



DOI: <https://doi.org/10.58871/ed.academic21062023.45>

**TERAPIA PERCUSSIVA E VIBRATÓRIA NO ALÍVIO DA DOR
MUSCULOESQUELÉTICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**PERCUSSIVE AND VIBRATORY THERAPY FOR RELIEF OF
MUSCULOSKELETAL PAIN: AN INTEGRATIVE REVIEW**

DAVI LEAL SOUSA

Mestrando em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí - UFPI

FRANCIRÔMULO DA COSTA NASCIMENTO

Mestrando em Fisioterapia pela Universidade Ibirapuera - UNIB

ITAMAR DE ABREU LARENTES

Uningá - Centro Universitário Ingá

UILIAN SAMPAIO SANTIAGO

Medicina pela Faculdade Metropolitana Porto Velho

LUCILEIDE AQUINO DO NASCIMENTO

Educação Física pela Universidade Federal do Piauí - UFPI

GABRIELA NEVES VITAL SANTORO AUTRAN

Graduanda de Medicina pela Universidade Nilton Lins, Manaus - AM

ENZO MATHEUS VIEIRA FERNANDES

Graduando de Medicina pela Universidade Nilton Lins, Manaus - AM

ISABELA FARIAS GUALBERTO DUARTE

Médica na Fundação Hospital Estadual do Acre

PEDRO HENRIQUE ANGELI SLEMER

Médico e Cirurgião Dentista na Fundação Hospital Estadual do Acre

PAULA JEANE DA SILVA PINHEIRO

Graduanda em Medicina pela Faculdade Metropolitana de Porto Velho - RO

RESUMO

Objetivo: Analisar publicações recentes na literatura que se dedicaram a investigar os efeitos do uso da terapia percussiva e vibratória no alívio da dor musculoesquelética em diversas populações. **Metodologia:** Esse estudo foi conduzido em forma de revisão integrativa, as buscas foram realizadas nas bases de dados SciElo e PUBMED, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, paralelamente, com a leitura minuciosa dos títulos e resumos, foram



selecionados 8 artigos para a construção dos resultados e discussões do estudo. **Resultados e Discussão:** O uso da TP e TV para tratamento da dor musculoesquelética se mostra efetivo para aliviar a dor muscular, melhorando a circulação sanguínea local, reduzindo a tensão muscular e aumentando a flexibilidade. Essas terapias oferecem benefícios significativos para pacientes que enfrentam dor musculoesqueléticos. **Considerações Finais:** os resultados indicam que tanto a terapia percussiva quanto a terapia vibratória são eficazes no alívio da dor musculoesquelética, demonstrando benefícios significativos na redução da dor lombar, cervical e articular em joelho e cotovelo, bem como na dor muscular de início tardio.

Palavras-chave: Terapia Percussiva; Terapia Vibratória; Dor Musculoesquelético.

ABSTRACT

Objective: To analyze recent publications in the literature that were dedicated to investigating the effects of using percussive and vibratory therapy in the relief of musculoskeletal pain in different populations. **Methodology:** This study was conducted in the form of an integrative review, the searches were carried out in the SciELO and PUBMED databases, after applying the inclusion and exclusion criteria, in parallel, with the meticulous reading of the titles and abstracts, 8 articles were selected for the construction of the results and discussions of the study. **Results and Discussion:** The use of PT and TV to treat musculoskeletal pain is effective in relieving muscle pain, improving local blood circulation, reducing muscle tension and increasing flexibility. These therapies offer significant benefits for patients facing musculoskeletal pain. **Final Considerations:** The results indicate that both percussive therapy and vibratory therapy are effective in relieving musculoskeletal pain, demonstrating significant benefits in reducing low back, neck and joint pain in the knee and elbow, as well as in late-onset muscle pain.

Keywords: Vibration Therapy; Percussion Therapy; Musculoskeletal Pain.

