 anos. Critérios de exclusão: artigos não encontrados na íntegra por meio da busca e revisões de literatura. Para a busca dos descritores padronizados, utilizou-se o *Medical Subjects Headings* (MeSH) e o *Descritores em Ciências de Saúde* (DeCS). Os descritores selecionados foram: *low back pain, chronic, treatment, disability*. As bases de dados utilizadas foram: PUBMED (base eletrônica ofertada pela *US National Library of Medicine*), Biblioteca Virtual em Saúde do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), pelo endereço <http://regional.bvsalud.org/php/index.php>, e *The Cochrane Library*, pelo endereço <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>

Em todas as etapas desta revisão integrativa utilizou-se a estratégia PICO, que facilita o desenvolvimento da pergunta de pesquisa e da busca bibliográfica e possibilita o rápido e fácil acesso à melhor informação científica disponível.

A seleção dos artigos para análise na íntegra foi realizada por meio da leitura do título e do resumo de todos os estudos encontrados na busca em cada um dos cruzamentos e das bases de dados. Após a seleção dos artigos que respondiam aos critérios de inclusão, realizou-se a busca dos mesmos por meio do acervo da biblioteca da Universidade Federal de São Carlos e de consulta ao Portal de Periódicos da CAPES acessado pelo sistema de busca da Biblioteca Eletrônica da UFSCar.

Para realizar a coleta, a síntese e posterior análise dos dados dos artigos selecionados, foi estruturado um instrumento de coleta de dados com os seguintes aspectos a serem identificados em cada artigo: título, autores, periódico, ano, número amostral probabilístico, abordagem metodológica, a intervenção estudada, instrumento de avaliação da incapacidade utilizado, resultados e conclusões. Foi utilizado o Programa Excel para a organização dos dados.

Os artigos foram analisados segundo o nível e a qualidade da evidência. O nível utilizado classifica as pesquisas em sete níveis de forças de evidência segundo seu delineamento. O nível I compreende evidências oriundas de revisão sistemática ou metanálise de todos os relevantes ensaios clínicos randomizados controlados ou provenientes de diretrizes clínicas baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; o nível II engloba as evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado; o nível III são evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização; o nível IV compreende as evidências provenientes de estudos de coorte e de caso controle bem delineados; o nível V são evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; O nível VI, evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo; o nível VII evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.<sup>8</sup>

A qualidade de qualquer nível pode variar de A a D, sendo que cada nível reflete basicamente a credibilidade científica total do estudo. Uma classificação A reflete um estudo designado como muito bom e D como um estudo com grandes falhas e sérias questões sobre a credibilidade dos seus achados e é automa-

ticamente eliminado das considerações. Assim, todos os artigos foram analisados e classificados levando-se em conta o número amostral probabilístico, a randomização, a descrição em duplo-cego, a capacidade de generalização dos resultados e os vieses.<sup>9</sup>

## RESULTADOS

A busca resultou em 1.284 artigos. Todos os títulos e resumos desses artigos foram lidos e, a partir dessa leitura, respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão, foram eleitos 34 artigos para leitura na íntegra, coleta de dados e análise detalhada (Tabela 1).

Após análise dos dados, os métodos terapêuticos alternativos identificados nos artigos foram classificados em categorias, respeitando-se a abordagem utilizada no manejo da DLC, sendo eles: fisioterapia; abordagem multidisciplinar, associação de métodos; exercícios aeróbicos e outros métodos.

A Tabela 2 apresenta todos os métodos terapêuticos alternativos identificados nos estudos para o manejo da incapacidade na DLC segundo a classificação por categorias, expostos pelo número de seu referencial. Em alguns estudos, houve métodos alternativos ou associação de métodos encontrados que não resultaram em melhora da incapacidade no manejo para DLC, identificados na Tabela.

Na Tabela 3 é apresentada a classificação dos artigos segundo o nível de evidência e a qualidade desta. Observa-se que a maioria dos estudos (55,87%) consiste em delineamento experimental, classificados com nível de evidência II. No entanto, apenas 17,64 % foram classificados em A na qualidade da evidência.

Detectou-se a utilização dos seguintes instrumentos na avaliação da incapacidade na DLC: *Roland Morris Back Pain Disability Questionnaire* (RDQ), *Oswestry Disability Index* (ODI), *Aberdeen Low Back Pain Disability Scale* (ALBPS), *Quebec Back Pain Disability Scale* (QUEBEC), *Low Back Pain Rating Scale* (LBPRS).

