



Rafael Vinícius Guimarães Costa Martins

Rudyard Juan Teodoro Ribeiro

Thimóteo Corregiari Santos

**EFEITOS DA TERAPIA MANIPULATIVA ESPINHAL EM
PACIENTES COM DOR LOMBAR AGUDA INESPECÍFICA: uma
revisão integrativa**

Pindamonhangaba – SP

2022

Rafael Vinícius Guimarães Costa Martins

Rudyard Juan Teodoro Ribeiro

Thimóteo Corregiari Santos

**EFEITOS DA TERAPIA MANIPULATIVA ESPINHAL EM
PACIENTES COM DOR LOMBAR AGUDA INESPECÍFICA: uma
revisão integrativa**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Bacharel em Fisioterapia pelo Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

Orientador: Prof. Keyleytonn Sthil Ribeiro.

Pindamonhangaba – SP

2022

Martins, Rafael Vinícius G. C.; Ribeiro, Rudyard J. T; Santos, Thimóteo Corregiari.
Efeitos da terapia manipulativa espinhal em pacientes com dor lombar aguda
inespecífica: uma revisão sistemática /
Rafael Vinícius Guimarães Costa Martins; Rudyard Juan Teodoro Ribeiro;
Thimóteo Corregiari Santos / Pindamonhangaba-SP: UniFUNVIC Centro
Universitário, 2022.
27 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) UniFUNVIC-SP.
Orientador: Prof. Keyleytonn Sthil Ribeiro.

1.Dor lombar aguda 2. Manipulação espinhal.

I Efeitos da terapia manipulativa espinhal em pacientes com dor lombar aguda
inespecífica: uma revisão sistemática II Rafael Vinicius Guimarães Costa Martins;
Rudyard Juan Teodoro Ribeiro; Thimóteo Corregiari Santos.

Rafael Vinícius Guimarães Costa Martins

Rudyard Juan Teodoro Ribeiro

Thimóteo Corregiari Santos

**EFEITOS DA TERAPIA MANIPULATIVA ESPINHAL EM PACIENTES COM DOR
LOMBAR AGUDA INESPECÍFICA: uma revisão integrativa**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Bacharel em Fisioterapia pelo Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

Orientador: Prof. Keyleytonn Sthil Ribeiro.

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof.: _____

Assinatura: _____

Prof.: _____

Assinatura: _____

Prof.: _____

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, que nos deu saúde e forças para superar todos os momentos difíceis a que nós nos deparamos ao longo da graduação, a fé no Senhor, sem dúvidas, nos ajudou a lutar até o fim. Ao Prof. Keyleytonn Sthil Ribeiro responsável pela orientação desse trabalho e por compartilhar sua sabedoria, o seu tempo e sua experiência. Aos professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado. Agradecemos nossos familiares e nossos amigos por todo apoio, carinho, amor e força, sem vocês a realização desse sonho não seria possível.

RESUMO

O estudo tem por objetivo avaliar o uso da Terapia Manipulativa Espinhal, que consiste em realizar um impulso na vertebra de alta velocidade e baixa amplitude. Nesta revisão foram incluídos artigos científicos no idioma da língua inglesa entre os anos de 2012 até 2022, os critérios de filtragem foram por meio das bases de dados Medline e PubMed e consiste com o ano de publicação, tipo de estudo, plataforma publicada e pesquisas pelas palavras chaves. Dos 13 estudos incluídos, houve evidência apenas de associação entre a terapia manipulativa espinhal e alterações no sistema nervoso autônomo, refletidas em alterações na variabilidade da frequência cardíaca e na condutância da pele. A maioria dos estudos se concentrou em voluntários saudáveis e nenhum relacionou alterações neurofisiológicas à redução da dor. Esta revisão sistemática aponta para a terapia manipulativa espinhal afetando o sistema nervoso autônomo. Os efeitos parecem depender do nível espinhal da aplicação da terapia manipulativa espinhal e podem diferir entre voluntários saudáveis e pacientes com dor. Há necessidade de estudos de alta qualidade que incluam pacientes, bem caracterizados quanto à duração da dor e valores basais da medida de desfecho, e abordem a relação entre as alterações na neurofisiologia e a dor.

Palavras-chaves: Dor lombar aguda. Manipulação espinhal. Tratamento manipulativo e Lombalgia.

ABSTRACT

The study aims to evaluate the use of Spinal Manipulative Therapy, which consists of performing a high-velocity, low-amplitude thrust on the vertebra. This review included scientific articles in the English language between the years 2012 to 2022, the filtering criteria were through the Medline and PubMed databases and consists of the year of publication, type of study, published platform and searches by keywords. Of the 13 included studies, there was only evidence of an association between spinal manipulative therapy and changes in the autonomic nervous system, reflected in changes in heart rate variability and skin conductance. Most studies focused on healthy volunteers and none related neurophysiological changes to pain reduction. This systematic review points to spinal manipulative therapy affecting the autonomic nervous system. Effects appear to depend on the spinal level of application of spinal manipulative therapy and may differ between healthy volunteers and patients in pain. There is a need for high-quality studies that include patients, who are well-characterized in terms of pain duration and baseline outcome measure values, and address the relationship between changes in neurophysiology and pain.

