

Larissa Bragança Falcão Marques

**EFICÁCIA DA TERAPIA MANUAL NA REDUÇÃO DA DOR E MELHORA
DA FUNÇÃO EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA SUBAGUDA E CRÔNICA: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG

2016

Larissa Bragança Falcão Marques

**EFICÁCIA DA TERAPIA MANUAL NA REDUÇÃO DA DOR E MELHORA
DA FUNÇÃO EM INDIVÍDUOS COM LOMBALGIA SUBAGUDA E CRÔNICA: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Ortopédica.

Orientador: Prof. Marcos Antônio de Resende, PhD

Belo Horizonte
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG
2016

Dedico este trabalho aos meus pais,
Geraldo Wilson Marques e Elizabeth Bragança
Marinho Falcão que sempre me apoiaram em
todas as decisões da minha vida, me
incentivaram e tornaram possível a
continuidade dos meus estudos.

AGRADECIMENTO

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada; a todos os professores do curso, que foram tão importantes na minha vida acadêmica e no desenvolvimento deste trabalho, em especial o Professor Marcos Antônio de Resende que se apresentou sempre disposto e atencioso a me orientar; aos meus pais, minha irmã Jéssica, meu namorado Uriel e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida; aos velhos amigos e colegas de sala, em especial Maria Carolina, Marcos, Rafaela e Izabela que sempre estavam por perto e tornaram essa conquista mais prazerosa.

“ Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos de que as
grandes coisas do homem foram
conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

RESUMO

Este estudo teve como objetivo fazer uma revisão sistemática da literatura dos últimos 10 anos para verificar se a terapia manual (TM) é eficaz em reduzir a dor e melhorar a função de indivíduos com lombalgia subaguda e crônica. Para tanto, foi realizada uma revisão sistemática dos estudos publicados entre 2005 a dezembro de 2015 nas bases de dados eletrônicas Pubmed, PEDro, Bireme e Biblioteca Cochrane utilizando-se os descritores *joint mobilization* ou *manual therapy, pain, function* e *low back pain* ou *chronic low back*. Foram excluídos os estudos cuja amostra não era exclusivamente de indivíduos com lombalgia subaguda ou crônica, cujo objetivo da intervenção não era a redução da dor e a melhora da função e cuja intervenção não apresentasse uma modalidade de terapia manual. De acordo com os critérios de exclusão, dos 26 artigos encontrados na base de dados PEDro, apenas 1 foi incluído para análise; dos 233 artigos encontrados na Pubmed, 10 foram selecionados, uma vez que 1 estudo já havia sido selecionado pela PEDro. Dos 49 estudos encontrados na Bireme, 2 já haviam sido selecionados pela PEDro e Pubmed anteriormente. Na base Cochrane foram encontrados 17 artigos dos quais apenas 1 se enquadrou nos critérios, porém já havia sido selecionado na base de dados PEDro. Foram verificados quatro tipos de TM: 1) manipulação articular isolada; 2) mobilização articular isolada; 3) massagens; 4) associação da mobilização articular com manipulação. Os resultados deste estudo sugerem que a TM foi eficaz na redução da dor e melhora da função em indivíduos com dor lombar subaguda e crônica a curto e a longo prazo. Entretanto, a maioria dos estudos não descreveram as características clínicas dos indivíduos que podem interferir na dor crônica e que responderam melhor a TM. Além disso uma das limitações dos estudos foi o fato de não testarem uma técnica de TM isolada dificultando a transparência dos resultados. A eficácia da TM depende da experiência do aplicador, forma de intervenção utilizada, do tempo de intervenção, e como o paciente percebe sua doença. Outros estudos são necessários para definir melhor a metodologia de aplicação da TM na redução da dor e na melhora da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia subaguda e crônica.

Palavras-chave: Mobilização articular. Terapia Manual. Dor. Função. Lombalgia crônica. Fisioterapia.

ABSTRACT

The aim of this study was to make a literature systematic review of the past 10 years to verify if manual therapy is effective in reducing pain and improving the function of individuals with subacute and chronic low back pain. To that end, we made a systematic review of studies published between 2005 and December 2015 in the electronic databases Pubmed, PEDro, Bireme and Cochrane Library using the key words, 'joint mobilization' or 'manual therapy', 'pain, function and low back pain' or 'chronic low back'. Studies whose sample were not exclusively of individual with subacute or chronic low back pain, whose objective of intervention was not the reduction of pain and which intervention didn't provide a method of manual therapy were excluded. In accordance with the exclusion criteria, of the 26 articles found on the database PEDro, only 1 was included for analysis; of the 233 articles found on Pubmed, only 10 were selected, once 1 study had already been selected on PEDro. Of the 49 studies found on Bireme, 2 had already been previously selected on PEDro and Pubmed. 17 articles were found on Cochrane, of which only 1 fitted the criteria but had already been selected on PEDro. Four types of manual therapy were shown. 1) joint manipulation alone, 2) joint mobilization alone, 3) massages, 4) association of joint mobilization and manipulation. The results of this study suggest that manual therapy was effective in reducing pain and improvising function in individuals with subacute and chronic lower back pain in the short and long term. However, the majority of the studies did not describe the clinical characteristics of the individuals that can interfere in chronic pain and that responded better to manual therapy. Furthermore, one of the limitations of the studies was the fact of not testing a manual therapy technique on its own, affecting the transparency of the results. The effectiveness of manual therapy depends on applicator experience, the form of the used intervention, duration of intervention and how the patient perceives their disease. Further studies are necessary to better define the methodology of the application of manual therapy in pain reduction and improvement in functional capacity in patients with acute and chronic low back pain.