Em 16 dos 34 artigos analisados foi utilizado o RDQ. Instrumento validado e específico para avaliar a incapacidade em indivíduos portadores de dor lombar. É um questionário composto de 24 itens relacionados às atividades de vida diária. O escore do questionário é calculado pelo total de perguntas assinaladas, variando de zero a 24, sendo que zero corresponde à ausência de incapacidade e 24 à incapacidade grave.<sup>10-43</sup>

Tabela 1 - Distribuição de artigos encontrados para cada cruzamento de descritores nas diferentes bases de dados, artigos excluídos e analisados na íntegra: 2007-2012, São Carlos – SP, 2013

Base de Dados	Cruzamento Palavras-Chave	Total de Artigos Obtidos	Artigos Excluídos	Artigos Analisados na Íntegra
BIREME	low back pain, disability, treatment e chronic	510	476	34
PubMed	low back pain, disability, treatment e chronic	418	387	31
Cochrane*	low back pain, disability, treatment e chronic	356	335	21
<b>Total</b>				<b>96**</b>

\* Ensaios Clínicos Controlados. \*\* Pela repetição dos artigos nas diferentes bases. Resultando em 34 artigos analisados na íntegra.

Tabela 2 - Distribuição dos métodos terapêuticos alternativos utilizados no manejo da incapacidade na dor lombar crônica segundo a categoria e a melhora ou não da incapacidade, 2007-2012, São Carlos – SP, 2013

Métodos alternativos	Melhora da Incapacidade	Nenhuma melhora na Incapacidade
<b>Fisioterapia</b>		
Intervenção cinesioterapêutica	10	
Estabilização espinhal	11	
Fisioterapia individual	11	
Manejo da dor	11	
Estabilização segmentar,	12,13	
Fortalecimento muscular	13,14	
Equilíbrio de tronco	15	
Programa de estabilidade integrado	16	
Exercícios graduais	17	
Programa de exercícios isocinéticos	18	
Programa de exercícios padrão	18	
Exercícios em casa	19	
<b>Abordagem multidisciplinar</b>		
Programa de restauração funcional	20	
Programa de treinamento multidisciplinar	21	
Programa de reabilitação da coluna	22	
Programa de reabilitação multidisciplinar	23	
Reabilitação funcional multidisciplinar	24	
Alexander technique lessons, exercise, and massage (ATEAM)	25	
Intervenção de Mckenzie	26, 14	
Escola de coluna (Back School)	27	
<b>Associação de métodos</b>		
Fisioterapia multimodal associada à corrida na água		28
Treinamento aeróbico convencional e tratamento fisioterápico		29
Terapia a laser e exercícios	30	
Escola de coluna (Back School) e modalidades de tratamento físico	31	
<b>Exercícios aeróbicos</b>		
Nordic Walking		32
Exercício aeróbico de alta intensidade	33, 34, 35	
<b>Outros métodos</b>		
Massagem relaxante	39	
Massagem estrutural	39	
Terapia com laser de baixa intensidade		40
Yoga	42, 43	41
Massagem relaxante	39	

Continua...

... continuação

Tabela 2 - Distribuição dos métodos terapêuticos alternativos utilizados no manejo da incapacidade na dor lombar crônica segundo a categoria e a melhora ou não da incapacidade, 2007-2012, São Carlos – SP, 2013

Métodos alternativos	Melhora da Incapacidade	Nenhuma melhora na Incapacidade
<b>Outros métodos</b>		
Massagem estrutural	39	
Terapia com laser de baixa intensidade		40
Yoga	42, 43	41

Em 13 artigos foi utilizado o ODI. O Índice de Incapacidade Oswestry é composto de 10 questões e a pontuação é calculada como uma porcentagem em que 0% representa nenhuma dor e incapacidade e 100% representa o pior possível dor e incapacidade.<sup>10,13,17,18,23,24,26,30,31,35-38</sup>

Em dois artigos foi utilizado o ALBPS, que consiste em 20 itens que descrevem a dificuldade de realizar atividades físicas de leve intensidade. É dividido em seis domínios: descanso/sono; sentar/levantar; caminhar; movimentos; flexão/parada; e objetos pesados. Cada item possui uma escala com seis pontuações (0-5), sendo o ponto zero a ausência de dificuldades e cinco a incapacidade máxima da realização da atividade. Sendo assim, o escore final varia de zero a 100 pontos, significando pior condição clínica quanto maior for a pontuação.<sup>29,41</sup>

Em dois artigos foi utilizado o LBPRS, que consiste de 15 perguntas que avaliam a capacidade do paciente para realizar atividades diárias, como dormir, capacidade de executar trabalho domésticos, andar, sentar, levantar, trabalho, vestir-se, dirigir, correr, levantar de uma cadeira, subir escadas.<sup>14,32</sup>