Keywords: Acute low back pain. Spinal manipulation. Manipulative treatment and Backache.

LISTA DE TABELAS

QUADRO 1 – QUADRO DE ARTIGOS ELEITOS

17

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – FLUXOGRAMA DE SELEÇÃO DO MATERIAL

16

LISTA DE ABREVIACOES

DLAI - Dor lombar aguda inespecífica

TME - Terapia manipulativa espinhal

ADM - Amplitude do movimento

ECR's - Ensaio clínicos randomizados

SNA - Sistema nervoso autnomo

FC - Frequência Cardíaca

TMO - Tratamento manipulativo osteopático

TMQ - Terapia manipulativa quiroprtica

MCE - Mobilizao da coluna espinhal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 DOR LOMBAR AGUDA INESPECÍFICA.....	13
2.2 TERAPIA MANIPULATIVA ESPINHAL.....	13
2.3 CAVITAÇÃO.....	13
3 MÉTODO.....	15
4 RESULTADO.....	17
5 DISCUSSÃO.....	20
6 CONCLUSÃO.....	25
7 REFERENCIAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

A dor lombar aguda é um distúrbio incapacitante que é muito comum entre jovens e adultos, presente em uma média de 80 - 85% da população. É conceituada como dor que tem menos de 6 semanas de duração e pode ser definida como tensão, dor e pode acompanhar rigidez na coluna lombar.¹ A dor é classificada como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a dano tecidual real ou potencial³. Considerada dor lombar aguda inespecífica (DLAI) quando não possui uma causa evidente sendo o motivo mais comum de comparecimento a uma clínica de terapia manual.² Muitos são os tratamentos utilizados a fim de tratar a dor lombar aguda, onde 80% da população virá a apresentar esse quadro ao longo da vida. Dentre as terapias utilizadas (analgésicos, relaxantes musculares, exercícios, modalidades fisioterapêuticas e calor) a terapia manipulativa espinal (TME) tem sido sugerida como um tratamento eficaz.^{2,3}

Uma das intervenções amplamente utilizadas para DLAI é a TME, ela foi examinada em diversos ensaios clínicos randomizados (ECRs) dentre eles, artigos foram resumidos em revisões sistemáticas recentes que serviram como base para recomendações em diretrizes e práticas clínicas.⁴

A TME pode ser classificada como uma técnica que utiliza movimentos passivos de alta velocidade e uma baixa amplitude ultrapassando o final da amplitude do movimento (ADM) articular.⁸ Muitas vezes a manobra é acompanhada ou não por um “estalido” audível, esse som é causado pela cavitação da articulação, termo utilizado para descrever a formação de bolhas dentro do fluido e tem como objetivo diminuir a dor, rigidez e melhorar a amplitude de movimento.^{4,5} A terapia pode ser aplicada por diversos grupos profissionais, onde incluem quiropráticos, terapeutas manuais e osteopatas, e está inserido em muitas diretrizes nacionais para o manejo da dor lombar aguda.⁴

Com isso o objetivo deste estudo é identificar os efeitos descritos na literatura da TME na DLAI, fornecendo uma abordagem eficaz para o tratamento.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DOR LOMBAR AGUDA INESPECÍFICA

Afetando por volta de 540 milhões de indivíduos em algum momento da vida, a dor lombar é considerada a principal causa de incapacidade em todo o mundo.⁶ Além disso, é o principal motivo que contribui para dias de trabalho perdidos, e por conta disso, tem um impacto grande em termos de saúde, mas também no que diz respeito a custo social.⁷

A dor lombar é definida como um desconforto localizado acima das pregas glúteas e abaixo das costelas. A lombalgia aguda é quando um episódio de dor persiste por até 6 semanas, porém ela conta com uma recuperação de cerca de 90% dentro desse prazo, sendo apenas de 2% a 7% dos casos em que evolui para a cronicidade. Quando ela é inespecífica, seria em uma situação na qual a mesma não é relacionada a uma patologia específica reconhecível como fratura, infecção, tumor, etc.⁴ Embora a dor lombar seja uma condição benigna e autolimitada, muitos pacientes procuram algum tipo de terapia para aliviar seus sintomas e melhorar sua função.⁸

2.2 TERAPIA MANIPULATIVA ESPINHAL

A TME é muito utilizada para tratar a dor lombar. Esta seria uma ramificação da terapia manual, onde o praticante aplica uma força manual, de alta velocidade e baixa amplitude em uma articulação hipomóvel, visando restaurar a função, aumentar amplitude e diminuir o quadro algico^{9,6}. O terapeuta basicamente posiciona o indivíduo na barreira do movimento que está limitado e, em seguida, dá um impulso rápido na direção da mesma isolada para solucionar a restrição e melhorar o movimento.¹⁰

2.3 CAVITAÇÃO

A utilização da manipulação é frequentemente associada a uma "liberação" audível e na forma de um "pop" aceito para representar a cavitação de uma articulação intervertebral espinhal e sua posterior liberação¹¹. Quando a força de distração supera as forças adesivas das superfícies articulares contrárias, a pressão sinovial cai, decorrente de uma separação abrupta da articulação, permitindo que bolhas de gases saiam da solução, formando uma cavidade dentro da mesma⁷.