Key-words: *Joint mobilization. Manual therapy. Pain. Function. Chronic low back. Physical therapy.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Fluxograma 1- Seleção dos artigos

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Características dos artigos selecionados neste estudo

Tabela 2- Estudos incluídos na análise: descrição das técnicas de Terapia Manual e qualidade metodológica pela Escala PEDro

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TM: Terapia Manual

EP: Escala PEDro

PSFS: The Patient Specific Functional Scale

GPE: Global Perceived Effect

EVA: Escala visual analógica

EVN: Escala visual numérica

G1: Grupo 1

G2: Grupo 2

G3: Grupo 3

GI: Grupo intervenção

GC: Grupo Controle

TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation

U.S: Ultrassom

H: Hora

Min.: Minutos

S.: Segundos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	12
3	RESULTADOS.....	13
3.1	Algumas formas de terapia manual.....	20
3.1.1	Manipulação articular isolada.....	20
3.1.2	Mobilização articular isolada.....	20
3.1.3	Massagens manuais.....	21
3.1.4	Associação da mobilização articular e técnica de manipulação.....	21
4	DISCUSSÃO.....	22
5	CONCLUSÃO.....	26
	REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

A dor lombar (lombalgia) é uma desordem comum e incapacitante representando um ônus social e financeiro para o indivíduo e para a sociedade (ARRIBAS *et al.*, 2009). Muitas vezes a lombalgia resulta em menor produtividade do indivíduo, redução na sua qualidade de vida, além de um gasto maior com despesas médicas (SALVETTI; PIMENTA, 2005). Além disso, é considerada como a principal causa de incapacidade em indivíduos abaixo de 45 anos e a segunda causa mais frequente de procura por assistência de saúde em decorrência de doenças crônicas (RUBINSTEIN *et al.*, 2012). De acordo com a duração, a lombalgia pode ser classificada em aguda (início súbito e duração menor do que seis semanas), subaguda (duração de seis a doze semanas), e crônica (duração maior do que 12 semanas) (BRATTON, 1999). A lombalgia crônica é reconhecida como uma síndrome incapacitante, muitas vezes de início impreciso e com períodos de melhora e piora (ELLIOTT *et al.*, 1999). A dor crônica tem características biológicas diferentes da aguda. Estima-se que 46,5% das pessoas tem dor crônica e utilizam os serviços de saúde 5 vezes mais do que o restante da população (MACIEL; FERNANDES; MEDEIROS, 2006). Fatores estressantes relacionados a vida moderna como a atividade laboral, distância da casa ao trabalho, transporte deficitário, violência urbana, acúmulo de atividades durante o dia e má postura resultam em um aumento da procura de tratamento para essas dores (TSUKIMOTO *et al.*, 2006).

Indivíduos com quadro crônico apresentam evolução mais lenta e redução da capacidade funcional para as atividades da vida diária como: tomar banho, vestir-se, carregar ou levantar pesos e objetos, andar, subir e descer degraus e utilizar transporte público. Estas atividades interferem diretamente no convívio familiar e social. Muitas vezes o familiar não consegue medir o sofrimento causado à pessoa. O mesmo ocorre no ambiente de trabalho onde, frequentemente, a pessoa acometida por esse quadro passa a ser vista por seus superiores e colegas como quem “não quer trabalhar”, acarretando sentimentos de baixa-estima, insegurança e inferioridade, agravando o quadro e o absenteísmo (O'KEEFFE *et al.*, 2016).

O tratamento dispensado nos casos de lombalgia deve ser diferenciado nas fases aguda e crônica com o objetivo de favorecer a retomada das atividades do cotidiano, que incluem a volta ao trabalho e ao lazer com a consequente valorização pessoal e melhora da autoestima.

O processo de reabilitação das lombalgias inclui intervenções físicas e comportamentais ou uma combinação destas técnicas terapêuticas. As intervenções físicas visam melhorar a capacidade funcional, utilizando técnicas de estabilização segmentar da coluna lombar, terapia manual e ergonomia. (DI FABIO, 1992). A análise dos estudos mostra clara evidência de que a terapia manual (TM), particularmente a manipulação terapêutica, pode ser uma modalidade eficaz quando usada para tratar pacientes com dor lombar. (BURTONA *et al.*, 2004). Nas últimas décadas, a eficácia das técnicas e conceitos em terapia manual tem promovido discussões entre pesquisadores sobre sua validade. Os mecanismos anátomo-biomecânicos e neurofisiológicos das mobilizações/manipulações articulares são discutidos por diversos autores. (HAAS, 2010; GEISSER *et al.*, 2005; GOODSELL; LEE; LATIMER, 2000). A TM é amplamente praticada por uma variedade de profissionais da área da saúde em todo o mundo e é uma escolha comum para o tratamento da dor lombar (RUBINSTEIN *et al.*, 2012). Além disso, tem o propósito de reduzir a dor e restaurar a função normal do segmento. Vernon e Humphreys (2007) relatam que este procedimento pode ser dividido em duas categorias de acordo com a produção ou não de movimento articular, sendo que a primeira inclui técnicas de mobilização e manipulação vertebral e, a segunda são as terapias de tecidos moles, tais como desativação de *trigger points* e massagens. Ambas podem proporcionar hipoalgesia, analgesia, redução de espasmos e hipertônias musculares, além do aumento no movimento articular, melhorando o alinhamento e a função das estruturas. Apesar dos vários ensaios clínicos existentes na literatura sobre este tema, ainda não está totalmente esclarecido a eficiência da TM no tratamento das lombalgias. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a eficiência da terapia manual na diminuição da dor e melhora da função em indivíduos com lombalgia subaguda e crônica.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizando-se os descritores *joint mobilization* ou *manual therapy*, *pain*, *function* e *low back pain* ou *chronic low back*, foram rastreados artigos que tivessem as palavras-chave pesquisadas no título ou resumo, publicados nos últimos 10 anos até dezembro de 2015 devido a escassez de uma literatura consistente mais atual, nas bases de dados eletrônicas Pubmed, PEDro, Bireme e Biblioteca Cochrane, apenas no idioma inglês, já que a maioria dos periódicos apresentam publicação nesta língua.

Além disso, foi realizada uma busca manual nas referências desses artigos rastreados.

