

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

Isadora Teles Soares de Queiroz

A técnica de mindfulness pode auxiliar no tratamento fisioterapêutico da dor crônica?

Uberlândia

2024

Isadora Teles Soares de Queiroz

A técnica de mindfulness pode auxiliar no tratamento fisioterapêutico da dor crônica?

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia, como parte dos requisitos para obtenção do título de Fisioterapeuta.

Orientadora: Prof. Dra. Julia Maria dos Santos

Uberlândia

2024

RESUMO

Abordagens cognitivo-comportamentais para o tratamento da dor crônica, especialmente a de caráter nociplástico, parecem demonstrar eficácia para redução da intensidade da dor, melhora do humor e da catastrofização sobre dor. A melhora desses aspectos pode contribuir para a melhora da função nesses indivíduos. Dentre as abordagens atuais, o *mindfulness* tem se mostrado promissor. É uma técnica focada na atenção plena do paciente em si mesmo, a fim de melhor perceber suas emoções, sensações do corpo e consciência dos pensamentos. O objetivo do estudo foi verificar a adição do *mindfulness* à algum desfecho clínico importante para a prática fisioterapêutica. Para essa revisão foram utilizadas as bases de dados National Library of Medicine(PubMed) e Scientific Electronic Library Online (Scielo), utilizando-se a combinação das palavras “mindfulness” e “chronic pain”, unidas pelo operador booleano “AND”. A busca inicial resultou em 970 artigos sobre o tema. A aplicação dos filtros: revisões sistemáticas publicadas nos últimos cinco anos, resultou em 69 artigos. Foram considerados elegíveis, estudos que envolvessem dor crônica musculoesquelética e que comparassem aplicação de técnicas de mindfulness com algum desfecho clínico importante para a fisioterapia. Após a revisão por títulos e resumos, restaram dez artigos, que foram incluídos no estudo. Os resultados mostram-se ainda controversos, com alguns estudos indicando eficácia da técnica de *mindfulness* para auxiliar na redução da dor a curto prazo, melhora do humor deprimido, da atenção e da qualidade de vida subjetiva de indivíduos com dor crônica, enquanto outros sugerem que a técnica não adiciona ao tratamento convencional.

Palavras-chave: dor crônica, atenção plena, fisioterapia.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	MATERIAIS E MÉTODOS	6
3	RESULTADOS.....	7
4	DISCUSSÃO	10
5	CONCLUSÕES.....	13
	REFERÊNCIAS	13

1 INTRODUÇÃO

A compreensão acerca dos mecanismos neuropsicofisiológicos que envolvem a dor e a forma de tratamento, especialmente a dor crônica, continua sendo um obstáculo das ciências da saúde, permanecendo um desafio para clínicos de diversas especialidades.

Alguns dados estimam que cerca de 40% da população mundial sofra com dor musculoesquelética persistente (IASP, 2010). Segundo dados do Instituto Nacional de Saúde (NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH– NIH, EUA), estima-se que mais de cem milhões de americanos sofrem com dor crônica e essa prevalência consome dos sistemas de saúde norte-americanos mais de 600 bilhões de dólares anualmente em custos com tratamentos (LOUW et al, 2016). No Brasil, estimativas indicam que mais de 60 milhões de brasileiros tenham dor persistente (SBED, 2014). A maioria dessas pessoas relata dor de intensidade suficiente para interferir nas atividades corriqueiras.

Dor, por definição recente, publicada pela IASP (2020) é traduzida oficialmente para a língua portuguesa pela Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED) é “experiência sensitiva e emocional desagradável, associada ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual real ou potencial” (RAJA et al., 2020). Esse conceito agrega a si dimensões sensitivo-discriminativas, afetivo-motivacionais e cognitivo-avaliativas, que se referem à percepção do indivíduo em relação ao fenômeno doloroso. Portanto, a dor é um fenômeno individual e quanto maior for o tempo de persistência dela, maiores podem tornar-se as respostas de sensibilização do sistema nervoso central.

Sensibilização central (SC) é definida como uma amplificação da sinalização neural aos estímulos dolorosos, através das vias de transmissão e modulação dentro do sistema nervoso central (SNC), desencadeando hipersensitividade e hiperresponsividade à dor (WOOLF, 2011; NIJS et al., 2014). Ao fenômeno de SC acompanha-se quadro de dor desproporcional ao tipo de lesão, assim como incongruência entre exame objetivo e subjetivo do paciente, dor de distribuição difusa ou irregular que pode estar distante da queixa original, hiperalgesia, alodinia e hipersensibilidade excessiva de outros sentidos que não se relacionam diretamente ao sistema musculoesquelético (p. ex. tátil, visual, auditivo) (NIJS et al., 2014). Essas alterações carecem de evidências instrumentais que podem, direta e proporcionalmente, explicar a severidade da dor e disfunção apresentada por esses pacientes.