1. INTRODUÇÃO

A dor musculoesquelética é o sintoma mais frequente e responsável pela maior parte da carga associada a doenças musculoesqueléticas, a dor crônica nessa categoria é a mais prevalente, tradicionalmente, tem sido relacionada a condições patológicas que afetam músculos, ossos ou articulações, mas também pode existir sem causa identificada. É fundamental distinguir a dor como sintoma de doenças específicas da dor musculoesquelética crônica, que deve ser considerada como uma condição independente (BELTRÃO; LIMA e FREITAS, 2023).

A coluna vertebral é uma das áreas mais afetadas pela dor musculoesquelética, podendo ser causada por diversos fatores. A dor musculoesquelética é a condição mais comum e onerosa em termos de incapacidade para as atividades de vida diária e trabalho, com elevadas taxas de licenças-saúde e aposentadorias, essa condição abrange uma variedade de problemas



relacionados ao sistema musculoesquelético e é reconhecida como problema comum na sociedade, com prevalências superiores a 50% (MOTA *et al.*, 2020; CARDOSO *et al.*, 2022).

Entre os tratamentos disponíveis para alívio das dores musculoesqueléticas, destaca-se a Terapia Percussiva (TP) e a Terapia Vibratória (TV), ambas as técnicas têm sido eficazes na redução da percepção de dor causada por pontos de tensão muscular e no alívio da dor musculoesquelética aguda e crônica (IMTIYAZ *et al.*, 2014). A TP envolve o uso de dispositivos que aplicam batidas rítmicas e repetitivas nos músculos, promovendo o relaxamento muscular, a circulação sanguínea e a liberação de pontos de gatilho dolorosos (LUSCHER, 2021). Já a TV utiliza dispositivos que emitem vibrações controladas para estimular os músculos e reduzir a dor, proporcionando relaxamento e alívio das tensões musculares (DUEÑAS, *et al.*, 2020).

A TP e a TV são abordagens terapêuticas com dispositivos mecânicos que aplicam estímulos mecânicos nas áreas tratadas. Seus mecanismos de ação incluem tixotropia, distribuição de fluido fascial, aumento da temperatura do tecido e aumento do fluxo sanguíneo local. Essas terapias estimulam os fusos musculares e órgãos tendinosos de Golgi, promovendo relaxamento muscular, alívio da dor e melhoria da mobilidade (LUSCHER, 2021).

Devido à escassez de estudos específicos sobre o uso da TP e TV para tratar a dor musculoesquelética, surgiu o interesse desta pesquisa em explorar essa temática. O objetivo deste estudo foi analisar publicações recentes na literatura que se dedicaram a investigar os efeitos do uso da terapia percussiva e vibratória no alívio da dor musculoesquelética em diversas populações.