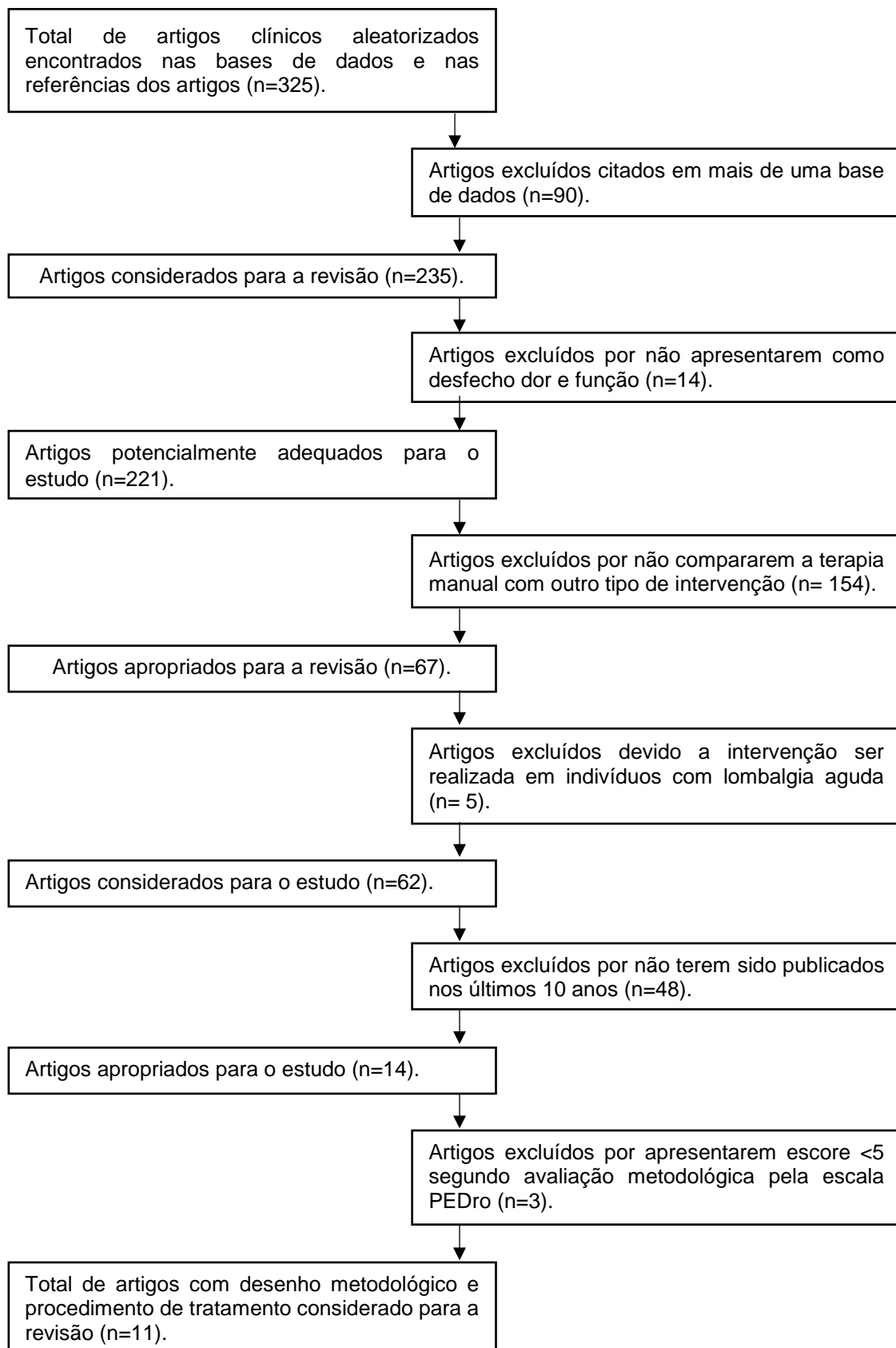
Adotou-se, como critério de inclusão, o tipo de estudo ser ensaio clínico aleatorizado. Os critérios para exclusão dos artigos foram: amostra não ser exclusivamente de indivíduos com lombalgia subaguda ou crônica; o objetivo da intervenção não ser a redução da dor e/ou a melhora da função; a intervenção não apresentar uma modalidade de terapia manual. A seleção dos artigos foi realizada por dois revisores independentes, obedecendo aos critérios de inclusão, pelo título e resumo dos artigos. Os revisores liam os artigos na íntegra, discutiam, e caso houvesse alguma discordância, um terceiro revisor era chamado para a obtenção de consenso. A metodologia dos estudos selecionados foi avaliada pela escala PEDro (MAHER *et al.*, 2003; SAMPAIO *et al.*, 2007), que é muito utilizada na área da reabilitação. A escala tem uma pontuação total de 10 pontos que avaliam a qualidade metodológica de estudos experimentais, sendo que escores ≥ 5 são considerados de alta qualidade (MOSELEY *et al.*, 2002).

3 RESULTADOS

Na busca realizada em dezembro de 2015, foram encontrados 26 artigos na base de dados PEDro, desses, apenas 1 alcançou todos os critérios de inclusão e exclusão; na base Pubmed, foram encontrados um total de 233, sendo que 11 estudos foram selecionados. Desses 11 artigos selecionados, 1 já havia sido selecionado pela PEDro. Na base de dados Bireme, foram encontrados 49 artigos. Em relação a esses, os dois artigos selecionados, já haviam sido selecionados pela Pubmed e PEDro anteriormente. Na base Cochrane foram encontrados 17 artigos dos quais apenas 1 se enquadrou nos critérios, porém já havia sido selecionado pela base de dados PEDro também. O fluxograma 1 apresenta a síntese do processo de seleção dos artigos.

As características dos artigos selecionados quanto à intervenção, aos resultados e desfechos são apresentados na Tabela 1. Houve variabilidade em relação ao tipo de intervenção utilizada e aos desfechos analisados, sendo verificado um total de quatro diferentes tipos de intervenções. Todos os artigos selecionados apresentaram os escores ≥ 5 na escala PEDro (EP), sendo considerados, portanto, de alta qualidade (Tabela 2).