Para o clínico que aplica TME, esse som é frequentemente associado à percepção de uma intervenção bem-sucedida, no entanto, isso não se sustenta. Os estalidos gerados durante esta técnica não possuem qualquer benefício independente em seu impacto no que se refere a melhora da dor e função^{11,12}. Está sendo reconhecido o efeito multissistêmico do TME, sendo incluído principalmente os mecanismos neurofisiológicos. Pode ocorrer uma cascata de efeitos após o ato manipulativo, como diminuir os níveis de biomarcadores de dor inflamatória, reduzir respostas comandadas pela medula

espinhal e principalmente atenuar a ativação nas regiões cerebrais vinculadas ao processamento da dor. Entretanto, fatores psicossociais, efeitos placebo, expectativa do paciente, uma boa aliança terapêutica pode fazer a diferença no resultado final^{12,13}.

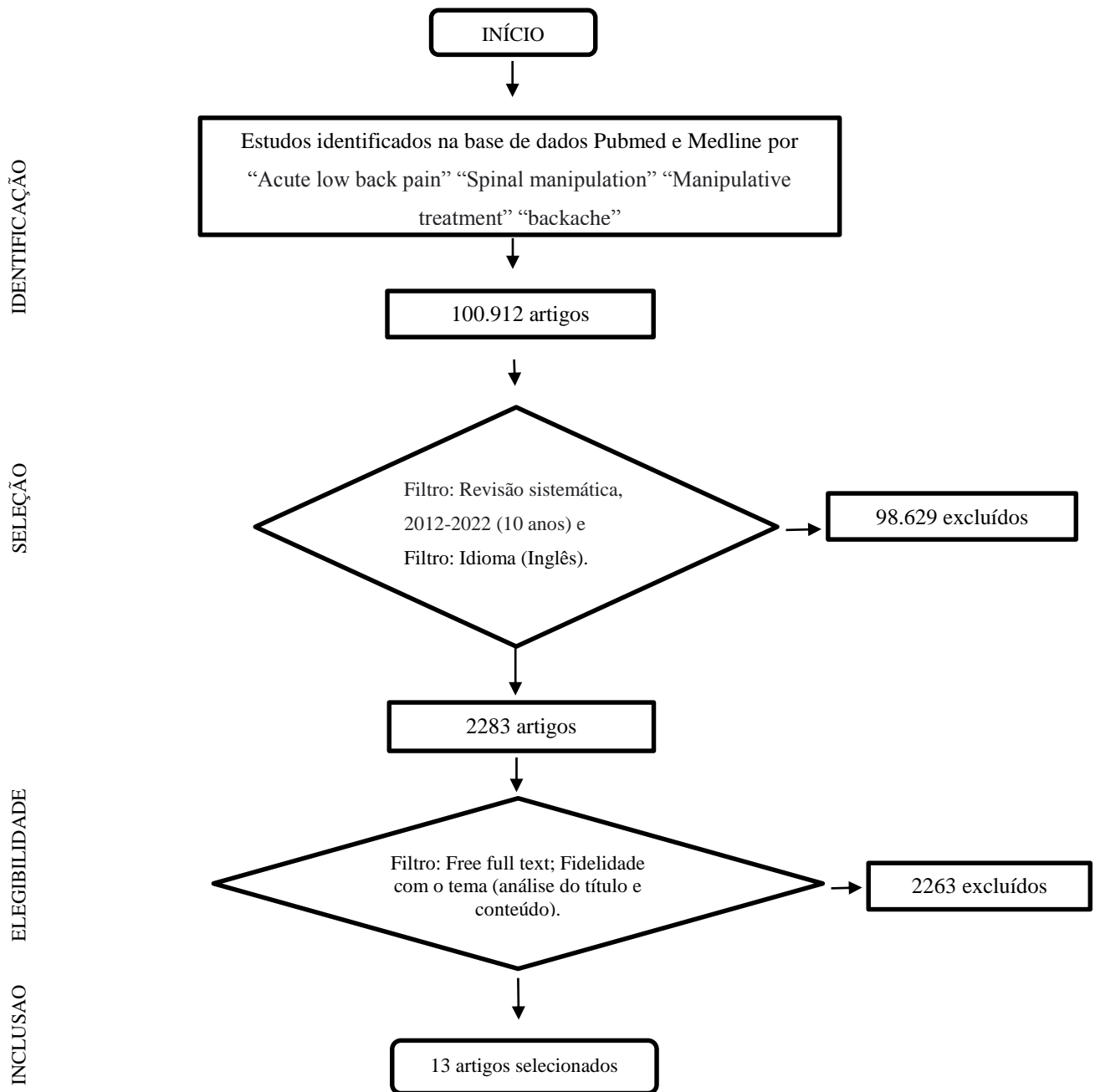
3 MÉTODO

Foi realizado uma revisão de literatura do tipo sistemática, onde se limitou em artigos científicos no idioma da língua inglesa entre os anos de 2012 até 2022, nas bases de dados Medline e PubMed, com os seguintes descritores em inglês: “Acute low back pain”, “Spinal manipulation”, “Manipulative treatment” e “backache”.