Em um artigo foi utilizado o QUEBEC, que consiste em uma escala que contém 20 atividades diárias e solicita ao paciente para avaliar o seu grau de dificuldade na realização de cada atividade de zero ("não completamente difícil") a cinco ("incapaz de fazer"). As pontuações dos itens são somados para a pontuação total entre zero e 100, os números mais altos representam mais elevados níveis de deficiência.<sup>20</sup>

## DISCUSSÃO

### FISIOTERAPIA

Nesta categoria estão classificados os métodos de intervenção próprios da Fisioterapia. Dos artigos analisados, mostraram-se eficazes no manejo da incapacidade em pessoas com DLC 12 métodos: intervenção cinesioterapêutica,<sup>10</sup> estabilização espinhal,<sup>11</sup> fisioterapia individual,<sup>11</sup> manejo da dor,<sup>11</sup> estabilização segmentar<sup>12,13</sup> e fortalecimento muscular,<sup>13,14</sup> *Trunk balance exercises*,<sup>15</sup> programa de estabilidade integrado,<sup>16</sup> exercícios graduais,<sup>17</sup> programa de exercícios isocinéticos,<sup>18</sup> programa de exercícios padrão,<sup>18</sup> exercícios em casa.<sup>19</sup> Não foram identificados estudos em que o tratamento com fisioterapia não tenha sido eficaz.

Tabela 3 - Distribuição dos estudos selecionados conforme o delineamento, o nível e a qualidade de evidência e a porcentagem, 2007-2012, São Carlos – SP, 2013

Estudo	Delineamento	Nível de Evidência	Qualidade de Evidência	n (%)
19,24,27,30,34,42	Experimental	II	A	6 (17,64%)
15,16,17,25,28,29,31,32,33,35,36,38,39	Experimental	II	B	13 (28,23%)
11,12,13,14,18,20,22,23,26,37,40,41,43	Quase-experimental	III	B	13 (28,23%)
10,21	Não experimental	IV	B	2 (5,88)
<b>Total</b>				<b>34</b>

A intervenção cinesioterapêutica<sup>10</sup> compôs-se de uma combinação de técnicas direcionadas ao tratamento da coluna lombar, sendo elas: técnicas de estabilização segmentar; técnicas de alongamento neural para o ciático; técnicas de facilitação neuromuscular proprioceptiva para o tronco; técnicas proprioceptivas gerais; técnicas básicas de correção postural; e técnicas de treinamento de resistência de força para os músculos glúteos.

Pode-se ressaltar que os benefícios de exercícios de estabilização segmentar<sup>12</sup> dependem intimamente do comportamento do paciente na prática de exercícios fora das sessões formais de fisioterapia. A melhora da incapacidade e da dor lombar está intimamente relacionada à adesão ao programa de exercícios.

A estabilização segmentar<sup>13</sup> consistiu em exercícios com foco na capacidade de ativação do músculo transversal abdominal e o fortalecimento muscular<sup>13</sup> consistiu de exercícios focados no músculo reto abdominal, oblíquo interno e externo do abdome e erector espinhal. Apesar de o primeiro método ser considerado eficaz, o segundo apresentou-se como superior para todas as variáveis e para o alívio da dor e a melhora da incapacidade.<sup>13</sup>

O equilíbrio de tronco<sup>15</sup> consistiu de exercícios de flexibilidade para a coluna, realizados nas posições sentada, supino e prona. Os exercícios foram andar na esteira, inclinação anterior e posterior da pelve em decúbito dorsal, pernas fletidas no peito, rotação do tronco, seguido de extensão ativa do joelho e extensão e flexão do tronco.

O programa de estabilidade integrado<sup>16</sup> foi realizado em três estágios, sendo exercícios para otimizar a postura, alongamento, flexibilidade e resistência do tronco. No último estágio foram enfatizadas ações específicas com a técnica de flexão e levantamento para as atividades diárias.

Exercícios graduais<sup>17</sup> incluíram treinamento de força utilizando exercícios de resistência de baixa carga e exercícios específicos visando à estabilização muscular.

O programa de exercícios isocinéticos<sup>18</sup> abrangeu exercícios de flexão de tronco e esforço máximo de contração, com repetições.

Exercícios em casa<sup>19</sup> compuseram-se de dois tipos de exercícios: fortalecimento dos músculos do tronco e alongamento, tendo como foco o aumento da atividade física em geral e mobilidade da coluna vertebral.

## ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

Como abordagem multidisciplinar entende-se que estão as intervenções que incluem a supervisão e integração de profissionais e métodos de diferentes áreas de formação. Além da intervenção específica para o tratamento físico, somam-se informações educativas acerca da fisiopatologia e acompanhamento psicológico por meio dos princípios cognitivo-comportamentais.