2. METODOLOGIA

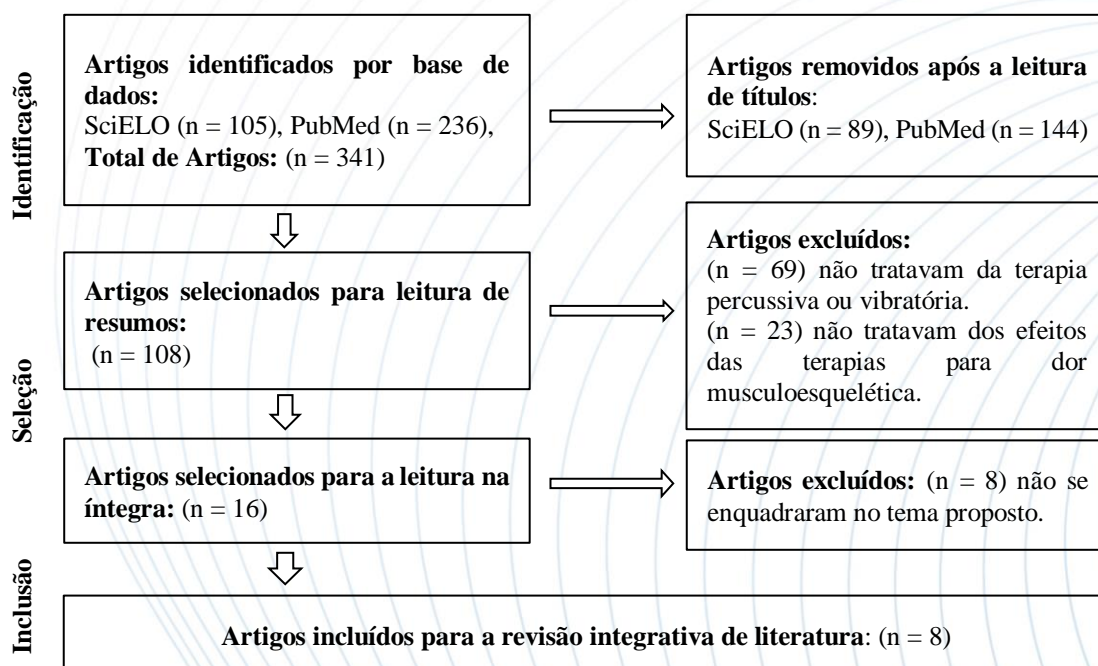
Esse estudo foi conduzido em forma de revisão integrativa, uma ferramenta de extrema relevância no campo da saúde, uma vez que estimula a pesquisa bibliográfica sobre um tema específico, possibilitando assim a orientação de práticas fundamentadas no conhecimento científico (GIACOMINI e RIZZOTTO, 2023). Nesse contexto, a busca por artigos visou responder a seguintes questão norteadora: quais são os efeitos do uso da terapia percussiva e vibratória no alívio da dor musculoesquelética, com base na literatura científica disponível?.

Essa revisão foi executada utilizando-se de periódicos, publicados na SciElo, utilizando na busca os seguintes descritores em cruzamento com o operador booleano and, da seguinte forma: Terapia de Percussão and Terapia Vibratória and Dor musculoesquelético, e na PUBMED, utilizando na busca os seguintes descritores em cruzamento com o operador

booleano and: Vibration therapy and Musculoskeletal Pain and Percussion therapy.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos artigos foram: artigos primários, disponíveis na íntegra, publicados no recorte temporal de 2014 a 2023, e que estivessem nos idiomas: português, espanhol e inglês. Os critérios utilizados para exclusão foram: estudos que não respondessem à questão norteadora, todos os estudos de revisões, artigos de temas distintos, trabalhos de conclusão de curso e artigos não disponíveis para leitura completa. A Figura 01 ilustra o processo utilizado para a obtenção dos artigos.

Figura 1 - Fluxograma de identificação e seleção dos artigos.



Fonte: Adaptado de Prisma (2023).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo foram categorizados em duas sessões distintas: Tabela 1, que apresenta a caracterização dos estudos selecionados para a revisão, fornecendo informações relevantes sobre cada um deles; e Quadro 1, que apresenta a análise detalhada do conteúdo dos artigos incluídos na revisão, destacando os principais objetivos e conclusões dos estudos analisados obtidos a partir dessas pesquisas.

Essas duas abordagens permitiram uma compreensão abrangente e aprofundada dos efeitos da terapia percussiva e vibratória no alívio da dor musculoesquelética, oferecendo insights valiosos para práticas de cuidados baseadas em evidências científicas.



Tabela 1 - Caracterização dos estudos incluídos na revisão (N=08).

AUTOR / ANO	REVISTA	LOCAL
Fernandes, <i>et al.</i> (2020)	Revista Científica UMC	Brasil
Cheatham, <i>et al.</i> (2017)	Journal of Sport Rehabilitation.	EUA
Luscher, (2021)	Bard Digital Commons	EUA
Imtiyaz, <i>et al.</i> (2014)	Journal of clinical and diagnostic research	Índia
Iodice, <i>et al.</i> (2018)	European Journal of Applied Physiology	Alemanha
Cochrane, (2017)	European Journal of Applied Physiology	Alemanha
Dueñas, <i>et al.</i> (2019)	Elsevier Ltd	Espanha
Alonso-Calvete, <i>et al.</i> (2022)	Healthcare	Espanha

Fonte: Produzidos por autores, 2023.