Os critérios de inclusão do estudo foram por meio de dados de bibliotecas digitais (PubMed, Medline) dos anos de 2012 a 2022. O percurso de filtragem dos estudos que compõem esse artigo baseia-se de acordo com: Ano de publicação, tipo de estudo, plataforma publicada, textos na íntegra gratuitos e pesquisa por “Acute low back pain”, “Spinal manipulation”, “Manipulative treatment” e “backache”. Conforme o fluxograma (figura 1).

Foram excluídos os artigos que não se adequavam aos tópicos selecionados.

Foram identificados 100.957 artigos utilizando os descritores, sendo excluídos 98.629. Dos 2283 estudos restantes foram filtrados através de análise com fidelidade ao tema e textos disponíveis gratuitamente. No entanto, mediante ao processo de seleção descrito, restaram 13 estudos.

Figura 1. Fluxograma de seleção do material

A figura número 1 resume a quantidade de artigos encontrados na base de dados consultada, em números absolutos. Sendo a base de dados a plataforma PubMed e Medline.

Os artigos foram publicados no idioma inglês, quanto ao ano de publicação, foram publicados em 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2019, 2020, 2021 e 2022 em diferentes periódicos.

4 RESULTADOS

As características dos estudos que preencheram os critérios de inclusão, assim como as intervenções, resultados e conclusão estão sumarizadas no quadro a seguir:

Quadro 1 – Quadro de artigos eleitos:

Autor	Intervenção	Resultados	Conclusão
Rubinstein SM et al. ⁴ 2012	Terapia manipulativa espinhal e mobilização articular.	Os efeitos da TME mostrou-se indiferente a outras abordagens aplicadas a lombalgia aguda.	Este estudo teve como finalidade investigar a eficiência da TME, tendo como resultados de comparação a dor e estado funcional, a pesquisa sugere uma ineficácia em pacientes com dor lombar aguda em comparação à terapias inertes, TME simulada ou associada a outra intervenção.
Paige N M et al. ³ 2017	Terapia manipulativa espinhal, analgésicos, exercícios e fisioterapia.	Após analisados quinze estudos, comprovou-se a qualidade circumspecta da TME pois ela se associa esteticamente e significativamente com melhorias na dor. 12 ECR's sugeriram a associação da TME com melhoras consideráveis na função.	No presente estudo a TME mostrou-se uma melhora moderada sobre a dor e estado funcional em pacientes com dor lombar aguda em até 6 semanas.
Franke H et al. ¹ 2014	Terapia manipulativa espinhal, alongamentos isométricos resistidos de energia muscular.	Após avaliação, 12 estudos indicaram melhora considerável sobre os sintomas e funcionalidade dos pacientes com lombalgia aguda e crônica, e mulheres grávidas e puérperas após intervenção da TME. As pesquisas apresentaram um baixo risco de viés.	Sugere-se melhora considerável nos sintomas de dor e na funcionalidade dos pacientes com lombalgia e mulheres grávidas e puérperas utilizando TME.
Wirth B et al. ¹⁷ 2019	Terapia manipulativa espinhal e mobilizações articulares.	As 18 pesquisas avaliadas declararam como efeitos da TME alterações do sistema nervoso autônomo (SNA), consequentemente gerando alterações na frequência cardíaca (FC) e condutância da pele.	O presente estudo indica alterações do SNA induzidas pela TME, as variações são relacionadas ao nível de execução espinhal onde a terapia foi aplicada. Os pacientes incluídos no estudo não apresentaram efeitos analgésicos à dor.

Rubinstein S M et al. ¹⁵ 2013	Terapia manipulativa espinhal e mobilização articular.	Dos 20 estudos incluídos foram avaliados 6 pesquisas que apontaram baixo risco de viés. A eficácia dos efeitos analgésicos à dor e melhora da funcionalidade foram irrelevantes em comparação a terapia inertes, TME simulada e terapias auxiliares. Não foram evidenciadas efeitos adversos a TME.	A atual pesquisa demonstrou evidências moderadas e baixas na qualidade sobre os efeitos da TME em comparação com terapias inertes.
Price J W ¹⁶ 2020	Técnicas de tratamento manipulativo osteopático (TMO) e tratamento misto envolvendo calor superficial, massagem, acupuntura e manipulação da coluna vertebral.	Os resultados obtidos no estudo apontam para pouca eficácia nos efeitos da TMO isolada, intervenções abordando tratamento misto em conjunto com TMO mostrou-se mais recomendável.	O TMO em conjunto com o tratamento misto mostrou-se mais eficaz na melhora dos sintomas. A pesquisa aponta para uma abordagem positiva em comparação com intervenções convencionais isoladas.
Menke J M ¹⁴ 2014	Terapia manipulativa espinhal, exercício, assistência médica e fisioterapia.	Houve variação dentro da melhora na dor lombar aguda, sendo 81% à relacionados fatores inespecíficos e apenas 3% ao tratamento abordado, as intervenções não mostraram-se eficaz em comparação ao efeito placebo.	O presente estudo indicou uma melhora de 96% na dor aguda dentro de um período de 6 semanas, mas associou essa melhora ao efeito placebo e fatores inespecíficos.
Ruddock J K et al. ² 2016	Terapia manipulativa espinhal, manipulação do sham sendo semelhante fisicamente ao ato de TME.	Os pacientes abordados com a TME apresentaram melhora significativa da dor comparada à terapia placebo. As pesquisas apresentam um risco de viés pequeno.	A TME apresenta evidencias de eficácia no tratamento para lombalgia aguda em relação a intervenções simuladas e terapias placebo. O estudo apresenta inconsistência em seus resultados pois pode ser relacionado à variação de intervenções e metodologia.
Innes S et al. ⁵ 2020	Terapia manipulativa espinhal.	Entre os especialistas houve concordância sobre os efeitos baixos da TME em pacientes sintomáticos.	O estudo identificou 18 fatores onde é possível classificar pacientes aptos a receberem a TME e obterem resultados eficazes imediatos. Sendo possível criar uma ferramenta confiável e