Dos artigos analisados, mostraram-se eficazes no manejo da incapacidade em pessoas com DLC oito métodos: programa de restauração funcional<sup>20</sup>, programa de treinamento multidisciplinar<sup>21</sup>, programa de reabilitação da coluna<sup>22</sup>, programa de reabilitação multidisciplinar<sup>23</sup>, reabilitação funcional multidisciplinar<sup>24</sup>, ATEAM<sup>25</sup>, intervenção Mckenzie<sup>14,26</sup> e escola de coluna (*Back School*).<sup>27</sup> Não foram identificados estudos em que o tratamento com abordagem multidisciplinar não tenha sido eficaz.

O programa de restauração funcional<sup>20</sup> está focado na reabilitação profissional, social, funcional e psicológica e integra exercícios físicos, relaxamento, educação e terapia cognitivo-comportamental.

O programa de treinamento multidisciplinar<sup>21</sup> consistiu em treinamento físico, incluindo-se fortalecimento muscular, exercícios cardiovasculares e de alongamento. Os pacientes receberam orientação sobre os mecanismos fisiopatológicos da dor lombar crônica não específica, postura e ergonomia, bem como atendimento psicológico (conversas e terapia de relaxamento).

O programa de reabilitação da coluna<sup>22</sup> incluiu educação e aconselhamento sobre a anatomia da coluna vertebral, dor, exercícios, postura, movimentação, estratégias de autoajuda e técnicas de relaxamento, além de um circuito de exercícios pelos quais os pacientes foram incentivados a melhorar os seus níveis de aptidão, a partir da realização de exercícios aeróbicos e de fortalecimento e atividades em bicicleta estática, trampolim, máquina de "step", pesos livres para os membros superiores, exercícios para o quadríceps e exercícios abdominais.

O programa de reabilitação multidisciplinar<sup>23</sup> compôs-se de duas fases, a primeira com condicionamento físico, fisioterapia e terapia ocupacional, todos com o intuito de melhorar a flexibilidade e a força de membros superiores e inferiores dos músculos abdominais, estabilização vertebral e aptidão cardiovascular. Na fase seguinte, os pacientes foram submetidos a fisioterapia e tera-

pia ocupacional, sendo que a flexibilidade, a força e a aptidão cardiovascular foram reforçadas pela resistência progressiva e exercícios de alongamento.

A reabilitação funcional multidisciplinar<sup>24</sup> incluiu exercícios de fortalecimento muscular, de resistência cardiovascular e alongamento, ergonomia, intervenções psicossociais, terapia em grupo, relaxamento e informações sobre anatomia e biomecânica da coluna vertebral, fisiologia da dor e influências psicossociais. Este estudo foi classificado com qualidade de evidência A e nível de evidência II.

O ATEA<sup>25</sup> oferece uma abordagem individualizada para desenvolver habilidades que ajudam as pessoas a reconhecer, entender e evitar maus hábitos que afetam o tônus postural e a coordenação neuromuscular. A teoria e prática da técnica, conjuntamente, apoiam a hipótese de potencial redução da dor nas costas, limitando os espasmos musculares, fortalecendo músculos posturais, melhorando a coordenação e flexibilidade e descompressão da coluna vertebral.

A intervenção Mckenzie<sup>26</sup> incluiu uma seleção de várias técnicas manuais, uso de suportes lombares e exercícios que foram aplicados de acordo com um programa padronizado conjuntamente a instruções de aconselhamento para correção de postura.

No estudo que avaliou a eficácia da intervenção Mckenzie, os autores relataram melhora significativa da incapacidade atingida no final da quinta semana e durante todo o desfecho ( $p < 0,001$ ), com ligeiro aumento de variáveis biocomportamentais no final das 10 semanas.<sup>26</sup> Já em estudo comparativo entre a eficácia da intervenção Mckenzie e do treinamento de fortalecimento muscular após 14 meses da conclusão das atividades, os autores não encontraram diferenças nos níveis de incapacidade entre os grupos após esse período.<sup>14</sup>

Na escola de coluna (Back School)<sup>27</sup> foram abordadas noções sobre anatomia e função da coluna vertebral e de educação postural (durante repouso e atividades diárias), além dos exercícios de alongamento da musculatura paravertebral (flexão de Williams), fortalecimento da musculatura extensora do quadril (exercício de ponte), fortalecimento da musculatura flexora do quadril (levantamento da perna estendida) e fortalecimento da musculatura abdominal. Este estudo foi classificado com qualidade de evidência A e nível de evidência II.