Quadro 1 - Análise do conteúdo dos artigos incluídos na revisão (N=08).

AUTOR / ANO	OBJETIVOS	CONCLUSÃO
Fernandes, <i>et al.</i> (2020)	Avaliar o efeito da terapia por massagem percussiva na melhora da dor lombar em mulheres com Dismenorreia Primária.	A TP promoveu diminuição da dor na lombar, imediatamente após a terapia, em mulheres com dismenorrea primária
Cheatham, <i>et al.</i> (2017)	Comparar o uso de intervenção com rolo de vibração e sem vibração em amplitude de movimento de flexão de joelho.	O rolo vibratório obteve melhor resultado que os rolos não vibratórios, com aumento da movimentação das articulações e aumenta a tolerância a dor em disfunções de joelho.
Luscher, (2021)	Analisar a aplicação da TP na diminuição da dor induzida socialmente e comparar um grupo controle com remoção de vibração.	A análises exploratórias revelaram que os participantes nas condições de indução da dor que receberam TP com ou sem vibração relataram dor significativamente reduzida.
Cochrane, (2017)	Examinar as respostas neuromusculares agudas e de curto prazo de TV após exercício excêntrico dos flexores do cotovelo.	A TV aplicada imediatamente, 24, 48 e 72 horas após o exercício excêntrico dos flexores do cotovelo atenuou significativamente a dor muscular e melhorou a ADM.
Iodice, <i>et al.</i> (2018)	Investigar a redução da percepção da dor por meio da TV de alta intensidade e observar se alterações posturais são decorrentes da dor ou do comprometimento proprioceptivo.	A TV de alta intensidade melhora diretamente a recuperação e aspectos neurogênicos musculares acima e além da diminuição da percepção da dor.



Imtiyaz, <i>et al.</i> (2014)	Comparar o efeito da TV e massagem na prevenção de dor muscular tardia.	A terapia vibratória e a massagem são igualmente eficazes na prevenção de dor muscular tardia.
Dueñas, <i>et al.</i> (2019)	Avaliar a TV autoadministrada em caso de cervicália crônica inespecífica.	A TV melhora a sensibilidade a dor, melhorando a incapacidade de pacientes com cervicália crônica inespecífica.
Alonso-Calvete, <i>et al.</i> (2022)	Analisar os efeitos da TP na recuperação de salva-vidas após um resgate na água, em comparação com a recuperação passiva.	A TP não parece melhorar a recuperação em salva-vidas após um resgate na água, pois não promoveu a depuração do lactato sanguíneo e nem diminuiu a fadiga muscular percebida.

Fonte: Produzidos por autores, 2023.

As evidências incluídas nesta revisão sobre o uso da TP e TV para tratamento da dor musculoesquelética demonstram que esses métodos podem ser utilizados para aliviar a dor muscular, melhorar a circulação sanguínea local, reduzir a tensão muscular e aumentar a flexibilidade. Essas terapias oferecem benefícios significativos para pacientes que enfrentam problemas musculoesqueléticos, promovendo uma sensação de alívio e bem-estar.

Cheatham *et al.* (2017), realizou a comparação de um rolo de espuma vibratório e um rolo de espuma não vibratório com a intenção de evidenciar a melhora da amplitude de movimento do joelho e no limiar de dor à pressão, mostrando que a utilização do rolo vibratório aumentou o limiar de tolerância da dor e houve melhora na amplitude de movimentação passiva do joelho quando comparado a utilização do rolo não vibratório.