			válida para prescrição do tratamento atuando nos sintomas da lombalgia aguda.
Corso M et al. ¹⁸ 2019	Terapia manipulativa espinhal.	As pesquisas voltadas para atletas não apresentaram evidências para benefícios da TME. Algumas alterações foram observadas em poucos estudos na ativação muscular de membros superiores e inferiores, alterações na amplitude de movimento também foram caracterizadas.	Os estudos sugerem efeitos ineficazes da TME em comparação com outras intervenções e placebo, algumas poucas pesquisas mostram efeitos consequentes benéficos.
Maxwell C M et al. ¹³ 2020	Terapia manipulativa espinhal, mobilizações articulares, técnicas de terapia manual incluindo energia muscular, contratensão, articulação e liberação miofascial.	Quando avaliada, a TME em comparação com alongamento, teve eficácia imediata sobre os sintomas em até 6 semanas, quando comparada a outros grupos de intervenções inertes como alongamento estático, embora as diferenças sejam moderadas, a TME mostrou-se mais benéfica quando confrontado com cada grupo comparador.	Pôde-se concluir que a TME foi mais eficiente no aumento da ADM da elevação de perna passiva quando relacionado a todos os grupos de comparação. Os efeitos benéficos obtidos por meio da TME persistiram de forma significativa até 6 semanas, indicando que o TME tem potencial de efetuar mudanças duradouras em termos de sensibilidade ao movimento.
Hall H et al. ¹⁹ 2016	Terapias manuais, incluindo mobilização espinhal, manipulação espinhal, massagem, liberação miofascial, quiropraxia e osteopatia.	O tratamento utilizando terapias manuais mostram-se eficácia moderada na diminuição da dor quando comparadas a outras abordagens de cuidados habituais e relaxamento, e quando comparada a cuidados habituais isolados manifestou-se benefícios moderados sobre a sintomatologia.	No momento atual, a eficácia das terapias manuais na abordagem aplicada a dor lombar e pélvica em gestantes, mostram-se restringidas, os resultados sugeriram efeitos medianos nas abordagens realizadas, sendo necessário novas pesquisas para definir seus efeitos e eficiência nos sintomas.
Franke H et al. ²⁰ 2017	Terapia manipulativa osteopática	No presente estudo que avaliou mulheres grávidas e puérperas com lombalgia, foi evidenciado benefícios consideráveis na moderação dos sintomas de dor e da funcionalidade.	Necessita-se de novas pesquisas para comprovar os efeitos da TMO, mas sugere a técnica sendo bem sucedida no alívio dos sintomas de lombalgia em mulheres gestantes e puérperas.

Legenda - Quadro ilustrando intervenções, resultados e conclusão dos artigos analisados.

5 DISCUSSÃO

Na presente revisão sistemática, foram analisados 13 artigos com o intuito de esclarecer os efeitos da TME em pacientes com DLAI. Algumas pesquisas utilizaram mais de uma técnica para comparação. Em 3 estudos foram comparadas as técnicas de TME e MCE, 3 trabalhos avaliaram os efeitos da TME isoladamente, 2 confrontaram a TME à MCE e a terapia manual envolvendo técnicas de energia muscular e liberação miofascial, 1 confrontou a TME com o tratamento misto envolvendo calor superficial, massagem, acupuntura e TME, 1 comparou TME com alongamentos, 1 relacionou a TME com analgésicos e exercícios, 1 contrapôs a TME com exercícios e assistência médica e 1 avaliou a TME com os efeitos do sham.

Os 13 estudos elegeram seus respectivos critérios de inclusão conforme suas demandas particulares e observou-se que todos tiveram como critério comum a inserção de indivíduos com dor lombar e com a ausência de bandeiras vermelhas.

Entre os inúmeros critérios de exclusão listados nos estudos, os mais citados foram dor torácica, dor cervical, história prévia de cirurgia na coluna, fratura, tumor, espondilite anquilosante e osteoporose. Todos os estudos tiveram seu tempo e frequência estabelecidos para a realização dos protocolos de exercícios conforme as individualidades de cada amostra.

Para Menke JM et al¹⁴, há evidências de baixa a muito baixa qualidade sobre o efeito da TME quando comparado com intervenções inertes ou com TME simulada. E qualidade de evidência e baixo a moderado sobre a diferença não significativa no efeito da TME quando comparada com outras intervenções. Porém, observa-se um efeito estatisticamente significativo a curto prazo, mas clinicamente irrelevante, sobre os efeitos da TME no alívio da dor quando comparado a intervenções inertes e um efeito moderado do TME, também a curto prazo, no estado funcional quando o mesmo é adicionado a qualquer outra intervenção. Ou seja, a médio e longo prazo, a TME parece não ser melhor do que outras terapias existentes para a redução da dor e melhora do estado funcional.