Fluxograma 1- Seleção dos artigos



Fonte: Elaborado pelos autores

Tabela 1 – Características dos artigos selecionados neste estudo

Autor/Ano	Amostra (n=X)	Intervenção	Desfechos	Efeitos encontrados
Ferreira, et al. (2007).	n=240, média de idade de 49 anos.	G1: exercícios gerais (fortalecimento, alongamento e exercícios aeróbicos) G2: exercício de controle motor (treinamento de músculos específicos do tronco usando o feedback ultrassom) G3: mobilização ou manipulação aplicadas à coluna ou pelve com base no exame físico. Foram realizadas 2 sessões, durante 8 semanas.	Função específica do paciente (PSFS, 3–30), efeito global percebido (GPE 5-5), dor (EVA) e incapacidade (Questionário de Roland Morris).	O grupo de exercícios de controle motor teve resultados um pouco melhores do que o grupo de exercícios gerais, assim como a terapia manipulativa, após intervenção, mas não após 6 e 12 meses. Os três grupos tiveram efeitos semelhantes a longo prazo.
Kamali, et al. (2014).	n=30, média de idade de 37,5 anos.	G1: terapia com massagem (profunda, puxamento, fricção, rolamento e torção) por 15 minutos, em seguida exercícios de alongamento de isquiotibiais e paravertebrais e exercícios de estabilização, 10 vezes cada. GC: TENS (20 min.), U.S contínuo (3 min.), vibrador superficial (3 min.), além de exercícios gerais (10 repetições cada).	Dor (EVN), incapacidade (Índice de Oswestry) e amplitude do movimento (Teste de Schober modificado).	A massagem terapêutica melhorou significativamente a intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional quando comparada com a terapia física de rotina, porém as mudanças na amplitude de movimento não foram significativas entre os dois grupos.
Vibe, et al. (2013).	n=121, média de idade de 41,5 anos.	G1: técnica de mobilização articular ou manipulação aplicada à coluna lombar ou pelve por 30min/1h. Além de exercícios domiciliares (exercícios gerais ou de controle motor) GC: dependendo da classificação, cada paciente recebeu uma intervenção específica contendo um componente cognitivo, exercícios de movimentos específicos, integração funcional e um programa de atividade física por 1h na primeira sessão e 30-45 min nas seguintes.	Incapacidade (Índice de Oswestry), dor (EVA), ansiedade e depressão (Hopkins Symptoms Checklist), crença e medo (Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire), variação de movimento da coluna, satisfação, dias de falta no trabalho (Orebro Screening Questionnaire) e procura por cuidados.	Ambos os grupos melhoraram significativamente com as respectivas intervenções, porém, o grupo de terapia cognitiva funcional obteve resultados significativamente superiores à TM e exercícios tanto estatístico ($p < 0.001$) como clínico em relação ao nível de incapacidade e dor.

Balthazard, et al. (2012).	n=42, média de idade de 42,5 anos.	G1: mobilização (PACVP, PAUVP, técnica de músculo energia) e manipulação da coluna vertebral e exercícios ativos de mobilidade, alongamento passivo, de controle motor e de fortalecimento, realizados 2x ao dia, 2 séries de 10 repetições. GC: ultrassom inativo além dos mesmos exercícios ativos. Ambos por 30 minutos, sendo 8 sessões ao longo de 4-8 semanas.	Intensidade da dor (EVA), nível de incapacidade (Índice de Oswestry), crenças e medo de atividade física (Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire), resistência dos músculos paravertebrais e abdominais (testes de Sorensen e Shirado).	A TM mais exercícios, independentemente do tempo após o tratamento, resultou em menor incapacidade e uma tendência menor a dor. Porém, 6 meses após o tratamento, o teste Shirado foi melhor para o grupo controle. Este estudo confirmou o efeito analgésico imediato da TM quando comparado a intervenção placebo.
Cecchi, et al. (2012).	n=210, média de idade de 58 anos.	G1: grupos de discussão e informações sobre a fisiologia da coluna e patologias, dicas ergonômicas e técnicas de relaxamento e exercícios respiratórios e posturais. G2: exercícios terapêuticos e educacionais (exercícios para tecidos moles, massagem e mobilização). Foram realizadas 15 sessões com 1h de duração, 5 vezes por semana. G3: manipulação vertebral. (4-6 sessões semanais de 20 minutos cada, para um total de 4-6 semanas de tratamento).	Incapacidade funcional (Questionário de Roland Morris).	Os 3 grupos apresentaram uma significativa melhora no score de incapacidade, entretanto o grupo que recebeu a manipulação vertebral apresentou maior aumento funcional. Os resultados mostraram que a manipulação vertebral apresentou melhores resultados tanto a curto como a longo prazo.
Cherkin, et al. (2011).	n=401, média de idade de 42,5 anos.	G1: massagem relaxante como fricção circular, vibração, amassamento, deslizamento. G2: massagem estrutural (miofascial e neuromuscular) com o objetivo de mobilizar articulações restritas, alongar músculos e fáscias e reduzir hipertonia. Ambos receberam 10 sessões de 75-90 min. na primeira sessão, reduzindo para 50-60 min. nas seguintes. Além disso os terapeutas poderiam recomendar até 3 exercícios de relaxamento em casa a partir de uma lista de 7 exercícios. G3: cuidado usual (não receberam massagem, somente o tratamento médico registrado em prontuários).	Intensidade da dor (EVA), incapacidade funcional (Questionário de Roland Morris).	Em todos os 3 grupos houve melhora da dor e função, sendo maior em G1 e G2, sem diferenças significativas entre esses. No follow-up de 26 semanas não houve diferença significativa para dor nos três grupos e a função permaneceu semelhante entre os tipos de massagem. No follow-up de 52 semanas o grupo que recebeu a massagem relaxante apresentou uma pequena melhora na função quando comparado ao grupo que recebeu a massagem estruturante.

Bicalho, et al. (2010).	n=40, média de idade de 36,5 anos.	Todos os pacientes foram instruídos a realizar dois exercícios de extensão simples (3-5 vezes com um aumento gradual da extensão, repetindo 4-6 vezes). GI: manipulação (alta velocidade, baixa amplitude, no nível do segmento com movimento reduzido). GC: mantidos em na mesma posição sem qualquer intervenção.	Nível de incapacidade (Índice de Oswestry), intensidade da dor (EVA), atividade eletromiográfica e distância do dedo ao chão.	Quando comparado com o grupo controle, o grupo da TM apresentou uma diferença estatisticamente significativa na intensidade da dor. Não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao nível de incapacidade. A atividade EMG durante a fase de relaxamento estático foi significativamente reduzida apenas para o grupo da manipulação.
Zaproudina, et al. (2009).	n=131, média de idade de 40 anos.	GI: <i>Traditional bone setting</i> (técnica de mobilização manual) 3-5 sessões por 90 minutos com intervalo de 1-2 semanas. GC: Fisioterapia convencional (alongamento terapêutico e exercícios) por 5 sessões.	Intensidade da dor (EVA), nível de incapacidade funcional (Índice de Oswestry), medidas de mobilidade da coluna, qualidade de vida.	Houve diminuição da intensidade da dor após a intervenção para ambos os grupos. As melhorias nos níveis de incapacidade e qualidade de vida foram maiores no grupo da terapia manual quando comparado com o grupo da fisioterapia convencional.
Rasmussen, et al. (2008).	n=72, média de idade de 39 anos.	Todos os pacientes foram instruídos a realizar dois exercícios de extensão simples, em decúbito ventral e em ortostatismo, de 3-5 vezes aumentando gradualmente a extensão e, após um pequeno intervalo realizavam mais 4-6 vezes. Após os exercícios, os indivíduos foram separados em 2 grupos. GI: realizou manipulação em decúbito lateral com uma pressão específica (em alta velocidade, baixa amplitude, no nível do segmento com movimento reduzido verificado na avaliação inicial). GC: sem intervenção.	Intensidade da dor (EVA), número de segmentos com movimento reduzido.	Houve diminuição da dor em ambos os grupos. O grau de redução de movimento segmentar diminuiu em ambos os grupos. No entanto, a diminuição do número desses segmentos foi mais pronunciada no grupo controle. Nenhum efeito adicional foi encontrado para o grupo manipulado.