## ASSOCIAÇÃO DE MÉTODOS

Esta categoria foi criada, pois alguns estudos se propõem à associação de mais de um método terapêutico alternativo. Dos artigos analisados, mostraram-se eficazes no manejo da incapacidade em pessoas com DLC duas associações: terapia a *laser* combinada com exercícios<sup>30</sup> e escola de coluna (*Back School*) associada a modalidades de tratamento físico.<sup>31</sup>

Foram encontrados dois artigos em que não há evidências que confirmem a eficácia da associação entre os métodos de ma-

nejo: fisioterapia multimodal associada à corrida na água<sup>28</sup> e treinamento aeróbico convencional e tratamento fisioterápico.<sup>29</sup>

Em estudo para avaliar a associação entre um programa de exercícios e a terapia a *laser*, a associação dessas intervenções mostrou-se mais eficaz do que a utilização de exercícios isoladamente. O programa incluiu exercícios de fortalecimento, alongamento, mobilização, coordenação e estabilização dos músculos dos membros, das costas, da musculatura pélvica e abdominal inferior e a irradiação com *laser* Gálio-Alumínio Arsenieto (GaAlAs) teve duração de 20 minutos para cada, sendo aplicada em oito pontos na região paravertebral (L2 a S2-S3).<sup>30</sup> Esse estudo foi classificado com qualidade de evidência A e nível de evidência II.

Os pacientes que aderiram ao programa escola de coluna (Back School) associado a modalidades de tratamento físico<sup>31</sup> receberam informações sobre a anatomia e funcionamento da coluna e o correto uso dos movimentos durante as atividades diárias, seguidos de um programa de fisioterapia que incluiu estimulação elétrica transcutânea e terapêutica com ultrassom. A escola de coluna somada à modalidades de exercícios físicos mostrou-se mais eficaz que programas de exercícios físicos isolados. Esse estudo foi classificado com qualidade de evidência B e nível de evidência II.

## EXERCÍCIOS AERÓBICOS

Nesta categoria estão classificados os estudos em que foram investigados os exercícios aeróbicos, entre eles caminhar, subir escadas e correr. Dos artigos analisados, o exercício aeróbico mostrou-se eficaz no manejo da incapacidade em pessoas com DLC em três estudos.<sup>33-35</sup> Foi encontrado um artigo em que não há evidências que confirmem a eficácia do método *Nordic Walking*.<sup>32</sup>

Com o objetivo de investigar os efeitos do exercício aeróbico de alta intensidade, estudo confirmou a hipótese de que esse tipo de exercício pode reduzir a dor, incapacidade, ansiedade e depressão em indivíduos com DLC. O exercício aeróbico consistiu em correr em uma esteira rolante horizontal de 60 a 85% da frequência cardíaca de reserva durante 30 a 50 minutos em três vezes por semana durante 12 semanas.<sup>33</sup> Esse estudo foi classificado com qualidade de evidência A e nível de evidência II. Em outro trabalho com o objetivo de avaliar esse mesmo tratamento, verificou-se que houve redução da dor, incapacidade e depressão.<sup>34</sup> Em outro estudo, cada sessão de exercício começou com aquecimento de 10-15 minutos em bicicleta estacionária em ritmo moderado seguido de exercícios aeróbicos (esteira caminhar, subir escadas ou andar de bicicleta).<sup>35</sup>

## OUTROS MÉTODOS

Os métodos analisados que não se enquadraram em alguma classificação descrita foram agrupados na categoria outros métodos. São sete métodos: ultrassom terapêutico<sup>36</sup> e estimulação elé-

trica,<sup>36</sup> exercícios aquáticos,<sup>37</sup> terapia de vibração corporal,<sup>38</sup> massagem relaxante,<sup>39</sup> massagem estrutural<sup>39</sup> e Yoga.<sup>42,43</sup> Foram encontrados dois artigos em que não há evidências que confirmem a eficácia da terapia com *laser* de baixa intensidade<sup>40</sup> e da Yoga.<sup>41</sup>

Ultrassom terapêutico<sup>36</sup> consistiu em estímulos contínuos com o ultrassom operante na frequência de 1 MHz e 1 W/cm<sup>2</sup> por meio de movimentos circulares lentos com a duração de 10 min cada.

A estimulação elétrica transcutânea<sup>36</sup> foi realizada com quatro eletrodos que foram colocados em L2-L4 ao longo dos músculos eretores da coluna. A onda bifásica simétrica foi aplicada com a frequência de 50 Hz e 50 ms de tempo de fase. A estimulação foi aplicada em 10s de contração e 10s de relaxamento.

O programa de exercícios aquáticos<sup>37</sup> consistiu em 20 sessões, cinco vezes por semana durante quatro semanas, em uma piscina a 33°C.