No estudo piloto controlado randomizado conduzido por Dueñas *et al.* (2019), realizaram a avaliação dos efeitos da TV nos pontos-gatilho miofasciais do pescoço, bem como na incapacidade auto relatada e no limiar de dor à pressão. Os resultados revelaram que as sessões de TV autoadministradas apresentaram melhorias significativas na sensibilidade à dor, limiar de dor à pressão e na dor cervical auto relatada, incluindo a redução da incapacidade, em pacientes com dor cervical crônica não específica. Os autores ressaltam que esses achados sugerem que a TV pode ser uma abordagem promissora para o tratamento da dor cervical crônica não específica, proporcionando alívio e melhorando a funcionalidade nessas condições.

O estudo de Alonso-Calvete *et al.* (2022), também apresentou resultados promissores relacionados ao uso da TP. Na análise exploratória, o principal achado de interesse foi que os participantes que receberam terapia percussiva após a experiência de exclusão no Cyberball relataram uma redução significativa da dor, independentemente de a vibração ter sido incluída ou não. Essa descoberta é relevante, pois o experimento foi projetado especificamente para



isolar o efeito da vibração na dor, indicando que a vibração não foi o principal fator responsável pela redução da dor relatada pelos participantes.

Iodice *et al.* (2018) ressaltam nos resultados do estudo que a TV diminuiu a dor e eliminou as alterações posturais observadas após o exercício excêntrico, esses achados sugerem que a percepção de dor pode desempenhar um papel causal nas mudanças posturais observadas após o exercício excêntrico. A TV se mostrou eficaz em reduzir a sensação de dor, o que por sua vez teve um efeito positivo nas alterações posturais, destacando a importância da percepção de dor na regulação da postura em resposta a atividades físicas intensas, isso pode ter implicações significativas no tratamento e manejo de questões relacionadas à postura e dor em indivíduos que praticam exercícios excêntricos.

No estudo conduzido por Fernandes, Aguiar e Glória (2020), foram investigados os efeitos do uso da TP em mulheres com idade entre 18 e 31 anos que relataram dismenorreia primária e dor lombar nos últimos 3 ciclos menstruais. Todas as participantes possuíam um ciclo menstrual regular. Os resultados demonstraram que essas mulheres apresentaram uma redução na intensidade da dor lombar imediatamente após a utilização da TP, ficando evidente que a TP posso ser uma intervenção eficaz para aliviar a dor lombar em mulheres com dismenorreia primária durante o período menstrual.

Em um estudo realizado por Cochrane (2017), foi examinado o efeito agudo e de curto prazo da TV local de alta frequência após exercícios excêntricos em atletas de elite. Os resultados demonstraram que a TV reduziu a percepção de dor muscular, melhorou a amplitude de movimento articular e diminuiu a atividade da creatina quinase, indicando uma melhora na recuperação muscular. Já na pesquisa desenvolvido por Luscher (2021), os resultados não demonstraram diferenças significativas entre a terapia de massagem percussiva e a recuperação passiva na depuração de lactato e tensão muscular referida, sugerindo que a terapia de massagem percussiva pode não ser mais eficaz do que outros métodos de recuperação.

Outro estudo que demonstra os benefícios da TV no alívio da dor muscular e o estudo de Imtiyaz, *et al.* (2014), a pesquisa concluiu que tanto a terapia de vibração quanto a massagem são eficazes na prevenção da dor muscular de início tardio (DOMS) após o exercício, no entanto, a TV mostrou-se mais eficaz do que a massagem na redução da intensidade da dor muscular em 24, 48 e 72 horas após o exercício. Os autores ressaltam ainda que a TV pode ser preferida em relação à massagem quando o objetivo principal for aliviar a dor muscular após o exercício, já que apresentou benefícios significativos em relação à redução da intensidade da dor.