Goldby, et al. (2006).	n=213, média de idade de 41,5 anos.	G1: estabilização da coluna (exercício funcional progressivo com ênfase no transverso do abdome, multífido, assoalho pélvico e diafragma). G2: terapia manual (de acordo com o diagnóstico e raciocínio clínico). Realizadas 10 sessões com duração de 1h cada. G3: educação (cartilha educativa).	Intensidade da dor (escala numérica), nível de incapacidade funcional (Índice de Incapacidade Oswestry), qualidade de vida e disfunção (Nottingham Health Profile).	Todos os grupos apresentaram redução da dor logo após e até 3 meses d intervenção, sendo a maior redução no grupo de TM. O programa de estabilização da coluna foi significativamente mais eficaz que a TM para redução da dor, incapacidade e melhora da qualidade de vida a longo prazo (6-12 meses).
Gudavalli, et al. (2006).	n=235, indivíduos maiores de 18 anos.	G1: distração em flexão (aplicação de flexão e tração em regiões específicas da lombar e mobilização). Cada repetição durou 4s, sendo no máximo 5 repetições por ciclo (dependendo dos sintomas). GC: protocolo de exercícios ativos do tronco (exercícios de estabilização, fortalecimento e flexibilidade dos músculos que rodeiam a coluna), além de treinamento cardiovascular por 30-45 min. Ambos os grupos receberam as intervenções de 2-4 vezes por semanas durante 4 semanas.	Intensidade da dor (EVA), incapacidade funcional (Questionário de incapacidade Roland Morris) e saúde global (Questionário SF-36).	Os pacientes perceberam uma significativa melhora da dor após ambas intervenções. Porém, os indivíduos do grupo da distração tiveram maior alívio da dor. Ambos os grupos responderam em relação à função não havendo diferença significativa entre os grupos nesta medida.

Fonte: Elaborada pelos autores

Tabela 2 – Estudos incluídos na análise: descrição das técnicas de TM e qualidade metodológica pela Escala PEDro

Autor/Ano	Escala PEDro	Técnica de terapia manual
Ferreira, et al.	8	Mobilização articular ou técnica de manipulação aplicada a coluna ou pelve (a dose e técnica foram critérios do fisioterapeuta, baseado nos achados do exame físico).
Kamali, et al.	7	Swedish massage (massagem profunda, puxamento, fricção, rolamento e torção) realizada de proximal para distal com uma pressão firme.
Vibe Fersum, et al.	8	Mobilização articular ou técnica de manipulação aplicada a coluna ou pelve (dose e técnica foram critérios do fisioterapeuta, baseado nos achados do exame físico)
Balthazard, et al.	6	Mobilização (PACVP, PAUVP, técnica de musculo energia - uso de uma ou mais técnicas) ou técnica de manipulação (alta velocidade, baixa amplitude de impulso dinâmico para flexão lateral rotacional realizada em um ou mais segmentos vertebrais).
Cecchi, et al.	6	Manipulação articular (realizada de acordo com a abordagem da medicina manual descrita por Robert Maigne e pela avaliação estática e dinâmica, destinado a restaurar o movimento fisiológico nos segmentos vertebrais disfuncionais).
Cherkin, et al.	8	Massagem relaxante (fricção circular, vibração, amassamento, deslizamento) e estrutural (miofascial e neuromuscular).
Bicalho, et al.	6	Manipulação articular no nível L4-L5 (indivíduos posicionados em decúbito lateral direito. Realizada flexão e rotação passiva no nível da coluna selecionado. Quando a tensão do tecido foi maximizada, o terapeuta aplicou um impulso de alta velocidade e baixa amplitude girando a pelve do indivíduo para baixo).
Zaproudina, et al.	6	Mobilização manual (Traditional bone setting - tração manual do osso afetado).
Rasmussen, et al.	8	Manipulação articular com o paciente em decúbito lateral, de alta velocidade e baixa amplitude no nível do segmento com movimento reduzido.
Goldby, et al.	7	Mobilização articular ou técnica de manipulação (de acordo com o diagnóstico e raciocínio clínico).
Gudavalli, et al.	7	Mobilização articular L5-S1 (distração em flexão em regiões específicas da lombar e mobilização com a ajuda de uma mesa de manipulação especialmente concebida para este fim).

Fonte: Elaborada pelos autores

3.1 Tipos de Intervenção:

3.1.1 Manipulação articular isolada

Três estudos compararam os efeitos da manipulação articular na lombalgia crônica. Um dos artigos comparou a manipulação com grupos de discussão e exercícios terapêuticos educacionais. Uma melhora significativa foi observada em todos os três grupos, com a manipulação da coluna proporcionando maior recuperação funcional e alívio da dor do que as demais intervenções, tanto a curto como a longo prazo. Os demais estudos compararam a manipulação com o grupo controle (sem intervenção). Em ambos houve melhora da dor, sendo que em um deles a melhora foi significativamente maior ($p= 0.03$) para o grupo que sofreu a intervenção e no outro não houve efeito adicional para o grupo manipulado. Quanto ao nível de incapacidade funcional não houve diferença significativa quando comparado com o grupo controle. Além do nível de incapacidade funcional medido pelo Questionário de incapacidade Roland Morris e Índice de Incapacidade Oswestry e intensidade da dor medida pela Escala visual análoga (EVA), também foram medidos atividade eletromiográfica, distância do dedo do chão e número de segmentos com movimento reduzido.