A terapia de vibração corporal<sup>38</sup> envolve a utilização da oscilação de estimulação do músculo. Os pés são colocados sobre uma plataforma que vibra a uma predeterminada frequência e amplitude. As vibrações são então transmitidas para todo o corpo, provocando estimulação muscular através de reflexo tônico vibratório, quando as mudanças de comprimento do músculo são detectadas por diferentes órgãos proprioceptivos, que aumentam a frequência dos potenciais motores.

A massagem relaxante<sup>39</sup> destina-se a induzir uma sensação generalizada de relaxamento e foi composta de técnicas de amassamento, fricção circular, vibração e balanço. A massagem estrutural<sup>39</sup> destina-se a identificar e aliviar contribuintes musculoesqueléticos, dor nas costas, composto miofascial e neuromuscular. Técnicas miofasciais também foram utilizadas e são destinadas a promover a liberação de restrições identificadas em tecidos miofasciais. Técnicas neuromusculares são usadas para estimular anormalidades em tecidos moles, mobilizando articulações restritas, alongando músculos contraídos, músculos agonistas e antagonistas de equilíbrio, e assim reduzindo a hipertonía.

A prática de Yoga foi orientada com 30 minutos em casa. Foi disponibilizado material de suporte audiovisual e um manual de instruções com fotografias. A adesão foi medida com base na análise de relatórios semanais dos participantes, com relatos de frequência e duração das práticas em casa.<sup>42</sup> Esse estudo foi classificado com qualidade de evidência A e nível de evidência II.

Esta revisão mostra maior prevalência de estudos que utilizam a abordagem fisioterapêutica, seguido de abordagem multidisciplinar. Tais métodos foram eficazes no manejo da incapacidade ocasionada pela DLC, ressaltando-se que, para a avaliação da incapacidade e da eficácia dos métodos utilizados no manejo da dor lombar crônica, os autores utilizaram instrumentos validados.

Neste estudo, identificou-se que os métodos alternativos utilizados para o manejo da dor lombar crônica englobam um grupo extenso e heterogêneo de intervenções, podendo ser realizados in-

dividualmente ou em grupos, com ou sem a supervisão de profissional especializado, em centros de referência ou em domicílio. Esses métodos podem variar em intensidade, frequência e duração, porém os fatores de variabilidade nestes quesitos não foram bem esclarecidos na maioria dos estudos, podendo essa variação depender da escolha do profissional. Estudos que realizam em seus programas práticas de exercícios, grupos pequenos de pacientes, vários encontros e acompanhamento multiprofissional tendem a apresentar bons resultados, o que pode sugerir que a eficácia de algumas intervenções pode estar relacionada à forma de aplicação.

Frente aos resultados obtidos nos estudos incluídos nesta revisão integrativa, entende-se ser essencial o desenvolvimento de pesquisas com delineamentos que produzam evidências fortes relacionadas ao manejo da incapacidade em pacientes com DLC.

Esta pesquisa enfatiza que novos estudos são necessários para se obter melhores evidências da eficácia desses métodos e, além disso, para se obter mais conhecimentos sobre a manutenção da melhora da incapacidade a médio e longo prazo após o término da intervenção terapêutica e a sua periodicidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos terapêuticos alternativos identificados nesta revisão, de maneira geral, refletem positivamente a melhora da incapacidade relacionada à dor lombar crônica. Entre eles, os mais estudados foram aqueles com abordagem fisioterapêutica, seguido dos métodos de abordagem multidisciplinar, sendo que estes apresentaram resultados que mostraram melhora da incapacidade na dor lombar crônica. Os dados gerados pela pesquisa poderão contribuir para a definição de protocolos de tratamentos alternativos para o adequado manejo da incapacidade na dor lombar crônica. Permitem, ainda, suscitar novas investigações sobre novos métodos para o manejo dessa condição crônica de saúde.

O presente estudo salientou que os autores utilizaram instrumentos validados para a avaliação da incapacidade e da eficácia dos métodos terapêuticos usados no manejo da dor lombar crônica. Observou-se a utilização em grande número de estudos dos instrumentos *Roland Morris Back Pain Disability Questionnaire* (RDQ) e *Oswestry Disability Index* (ODI).

## REFERÊNCIAS

1. Ruhe A, Fejer R, Walker B. Center of pressure excursion as a measure of balance performance in patients with non-specific low back pain compared to healthy controls: a systematic review of the literature. *Eur Spine J*. 2011 Mar;20(3):358-68.
2. Salvetti MG, Pimenta CAM, Braga PE, Correa CF. Incapacidade relacionada à dor lombar crônica: prevalência e fatores associados. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(n.esp):16-23.
3. Kreling D, Cruz DA, Pimenta CAM. Prevalência de dor crônica em adultos. *Rev Bras Enferm*. 2006; 59(4):20-6.