Já para Ruddock JK et al², os participantes do grupo TME melhoraram os sintomas quando comparado com os participantes que receberam tratamento simulado. Houve evidência moderada de que o TME tem efeitos específicos de tratamento e é mais eficaz na redução da lombalgia quando comparado com uma intervenção simulada eficaz. Nesse estudo houve um baixo risco de viés, porém houve amostras pequenas grande parte das vezes. Divergindo de Rubinstein S M et al¹⁵, que por sua vez mostrou que a TME não mostrou ser melhor que outras intervenções já existentes para alívio da dor e melhora da capacidade funcional.

No primeiro estudo¹⁴, analisaram pacientes adultos com dor lombar aguda de até 4 semanas de duração, dor lombar crônica com mais de 12 semanas e também foram observados indivíduos com dor lombar subaguda entre 5 à 12 semanas, bem como dores subaguda-aguda e subaguda-crônica.

Foram analisadas 5 abordagens para tratamento incluindo TME, exercícios, abordagem fisioterapêutica, cuidados médicos e grupo controle. Já no segundo², os participantes incluídos nos estudos foram adultos de ambos os sexos que se queixavam de DLAI, não havendo especificidade na duração. E no terceiro¹⁵, foram observados pacientes adultos com DLAI de até seis semanas, sendo avaliado imparcialmente o risco de viés e extração de dados dos estudos.

Paige NM et al.³ evidencia que em pacientes com dor lombar aguda, há uma melhoria da dor e na função em até 6 semanas quando usada a TME. Foram selecionados pesquisas que utilizaram a TME isolada ou como parte de um tratamento associado à exercícios fisioterapêuticos e analgésicos, sendo os pacientes adultos que apresentavam dor lombar aguda em um período de até seis semanas. Convergiu nesse quesito com Franke H et al.¹, onde os resultados sugeriram que a TMO melhorou a dor e o estado funcional na DLAI. Com a particularidade que neste, também melhorou a dor e função na dor lombar crônica, na lombalgia em mulheres grávidas e no pós parto. Foram qualificados pacientes adultos com queixa de lombalgia inespecífica, não especificando o tempo de duração. Esses dois estudos também convergem na questão do pequeno tamanho das amostras, bem como na heterogeneidade e falta de acompanhamento a longo prazo.

Os resultados do modelo de tratamento misto de Price JW¹⁶, mostraram que não houve melhora significativa da dor relatada a TME, contra tensão, energia muscular, exercício ou uma mistura de técnicas foram adicionadas ao tratamento convencional para o tratamento de DLAI. Porém, constatou-se que o TME e TMO adicionados aos cuidados convencionais foram considerados superiores a apenas ao tratamento convencional para a melhora do quadro de lombalgia aguda. Estes estudos incluíram pacientes com idade entre 16 à 70 anos com queixas de dor lombar aguda no período de 4 semanas.

Rubinstein SM et al.⁴ converge em partes com Menke JM¹⁴, visto que seu estudo também demonstrou que a TME não é mais eficaz nos pacientes com lombalgia aguda quando comparado a intervenções inertes, TME simulada ou quando adicionada a alguma outra intervenção. A TME também não mostrou ser melhor do que outras terapias indicadas. Porém, para Rubinstein SM et al.⁴, houve variação na qualidade de evidência, sendo de muito baixa a moderada, indicando que não houve diferença no efeito da TME quando comparada a outras intervenções, com a ressalva de um estudo mostrando um efeito significativo de curto prazo e moderadamente relevante clinicamente sobre a TME na melhora da dor quando comparada a intervenções inertes e outras terapias indicadas. Ainda especificou as técnicas de TME realizadas em decúbito lateral e supinado demonstraram uma diferença significativa a curto prazo comparado a outras técnicas de TME sem impulso no que diz respeito a recuperação, dor e estado funcional. Neste estudo, foi observado pacientes adultos que apresentavam dor lombar por um período de até seis semanas, podendo ou não haver irradiação para os membros inferiores.

No quesito eventos adversos da TME, Menke JM¹⁴ não houve qualquer indicativo deste tipo em nenhum dos estudos. Já para C Paige NM et al³ demonstrou eventos adversos menores, no qual foi relatado algum desconforto como dor, dor de cabeça e rigidez muscular em 50% a 67% das vezes, porém nenhum evento adverso mais grave.

Wirth B et al¹⁷ evidenciou a relação entre TME e mudanças no SNA, causando alterações na variação da frequência cardíaca e condutância da pele, no entanto, nenhum relacionou alterações neurofisiológicas com redução da dor. Contudo, os efeitos pareceram depender do nível espinal da aplicação da TME e podem se diferenciar entre participantes saudáveis e pacientes com dor.