3.1.2 Mobilização articular isolada

Dois estudos avaliaram os efeitos da mobilização articular sobre a dor e função comparando com a fisioterapia convencional (alongamento terapêutico e exercícios) e com um protocolo de exercícios ativos do tronco. Ambos os estudos concluíram que houve diminuição da intensidade da dor, principalmente no grupo que recebeu a mobilização e melhora da função, após a intervenção, em todos os grupos. Não foi possível estimar a média de idade dos participantes desses estudos pois em um deles só foi informado que eram indivíduos maiores de 18 anos. Quanto aos desfechos também foram utilizados a EVA e Índice de Incapacidade Oswestry e Questionário de incapacidade Roland Morris para dor e função, respectivamente, além de medidas de mobilidade da coluna, qualidade de vida e saúde global (Questionário SF-36).

3.1.3 Massagens

Dois estudos verificaram os efeitos do uso da terapia com massagem, sendo que um avaliou indivíduos com lombalgia crônica e o outro lombalgia subaguda e crônica. Um deles comparou a massagem com a fisioterapia convencional (TENS, U.S e exercícios gerais) e o outro comparou a massagem relaxante e estrutural com o cuidado usual. Os resultados mostraram que a terapia com massagem reduziu significativamente a intensidade da dor e melhorou o nível de incapacidade quando comparado ao grupo controle ($p = 0.01$, $p = 0.01$ respectivamente). A média de idade dos indivíduos desses estudos foi 40 anos. Os questionários utilizados para os desfechos também foram Questionário de incapacidade Roland Morris e Oswestry para incapacidade funcional e escala visual análoga e numérica para dor. Além desses, a amplitude do movimento (Teste de Schober modificado) também foi avaliada.

3.1.4 Associação da mobilização articular e técnica de manipulação

Quatro estudos avaliaram os efeitos da mobilização articular e técnica de manipulação comparando a outras formas de intervenção na lombalgia crônica. Um deles comparou essas técnicas com exercícios gerais e exercícios de controle motor. Um outro artigo fez comparação entre a TM com um programa de treinamento contendo um componente cognitivo, exercícios específicos, integração funcional e atividades físicas. Um terceiro estudo associou terapia manual mais exercícios e comparou com a terapia placebo (ultrassom inativo) associado a exercícios. E, por último, um estudo comparou a TM com exercícios de estabilização da coluna e cartilha educativa.

Todos os estudos resultaram em diminuição da dor e melhora da função após o uso das técnicas de TM. Quanto as medidas de desfecho, foram utilizadas também: Questionário PSFS, 3–30), efeito global percebido (GPE 5-5), ansiedade e depressão (Hopkins Symptoms Checklist), crenças e medo de atividade física (Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire), variação de movimento da coluna, satisfação do paciente, dias de falta no trabalho (Orebro Screening Questionnaire), procura por cuidados, resistência dos músculos paravertebrais e abdominais (testes de Sorensen e Shirado), qualidade de vida e disfunção (Nottingham Health Profile).

4 DISCUSSÃO

O presente estudo de revisão analisou a eficácia da TM no alívio da dor e melhora da função em indivíduos com lombalgia subaguda e crônica. Entre os artigos selecionados nesta revisão, quatro utilizaram a técnica de manipulação associada à mobilização articular, sendo que o estudo realizado por Vibe Fersum K *et al.*, (2013) demonstrou que o grupo que recebeu a terapia cognitiva obteve melhora clínica significativa para as variáveis dor e função ($p < 0.001$) quando comparado com o grupo de pacientes que recebeu a terapia manual mais os exercícios. Esses autores justificam os resultados pelo fato de que os níveis de incapacidade em dores crônicas são melhores preditas por aspectos cognitivos e comportamentais do que pelos aspectos sensoriais e biomédicos. A hipótese é que os mecanismos de melhora são multifatoriais e, dessa forma, os melhores resultados são obtidos por uma abordagem comportamental centrada no corpo e na mente do paciente, em contraste com o tratamento centrado nos sinais e sintomas como é realizado na TM. A abordagem comportamental permite o desenvolvimento de pensamentos positivos, redução do medo, compreensão e controle da dor, maior auto-confiança e melhora do humor. Outro aspecto que pode ter influenciado nos resultados é o fato de que sete indivíduos do grupo da TM relataram ter recebido tratamento prévio com a mesma técnica, o que pode ter interferido nos resultados. Por outro lado, Balthazard *et al.*, (2012) avaliou o efeito da TM e do ultrassom inativo (placebo), na redução da dor e melhora da função de indivíduos com lombalgia. Esses autores demonstraram que independentemente do tempo após o tratamento (3 ou 6 meses), a TM resultou em uma melhora maior da capacidade funcional e houve uma tendência em reduzir a dor quando comparado ao grupo placebo.

O terceiro estudo que utilizou a associação da manipulação com a mobilização articular (TM) não obteve bons resultados com a TM quando comparado com os exercícios de controle motor e exercícios gerais. De acordo com Ferreira *et al.*, (2007) o grupo de exercícios de controle motor teve resultados um pouco melhores do que o grupo de exercícios gerais e da TM, após intervenção, mas não após 6 e 12 meses. Os três grupos tiveram efeitos semelhantes a longo prazo. Segundo esses autores, os resultados encontrados se devem ao fato de o estudo comparar três intervenções com mecanismos muito diferentes. Além disso, os participantes do grupo de exercício de controle motor e exercícios gerais receberam terapia comportamental

cognitiva e foram incentivados a se exercitarem em casa, o que não ocorreu com o grupo que recebeu a TM. Essas co-intervenções podem ter interferido nos resultados do estudo.

Goldby *et al.*, (2006) comparou a TM com exercícios de estabilização lombar e cartilha educativa em pacientes com lombalgia crônica. Os autores demonstraram que todos os grupos que sofreram intervenção apresentaram redução da dor logo após e até 3 meses da intervenção, sendo a maior redução no grupo de TM. Entretanto, os exercícios de estabilização da coluna vertebral foram mais eficazes a longo prazo (6-12 meses) quando comparados a TM ou cartilha educativa em relação a redução da dor, melhora da função, ingestão de medicamentos e melhora da qualidade de vida dos pacientes. Os diversos desfechos encontrados nesse estudo deveram-se a grande variabilidade de intervenções testadas. Embora os resultados indiquem benefícios positivos a longo prazo para o grupo que recebeu exercícios de estabilização da coluna vertebral, não está claro como eles foram alcançados. Tem sido sugerido que 20% a 30% da população com dor lombar crônica têm instabilidade segmentar lombar, justificando os benefícios obtidos pelos exercícios de estabilização.