4. World Health Organization. International classification of impairments, disabilities and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease. Geneva: WHO; 1993.
5. Guclu DG, Guclu O, Ozaner A, Senormanci O, Konkan R. The relationship between disability, quality of life and fear-avoidance beliefs in patients with chronic low back pain. *Turk Neurosurg.* 2012; 22(6):724-31.
6. Broome ME. Integrative literature reviews for the development of concepts. In: Rodgers BL, Knaf KA, editors. *Concept development in nursing: foundations, techniques and applications.* Philadelphia: W.B Saunders; 2000. p.231-50.
7. Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs.* 2005; 52(5):546-53.
8. Melnik BM, Fineout-Overholt E. Making the case for evidence-based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p.3-24.
9. Cousins MJ, Brennan F, Carr DB. Pain relief: a universal human right. *Pain.* 2004; 112(1-2):1-4.
10. Carvalho AR, Gregório FC, Engel GS. Descrição de uma intervenção cinesioterapêutica combinada sobre a capacidade funcional e o nível de incapacidade em portadoras de lombalgia inespecífica crônica. *Arq Ciênc Saúde.* 2009; 13(2):97-103.
11. Critchley DJ, Ratcliffe J, Noonan S, Jones RH, Hurley MV. Effectiveness and cost-effectiveness of three types of physiotherapy used to reduce chronic low back pain disability: a pragmatic randomized trial with economic evaluation. *Spine.* 2007; 32(14): 1474-81.
12. Mannion AF, Helbling D, Pulkovski N, Sprott H. Spinal segmental stabilisation exercises for chronic low back pain: programme adherence and its influence on clinical outcome. *Eur Spine J.* 2009; 18(12):1881-91.
13. França FR, Burke TN, Hanada ES, Marques AP. Segmental stabilization and muscular strengthening in chronic low back pain: a comparative study. *Clinics.* 2010; 65(10):1013-7.
14. Petersen T, Larsen K, Jacobsen S. One-year follow-up comparison of the effectiveness of McKenzie treatment and strengthening training for patients with chronic low back pain: outcome and prognostic factors. *Spine.* 2007; 32(26):2948-56.
15. Gatti R, Faccendini S, Tettamanti A, Barbero M, Balestri A, Calori G. Efficacy of trunk balance exercises for individuals with chronic low back pain: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2011; 41(8):542-52.
16. Norris P, Matthews B. The role of an integrated back stability program in patients with chronic low back pain. *Compl Ther Clin Pract.* 2008; 14:255-63.
17. Rasmussen-Barr E, Ång B, Arvidsson I, Nilsson-Wikmar L. Graded exercise for recurrent low-back pain: a randomized, controlled trial with 6-, 12-, and 36-month follow-ups. *Spine.* 2009; 34(3):221-8.
18. Sertpoyraz F, Eyigor S, Karapolat H, Capaci K, Kirazli Y. Comparison of isokinetic exercise versus standard exercise training in patients with chronic low back pain: a randomized controlled study. *Clin Rehabil.* 2009; 23:238-47.
19. Shirado O, Doi T, Akai M, Hoshino Y, Fujino K, Hayashi K, Iwaya T. Multicenter randomized controlled trial to evaluate the effect of home-based exercise on patients with chronic low back pain: the Japan low back pain exercise therapy study. *Spine.* 2010; 35(17):E811-E819.
20. Poulain C, Kernéis S, Rozenberg S, Fautrel B, Bourgeois P, Foltz V. Long-term return to work after a functional restoration program for chronic low-back pain patients: a prospective study. *Eur Spine J.* 2010; 19(7):1153-61.
21. Gagnon S, Lenseil-Corbeil G, Duquesnoy B. Multicenter multidisciplinary training program for chronic low back pain: French experience of the Renodos back pain network (Réseau Nord-Pas-de-Calais du DOS). *Ann Phys Rehabil Med.* 2009; 52(1):3-16.
22. Gaskell L, Enright S, Tyson S. The effects of a back rehabilitation programme for patients with chronic low back pain. *J Eval Clin Pract.* 2007; 13(5):795-800.
23. Luk KDK, Wan TWM, Wong YW, Cheung KMC, Chan KYK, Cheng ACS, et al. A multidisciplinary rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: a prospective study. *J Orthop Surg.* 2010; 18(2):131-8.
24. Henchoz Y, Goumoëns P, Norberg M, Paillex R, So AK. Role of physical exercise in low back pain rehabilitation: a randomized controlled trial of a three-month exercise program in patients who have completed multidisciplinary rehabilitation. *Spine.* 2010; 35(12):1192-9.