Innes S et al⁵ propuseram uma pesquisa através de um questionário entre quiropráticos especialistas e fisioterapeutas manipuladores de várias nacionalidades, afim de desenvolver um instrumento de preferência sobre terapia manual e a abordagem mais adequada para indivíduos com DLAI, podendo ser utilizado para indicar clinicamente os pacientes que receberão alívio imediato pós terapia manipulativa espinal. Essa pesquisa indicou alguns fatores que podem prever se um indivíduo terá uma resposta positiva imediata. Dentre esses, destacaram-se uma boa experiência anterior de TME, uma boa primeira impressão do profissional, assim como uma boa relação terapeuta-paciente, alinhar as expectativas do paciente, boa educação sobre a condição apresentada, bem como no que consiste a técnica que será utilizada também são fatores que influenciam fortemente no resultado pós-intervenção. Declara também do “paciente suscetível ao efeito placebo” relacionando-o com a produção da cavitação (som do estalo) no ato manipulativo, onde a presença do som, por si só, já geraria esse efeito, fazendo o paciente se sentir aliviado por consequência.

Além disso, o estudo ainda sugere que muitos trabalhos talvez não se atentem a todos esses preditores, que são tão importantes quanto a técnica de TME bem executada, e talvez por isso pode impactar negativamente os resultados dos estudos. Afinal, trata-se de um fenômeno também biopsicossocial, em que muitos mecanismos estão em jogo. A resposta de um paciente a tais placebos depende da excelência na execução de cada um desses preditores, e uma série de fatores contextuais devem ser identificados e entendidos para que seja potencializado o efeito da intervenção.

Corso M et al¹⁸ mostrou trabalhos onde mostraram que a TME não teve efeito nos parâmetros fisiológicos em repouso ou durante o exercício, porém evidenciaram mudanças benéficas no que se refere ao ganho de amplitude de movimento. Os estudos deste trabalho apresentaram resultados referentes aos efeitos da TME em participantes adultos assintomáticos, e foram incluídos apenas estudos com baixo risco de viés pretendendo uma maior confiabilidade dos resultados.

Para Maxwell CM et al¹³, a TME apresentou importante diferença imediatamente após a intervenção em um estudo que comparou a TME com alongamento. Entretanto, com uma diferença de 12 semanas pós-intervenção, não houve nenhuma evidência de diferença entre as aplicações. Além do mais, comparando a outros grupos, a TME foi mais eficaz do que intervenções inertes e

demonstrou efeitos benéficos obtidos que persistiram de forma significativa em até 6 semanas, no que diz respeito a dor e sensibilidade ao movimento. Foram selecionados participantes com idades que variavam de 22 a 57 anos, com indivíduos assintomáticos, com dor lombar irradiando ou não para os membros inferiores e com degeneração discal. A intervenção utilizada foi a TME, aplicada por fisioterapeutas, quiropráticos e osteopatas. Quanto ao tipo de técnica utilizada, variou abrangendo a MCE, TME, energia muscular, contra tensão e liberação miofascial. Divergindo de Rubinstein SM et al⁴, que mostrou a TME como não sendo mais eficaz nos pacientes com lombalgia aguda quando comparada a intervenções inertes e outras terapias indicadas.

Para Hall H et al¹⁹, os estudos indicaram um efeito moderado do tratamento de terapias manuais para diminuir a intensidade da dor quando comparado com o relaxamento e cuidados habituais, além de um moderado efeito na incapacidade quando também comparado e estes mesmos cuidados. Porém, foram encontrados efeitos negativos das terapias manuais para a intensidade da dor e incapacidade em comparação às intervenções simuladas. Logo, segundo esse trabalho, há evidências limitadas que apoiam o uso da terapia manual em gestantes, incluindo massagem e TMO como uma alternativa para o tratamento de lombalgia durante a gravidez. As intervenções incluídas no estudo foram MCE, TME, massagem, liberação miofascial, TMO e TMQ, tendo como população alvo gestantes de qualquer idade, bem como em qualquer momento do pré-natal. Ademais, apesar de haver alguma preocupação quanto ao uso de terapia manual em mulheres grávidas, identificaram nenhum ou poucos efeitos adversos leves na literatura.

Divergindo em partes de Franke H et al²⁰, que obteve evidências de qualidade moderada de que a TMO possuiu um efeito médio significativo na diminuição da dor e no aumento da função em mulheres grávidas com lombalgia, além de evidências de baixa qualidade de que a TMO possui um efeito significativo na redução da dor e aumento do estado funcional para dor lombar pós-parto. Os resultados sugerem que esta intervenção pode produzir benefícios importantes para mulheres com essas condições. Não se observou nenhum evento adverso grave, tendo apenas relatos de algumas pacientes se sentirem cansadas após o tratamento. Além disso, a intervenção escolhida também foi a TMO, onde os praticantes eram osteopatas ou médicos osteopatas, utilizando as técnicas conforme o que eles achavam de cada quadro, não sendo escolhidas previamente. Conjuntamente foram selecionadas gestantes ou puérperas adultas com dor lombar inespecífica, não determinando a duração dela. Por fim, tanto Hall H et al¹⁹ quanto Franke H et al²⁰ convergiram na questão de haver baixo risco de viés no processo, bem como diferentes grupos de comparação, pequeno tamanho da amostra, heterogeneidade e falta de acompanhamento a longo prazo.

As limitações desse trabalho se resume na grande heterogeneidade apresentada nos estudos, bem como amostras pequenas em sua maioria e a falta de acompanhamento a médio e longo prazo.