Dois estudos utilizaram a massagem como forma de terapia manual. Cherkin *et al.*, (2011) compararam a massagem relaxante e estrutural com o cuidado usual (tratamento médico registrado em prontuários), e verificaram que não houve diferença significativa na 10^a e 26^a semana após intervenção, porém, no follow-up de 52 semanas o grupo que recebeu a massagem relaxante apresentou uma pequena melhora na função quando comparado ao grupo que recebeu a massagem estrutural. Esses resultados sugerem uma pequena vantagem para a massagem de relaxamento, já que são técnicas mais conhecidas e acessíveis do que as técnicas estruturais especializadas. Já Kamali *et al.*, (2014) encontraram que a massagem terapêutica (deslizamento profundo, rolamento, torção e fricção), realizada por um fisioterapeuta experiente, melhorou significativamente a intensidade da dor e o nível de incapacidade funcional quando comparada com a terapia física de rotina (TENS, U.S e exercícios gerais). Entretanto, esse estudo apresentou algumas limitações como o número reduzido da amostra e somente participação do gênero feminino.

Nesta presente revisão foram incluídos dois estudos que utilizaram a técnica de mobilização articular isolada. Zaproudina *et al.*, (2009) mostraram que a mobilização articular e a fisioterapia convencional (exercícios livres e de alongamento)

foram capazes de melhorar os níveis de capacidade funcional e qualidade de vida, sendo essa melhora maior no grupo que recebeu a TM. Além disso, houve diminuição da intensidade da dor, após a intervenção, para ambos os grupos de forma semelhante. Esses autores afirmaram que a capacidade dos terapeutas de se comunicarem com os voluntários pode explicar em parte o elevado grau de satisfação. Por outro lado, os autores propõem que os participantes que não se beneficiaram com o tratamento foram indivíduos que referiram dor na perna, já que a TM utilizada era mais indicada para lombalgia do que para dor ciática.

Em um outro estudo desenvolvido por Gudavalli *et al.*, (2006) verificaram que indivíduos que receberam a TM obtiveram maior alívio da dor quando comparado ao grupo que realizou um protocolo de exercícios ativos de tronco e treino cardiovascular, porém não houve diferença significativa entre os grupos para a variável função. Os autores sugerem que as diferenças nos achados se devem ao fato de que indivíduos com dor leve podem responder de forma diferente às estratégias de tratamento quando comparados à indivíduos com dor severa. Esses mesmos autores sugerem que os indivíduos sejam classificados em grupos estratificados.

Dos estudos que compararam a manipulação articular isolada, Rasmussen *et al.*, (2008) concluíram que houve diminuição da dor tanto no grupo que recebeu a TM como no grupo que não recebeu a TM e, portanto, nenhum efeito adicional foi encontrado para o grupo manipulado quando os exercícios de extensão foram usados como terapia de base. Os autores propõem que os efeitos obtidos com a manipulação podem ser, pelo menos em parte, devido a uma mudança no comportamento geral do paciente, em vez da aplicação de uma técnica específica e que a manipulação pode ser benéfica para subgrupos que apresentam severa hipomobilidade segmentar e não para todos os indivíduos com dor lombar. Entretanto, Bicalho *et al.*, (2010) realizaram a mesma comparação (manipulação versus grupo controle), e encontraram que a manipulação articular apresentou uma diferença estatisticamente significativa na intensidade da dor, porém não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao nível de incapacidade. Esses achados se assemelham ao estudo de Balthazard *et al.*, (2012) citado acima, na comparação entre a TM com o ultrassom inativo indicando que a TM pode ser mais eficaz que o tratamento placebo.

Em um outro estudo Cecchi *et al.*, (2012) também utilizou a manipulação isolada e comparou três tipos de intervenções: TM, exercícios terapêuticos e discussão educacional com o objetivo de melhorar a capacidade funcional dos

voluntários. Os autores mostraram que as três intervenções foram capazes de obter uma significativa melhora no score da capacidade funcional, entretanto o grupo que recebeu a manipulação vertebral apresentou um maior aumento nessa variável tanto a curto como a longo prazo. Os resultados indicaram que níveis baixos de deficiência funcional predizem um mau prognóstico para indivíduos tratados com a fisioterapia convencional individual ou em grupo, mas não para indivíduos tratados com a manipulação vertebral. Uma possível explicação para estes resultados é que a TM fornece uma abordagem menos global e mais específica para a disfunção mecânica, que produz dor lombar.

Uma limitação deste estudo foi o fato de que a maioria dos trabalhos não relataram as características dos indivíduos que responderam melhor a TM, visto que a dor crônica é uma doença influenciada por fatores físicos, psicológicos e sociais (BOGDUK, 2006). Dessa forma, sintomas como depressão, ansiedade, cinesiofobia, problemas no trabalho e no relacionamento familiar não foram levados em consideração ao tratar de indivíduos que sofrem com a dor crônica. Uma outra limitação é que a maioria dos estudos analisados não apresentavam uma técnica de TM isolada, mas a associação de várias técnicas dificultando a transparência dos resultados (AINA; MAY; CLARE, 2004; DICKENSON, 2008).

5 CONCLUSÃO

Através das evidências encontradas nesse trabalho de revisão, a TM foi eficaz na diminuição da dor e melhora da função em indivíduos com dor lombar subaguda e crônica. O uso da mobilização articular e manipulação isoladas ou associadas além dos tipos de massagem, demonstraram benefícios para os desfechos analisados tanto a curto como a longo prazo. Porém, nem todos os estudos demonstraram que a TM obteve resultados superiores ao grupo controle. Baseado nos achados é possível concluir que a eficácia da TM como tratamento depende da experiência do aplicador, do tempo de intervenção, da forma de intervenção utilizada e de como o paciente percebe sua doença, uma vez que as doenças crônicas estão relacionadas a fatores emocionais e psicológicos. Dessa forma, outros estudos são necessários para definir melhor a metodologia de aplicação da TM na melhora da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia subaguda e crônica.