25. Little P, Lewith G, Webley F, Evans M, Beattie A, Middleton K, et al. Randomised controlled trial of Alexander technique lessons, exercise, and massage (ATEAM) for chronic and recurrent back pain. *Br J Sports Med.* 2008; 42:965-8.
26. Al-Obaidi SM, Al-Sayegh NA, Ben Nakhi H, Al-Mandeel M. Evaluation of the McKenzie intervention for chronic low back pain by using selected physical and bio-behavioral outcome measures. *PM&R.* 2011; 3:637-46.
27. Andrade SC, Araújo AG, Vilar MJ. Escola de coluna para pacientes com lombalgia crônica inespecífica: benefícios da associação de exercícios e educação ao paciente. *Acta Reumatol Port.* 2008; 33:443-50.
28. Cuesta-Vargas AI, García-Romero JC, Arroyo-Morales M, Diego-Acosta AM, Daly DJ. 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.* 2011; 90(7):526-38.
29. Chan CW, Mok NW, Yeung EW. Aerobic exercise training in addition to conventional physiotherapy for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011; 92(10):1681-5.
30. Djavid GE, Mehrdad R, Ghasemi M, Hasan-Zadeh H, Sotoodeh-Manesh A, Pouryaghoub G. In chronic low back pain, low level laser therapy combined with exercise is more beneficial than exercise alone in the long term: a randomised trial. *Aust J Physiother.* 2007; 53(3):155-60.
31. Sahin N, Albayrak I, Durmus B, Ugurlu H. Effectiveness of back school for treatment of pain and functional disability in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med.* 2011; 43(3): 224-9.
32. Hartvigsen J, Morso L, Bendix T, Manniche C. Supervised and non-supervised Nordic walking in the treatment of chronic low back pain: a single blind randomized clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2010; 11:30.
33. Chatzitheodorou D, Kabitsis C, Malliou P, Mougios V. A pilot study of the effects of high-intensity aerobic exercise versus passive interventions on pain, disability, psychological strain, and serum cortisol concentrations in people with chronic low back pain. *Phys Ther.* 2007; 87(3):304-12.
34. Chatzitheodorou D, Mavromoustakos S, Milioti S. The effect of exercise on adrenocortical responsiveness of patients with chronic low back pain, controlled for psychological strain. *Clin Rehabil.* 2008; 22(4):319-28.
35. Murtezani A, Hundozi H, Orovcanec N, Sllamniku S, Osmani T. A comparison of high intensity aerobic exercise and passive modalities for the treatment of workers with chronic low back pain: a randomized, controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2011; 47(3):359-66.
36. Durmus D, Durmaz Y, Canturk F. Effects of therapeutic ultrasound and electrical stimulation program on pain, trunk muscle strength, disability, walking performance, quality of life, and depression in patients with low back pain: a randomized-controlled trial. *Rheumatol Int.* 2010; 30(7):901-10.
37. Dundar U, Solak O, Yigit I, Evcik D, Kavuncu V. Clinical effectiveness of aquatic exercise to treat chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Spine.* 2009; 34(14):1436-40.
38. Pozo-Cruz BD, Hernandez Mocholi MA, Adsuar JC, Parraca JA, Muro I, Gusi N. Effects of whole body vibration therapy on main outcome measures for chronic non-specific low back pain: a single-blind randomized controlled trial. *J Rehabil Med.* 2011; 43(8):689-94.



39. Cherkin DC, Sherman KJ, Kahn J, Wellman R, Cook AJ, Johnson E, *et al.* A comparison of the effects of 2 types of massage and usual care on chronic low back pain a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med.* 2011; 155(1):1-9.
  40. Ay S, Doğan SK, Evcik D. Is low-level laser therapy effective in acute or chronic low back pain? *Clin Rheumatol.* 2010; 29(8):905-10.
  41. Cox H, Tilbrook H, Aplin J, Semlyen A, Torgerson D, Trehwela A, *et al.* A randomised controlled trial of yoga for the treatment of chronic low back pain: results of a pilot study. *Compl Ther Clin Pract.* 2010; 16(4):187-93.
  42. Williams K, Abildso C, Steinberg L, Doyle E, Epstein B, Smith D, *et al.* Evaluation of the effectiveness and efficacy of iyengar yoga therapy on chronic low back pain. *Spine.* 2009; 34(19):2066-76.
  43. Evans DD, Carter M, Panico R, Kimble L, Morlock JT, Spears MJ. Characteristics and predictors of short-term outcomes in individuals self-selecting yoga or physical therapy for treatment of chronic low back pain. *PM&R.* 2010; 2(11):1006-15.
-