6 CONCLUSÃO

A TME não apresentou bons resultados quando realizada de forma isolada, porém tem efeitos a curto prazo (até 6 semanas), de baixo a moderado, para a redução da dor e melhora do estado funcional em pacientes com DLAI, quando somada a outras intervenções. Apesar de haver vários artigos sobre o tema, ainda são necessários mais estudos com uma maior amostra de pacientes, contendo menos heterogeneidade e, principalmente, seguindo mais fielmente todos os preditores da TME, que mostrou ser tão importante quanto a realização da técnica.

7 REFERÊNCIAS

1. Franke H; Franke J D; Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. BMC,2014.86
2. Ruddock JK;Sallis O H; Perry R E; Ness A. Spinal manipulation vs sham manipulation for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. Journalchiromed, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcm.2016.04.014.07>
3. Paige N M; Miake-Lye I M; Booth M S; Beroes J M; Mardian A S; Dougherty P, et al.Spine Manipulative Therapy Association With clinical benefit and harm for acute low back pain Systematic Review and Meta-analysis. JAMA. 2017. DOI :10.1001/jama.2017.3086.60
4. Rubinstein S M, Terwee CB, Assendel W JJ, de Boer M R, van Tulder M W. Spinal Manipulative Therapy For Acute Low Back Pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012.DOI: 10.1002/14651858.CD008880.80
5. Innes S; Beynon A; Hodgetts C, Manassah R; Lima D; Walker B. Predictors of instantaneous relief from spinal manipulation for nonspecific low back pain: a delph study. Chiropractic&Manual Therapies, 2020. DOI.org/10.1186/s12998-020-00324-7.39
6. Cupler Z A; Gliedt J A; Walters S; Schielke A L; Hinkeldey N A; Golley D J; Hawk C. Manipulative and Manual Therapies in Management of Patients with Previous Lumbar Surgery: A Systematic Review. BMC 2020
7. Moorman A C; Newell D.Impact of audible pops associated with spinal manipulation on perceived pain: a systematic review.Chiropractic&Manual Therapies, 2022.<https://doi.org/10.1186/s12998-022-00454-0.42>
8. Furlan A D, Giraldo M, Baskwill A, Irvin E, Imamura M. Massage for low-back pain (Review).Cochrane Database of Systematic Reviews 2015.DOI: 10.1002/14651858.CD001929.pub3.29
9. Rubinstein S M;Zoete A;Middelkoop M V;2 Assendelft W JJ; Boer M R;Tulder M W V. Benefits and harms of spinal manipulative therapy for the treatment of chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. BMJ 2019, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l689>. 89
10. LaPelusa A, Bordoni B. High Velocity Low Amplitude Manipulation Techniques. StatPearls Publishing; 2022.

11. Elder B, Tishkowski K. Osteopathic Manipulative Treatment: HVLA Procedure - Cervical Vertebrae. StatPearls Publishing; 2022.
12. Chou R; Wagner J; Ahmed A Y; Blazina I; Brodt E; Buckley D I; Treatments for Acute Pain: A Systematic Review. 2020. DOI: <https://doi.org/10.23970/>.
13. Maxwell C M; Lauchlan D T; Dall P M. The effects of spinal manipulative therapy on the results of neurodynamic tests of lower limbs in adults: a systematic review. Taylor&Francis, 2020. <https://doi.org/10.1080/10669817.2019.1569300>.
14. Menke JM. Do Manual Therapies Help Low Back Pain. Spine, 2014. DOI: [10.1097/BRS.000000000000230.72](https://doi.org/10.1097/BRS.000000000000230.72)
15. Rubinstein S M, Terwee C B, Assendelft W JJ, Boer M R, Van Tulder M W. Spinal Manipulative Therapy for Acute Low Back Pain. SPINE, 2013. DOI: [10.1097/BRS.0b013e31827dd89d.80](https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31827dd89d.80)
16. Price J W. A mixed treatment comparison of osteopathic techniques used to treat nonspecific low back pain: a proof of concept and blueprint for further research. J Osteopath Med 2021. <https://doi.org/10.1515/jom-2020-0268>
17. Wirth B; Gassner A; Med M C; Bruin E D; Axe'n I; Swanenburg J, et al. Neurophysiological Effects of High Velocity and Low Amplitude Spine Manipulation in Symptomatic and Asymptomatic Humans A Systematic Review of the Literature. Spine;2019. DOI: [10.1097/BRS.0000000000003013.26](https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003013.26)
18. Corso M., Mior S A, Batley S, Tuff T; Silva-Oolup S, Howitt S, et al. The effects of spinal manipulation in the results related to the performance in the healthy asymptomatic adult population: a systematic review of the best evidence. Chiropractic&Manual Therapies, 2019. doi.org/10.1186/s12998-019-0246-y.
19. Hall H; Cramer H; Sundberg T; Ward L; Adams J; Moore C, et al. The effectiveness of complementary manual therapies for pregnancy-related back and pelvic pain. Medicina, 2016. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000004723>
20. Franke H, Franke J D, Sebastian B Gary F. Osteopathic manipulative treatment for low back and pelvic girdle pain during and after pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Victoria University, 2017.

Autorizo cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica do autor. Autorizo também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca Institucional. Rafael Vinícius Guimarães Costa Martins, Rudyard Juan Teodoro Ribeiro e Thimóteo Corregiari Santos

Pindamonhangaba, 09 de dezembro de 2022.