REFERÊNCIAS

AINA, A.; MAY, S.; CLARE, H. The centralization phenomenon of spinal symptoms – a systematic review. **Manual Therapy**. 9(3):134-43, Aug.2004.

ARRIBAS, D.M.J. *et al.* Effectiveness of the Physical Therapy Godelive Denys-Struyf Method for Nonspecific Low Back Pain: Primary Care Randomized Control Trial. **Spine**. 1;34(15):1529-38, Jul.2009.

BALTHAZARD, P. *et al.* Manual therapy followed by specific active exercises versus a placebo followed by specific active exercises on the improvement of functional disability in patients with chronic non specific low back pain: a randomized controlled trial. **BMC Musculoskelet Disorders**. 28;13:162, Aug. 2012.

BICALHO, E. *et al.* Immediate effects of a high-velocity spine manipulation in paraspinal muscles activity of nonspecific chronic low-back pain subjects. **Manual Therapy**. 15(5):469-75, Oct.2010.

BOGDUK, N. Psychology and low back pain. **International Journal of Osteopathic Medicine**. Newcastle, 9(2):49-53, Jun.2006.

BRATTON, R.L. Assessment and management of acute low back pain. **American Family Physician**. Jacksonville, Florida, 15;60 (8):2299-308., Nov.1999.

BURTONA, A.K. *et al.* Long-term follow-up of patients with low back pain attending for manipulative care: outcomes and predictors. **Manual Therapy**. 9(1):30-35, Feb.2004.

CECCHI, F. *et al.* Predictors of functional outcome in patients with chronic low back pain undergoing back school, individual physiotherapy or spinal manipulation. **European Journal of Physical Rehabilitation Medicine**. 48(3):371-8, Sep.2012.

CHERKIN, D.C. *et al.* A Comparison of the Effects of 2 Types of Massage and Usual Care on Chronic Low Back Pain. **Annals of Internal Medicine**. 5;155(1):1-9, Jul. 2011.

DICKENSON, A. The neurobiology of chronic pain states. **Anaesthesia Intensive Care Medicine**. 9(1): 8-12, Jan.2008.

DI FABIO, R.P. Efficacy of manual therapy. **Physical Therapy**. 72(12):853-864, Dec.1992.

ELLIOT, A.M. *et al.* The epidemiology of chronic pain in the community. **Lancet**. 354(9186):1248-1252. Oct.1999.

FERREIRA, M.L. *et al.* Comparison of general exercise, motor control exercise and spinal manipulative therapy for chronic low back pain: A randomized trial. **Pain**. 131(1-2):31-7, Sep.2007.

GEISSER, M.E. *et al.* A randomized, controlled trial of manual therapy and specific adjuvant exercise for chronic low back pain. **Clinical Journal of Pain**. 21(6):463-70, Dec.2005.

GOLDBY, L.J. *et al.* A Randomized Controlled Trial Investigating the Efficiency of Musculoskeletal Physiotherapy on Chronic Low Back Disorder. **Spine (Phila Pa 1976)**. 1;31(10):1083-93, May.2006.

GOODSELL, M.; LEE, M.; LATIMER, J. Short-term effects of lumbar posteroanterior mobilization in individuals with low-back pain. **Journal Manipulative Physiological Therapeutics**. 23(5):332-42, Jun.2000.

GUDAVALLI, M.R. *et al.* A randomized clinical trial and subgroup analysis to compare flexion–distraction with active exercise for chronic low back pain. **European Spine Journal**. 15(7):1070-82, Jul.2006.

HAAS,M.; SPEGMAN, A.; PETERSON, D. Dose -response and efficacy of spinal manipulation for chronic cervicogenic headache: a pilot randomized controlled trial. **Spine Journal**. 10(2):117-28, Feb.2010.

KAMALI, F. *et al.* Comparison between massage and routine physical therapy in women with sub-acute and chronic nonspecific low back pain. **Journal of Back Musculoskeletal Rehabilitation**. 27(4):475-80, May.2014.

MACIEL, Á. C. C.; FERNANDES, M. B.; MEDEIROS, L. S. Prevalência e fatores associados à sintomatologia dolorosa entre profissionais da indústria têxtil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 9(1):94-102, Mar.2006.

MAHER, C.G. *et al.* Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. **Physical Therapy**.83(8):713-21, Aug.2003.

MOSELEY, A.M. *et al.* Evidence for physiotherapy practice: a survey of the physiotherapy evidence database. **Australian Journal of Physiotherapy**. 48(1):43-9.2002.

O'KEEFFE, M. *et al.* Comparative effectiveness of conservative interventions for non-specific chronic spinal pain: Physical, behavioural/psychologically informed or combined? A systematic review and meta-analysis. **The Journal of Pain**. 17(7):755-74, Jul.2016.

RASMUSSEN, J. *et al.* Manipulation does not add to the effect of extension exercises in chronic low-back pain (LBP). A randomized, controlled, double blind study. **Joint Bone Spine**. 75(6):708-13, Dec.2008.

RUBINSTEIN, S.M. *et al.* Spinal manipulative therapy for acute low-back pain. **Cochrane Database Systematic Reviews**.16(4): 198–203, Sep.2012.

SAMPAIO, R.F.; MANCINI, M.C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira Fisioterapia**. 11(1):83-89, jan./fev.2007.

SALVETTI, M. G.; PIMENTA, C. A. M. Validação da Chronic Pain Self-Efficacy Scale para a Língua Portuguesa. **Revista Psiquiatria Clínica**. 32(4): 202-210, Jul/Aug. 2005.

TSUKIMOTO, G. R. *et al.* Avaliação longitudinal da Escola de Postura para dor lombar crônica através da aplicação dos questionários Roland Morris e Short Form Health Survey (SF-36). **Revista Acta Fisiátrica**. 13(2):63-69, Ago.2006.

VERNON, H.; HUMPHREYS, B.K. Manual therapy for neck pain: an overview of randomized clinical trials and systematic reviews. **Eura Medicophys**. 43(1):91-118, Mar.2007.

VIBE FERSUM, K. Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: A randomized controlled trial. **Europena Journal of Pain**.17(6):916-28, Jul.2013.

ZAPROUDINA, N. *et al.* Effectiveness of traditional bone setting in treating chronic low back pain: A randomised pilot trial. **Complementary Therapies in Medicine**. 17(1):23-8, Jan.2009.