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta revisão integrativa, os resultados indicam que tanto a terapia percussiva quanto a terapia vibratória são eficazes no alívio da dor musculoesquelética, demonstrando benefícios significativos na redução da dor lombar, cervical e articular em joelho e cotovelo, bem como na dor muscular de início tardio. Embora a maioria dos estudos tenha mostrado resultados positivos para ambas as terapias, é importante destacar que um dos estudos não obteve resultados positivos na redução da tensão muscular com o uso da TP. Dessa forma, ressalta-se a importância de uma avaliação minuciosa e individualizada antes de aplicar qualquer uma dessas técnicas terapêuticas. Cada paciente é único, e as respostas aos tratamentos podem variar.

A avaliação detalhada por profissionais de saúde qualificados é crucial para determinar a terapia mais adequada, levando em conta a causa da dor, a condição específica do paciente e outros fatores relevantes. Portanto, a terapia percussiva e a terapia vibratória mostram-se como opções promissoras para o alívio da dor musculoesquelética, mas uma abordagem personalizada e baseada em evidências é fundamental para garantir a eficácia e a segurança dessas técnicas. Ao adotar essa abordagem, é possível maximizar os benefícios terapêuticos e melhorar a qualidade de vida dos pacientes que sofrem com dor musculoesquelética.

REFERÊNCIAS

- ALONSO-CALVETE, A. et al. Why percussive massage therapy does not improve recovery after a water rescue? A preliminary study with lifeguards. In: **Healthcare**, v. 10, N. 4, p. 693. 2022.
- BELTRÃO, A. S. L.; LIMA, D. G. V. H.; FREITAS, V. P. A atuação do fisioterapeuta na dor musculoesquelética crônica. **Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José**, v. 19, n. 1, 2023.
- CARDOSO, A. C. A et al. Prevalência e fatores associados à dor musculoesquelética em trabalhadores da enfermagem. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 116-133, 2022.
- CHEATHAM, S. W.; STULL, K. R.; KOLBER, M. J. Comparison of a vibrating foam roller and a non-vibrating foam roller intervention on knee range of motion and pressure pain threshold: a randomized controlled trial. **J Sport Rehabil**, p. 1-23, 2017.
- COCHRANE, D. J. Effectiveness of using wearable vibration therapy to alleviate muscle soreness. **European journal of applied physiology**, v. 117, n. 3, p. 501-509, 2017.
- DUEÑAS, L. et al. The effect of vibration therapy on neck myofascial trigger points: A randomized controlled pilot study. **Clinical Biomechanics**, v. 78, p. 105071, 2020.



FERNANDES, D. D. S.; AGUIAR, A. N. S. R.; GLÓRIA, S. P. I. Efeito da massagem vibratória na melhora da dor lombar em mulheres com dismenorréia primária: ensaio clínico controlado, aleatorizado e cego. **Revista Científica UMC**, v. 5, n. 3, 2020.

GIACOMINI, E.; RIZZOTTO M. L. F. Interdisciplinaridade nas práticas de cuidado em saúde mental: uma revisão integrativa de literatura. *Saúde em Debate*. 2023 Mar 46: 261-280, DO: <https://doi.org/10.1590/0103-11042022E623>.

IMTIYAZ, S. et al. To compare the effect of vibration therapy and massage in prevention of delayed onset muscle soreness (DOMS). **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 8, n. 1, p. 133, 2014.

IODICE, Pierpaolo; RIPARI, P.; PEZZULO, G. Local high-frequency vibration therapy following eccentric exercises reduces muscle soreness perception and posture alterations in elite athletes. **European journal of applied physiology**, v. 119, n. 2, p. 539-549, 2019.

LUSCHER, A. Toward a Better Understanding of Percussive Therapy and Pain. **Bard Digital Commons**, Senior Projects, Fall 2021.

MOTA, P. H. S. et al. Impacto da dor musculoesquelética na incapacidade funcional. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, p. 85-92, 2020.

Prismastatement.org. 2023 [cited 2023 Mar 24]. Available from: <http://www.prismastatement.org/-PRISMAStatement/FlowDiagram.aspx>.