Quanto maior o tempo de exposição de um indivíduo à dor, maior tendência a sensibilização central e maiores as alterações neuroplásticas patológicas no SNC. Sabe-se que

a dor persistente provoca mudanças no tamanho e na organização do mapa somatossensorial. Há uma redução no tamanho da área de entrada aferente do córtex sensorial (S1) em indivíduos que sofrem com dor persistente e essa é proporcional à intensidade da dor (MALHOFNER et al., 2003; MARINUS et al., 2011; DI PIETRO et al., 2015). Entretanto, não se sabe até que ponto essas alterações podem ser reversíveis.

É sabido que o processamento neural da dor envolve a integração cortical de várias áreas do encéfalo que em conjunto, produzem dor, não existindo, portanto, uma rede específica de processamento neural da dor. Isso favorece o aparecimento de uma série de comorbidades associadas aos quadros de dores crônicas, dentre as quais pode-se citar alterações neurovegetativas, os transtornos de humor do tipo ansiedade e depressão, distúrbios do sono, fadiga crônica, cinesiofobia, catastrofização e medo (VYAS et al., 2002; RADLEY et al., 2004; EISENBRUNCH & WOLF 2015; BERGSTROM, 2016, TRACY et al., 2016; NIJS et al., 2016; AFOLALU et al., 2017). Assim sendo, tratar a dor crônica continua sendo um grande desafio para os profissionais da área da saúde.

Atualmente, tem se buscado agregar ao tratamento fisioterapêutico baseado em exercícios físicos, diversas outras técnicas voltadas aos aspectos biopsicossociais dos pacientes, como por exemplo, estratégias cognitivo-comportamentais, imagética motora graduada, educação em dor e técnicas de meditação e atenção plena (*mindfulness*).

O *mindfulness* tem suas origens no budismo, há aproximadamente 2.500 anos. Na década de 1970, Jon Kabat-Zinn, professor da Universidade de Massachusetts, interessou-se pela técnica e decidiu adaptá-la, incorporando conceitos modernos para criar um tratamento adequado ao contexto da época. Assim, em 1979, foram iniciados os primeiros tratamentos baseados em *mindfulness* na Clínica de Estresse do Massachusetts Institute of Technology (MIT), direcionados a pacientes para os quais a medicina convencional já não conseguia promover melhorias na dor crônica. Observou-se que esses tratamentos contribuíram significativamente para a redução do estresse e para a melhora na qualidade de vida desses pacientes. (DRUMMOND, 2023)

A técnica vem ganhando popularidade, e ganhou algumas ramificações mais específicas, como a técnicas de redução do estresse baseada em *mindfulness* (MBSR), e a terapia cognitiva baseada em *mindfulness* (MBCT), segundo Gu, e colaboradores (2015)

Mindfulness por definição é uma terapia focada na atenção plena do paciente em si mesmo, para buscar a melhor percepção das emoções, das sensações do corpo, da consciência

dos pensamentos, sem gerar julgamentos, e trazer toda a atenção para o momento presente. (Gu., et al, 2015)

Uma grande variedade de profissionais, como profissionais da saúde mental, profissionais da saúde em geral, educadores e professores, religiosos e líderes espirituais, instrutores certificados em *mindfulness*, todos esses podem aplicar a técnica em um contexto terapêutico, desde que tenham certificações específicas e treinamento adequado. Ainda não existe um consenso sobre quantas horas por dia devem ser aplicadas a técnica, mas é importante que exista constância e regularidade, esses dois fatores são mais importantes que o tempo de cada sessão. O MBSR e MBCT sugerem programas de seis dias na semana com sessões mais curtas (10-20 min) e uma vez por semana uma sessão mais longa (30-45 min).

Abordagens cognitivo-comportamentais para o tratamento da dor crônica, especialmente a de caráter nociplástico, dentro do contexto da Fisioterapia, parecem demonstrar eficácia para redução da intensidade da dor, melhora do humor e da catastrofização sobre dor. A melhora desses aspectos pode contribuir para a melhora da função nesses indivíduos. Assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar se técnicas de *mindfulness*, incorporadas ao arsenal terapêutico da Fisioterapia, pode agregar valor aos tratamentos, melhorando alguns desfechos clínicos importantes para a prática fisioterapêutica.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um levantamento bibliográfico da literatura na base de dados Pubmed, utilizando-se a combinação das palavras “*mindfulness*” x “*chronic pain*” na busca inicial, resultou em 970 artigos sobre o tema. Em seguida, foram aplicados os seguintes filtros: artigos de revisão sistemática, publicados nos últimos cinco anos. A aplicação desses filtros resultou em 69 artigos sobre o tema. Após a análise primária de seleção por títulos, que deveriam relacionar-se à dor crônica geral ou dor crônica musculoesquelética, restaram 35 artigos sobre o tema.

Assim, foram considerados estudos elegíveis para inclusão nessa revisão de literatura: revisões sistemáticas sobre o tema, publicadas nos últimos cinco anos, em inglês, que compararam técnicas de *mindfulness* com algum desfecho clínico importante para a prática fisioterapêutica. Essa pesquisa de seleção e leitura dos artigos foi realizada no período de julho a dezembro de 2023.

Dos 35 artigos selecionados após a análise inicial, 20 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade e 5 deles não estavam disponíveis para acesso a íntegra do

documento. Portanto, 10 artigos foram incluídos nesse trabalho, conforme ilustrado no fluxograma abaixo.

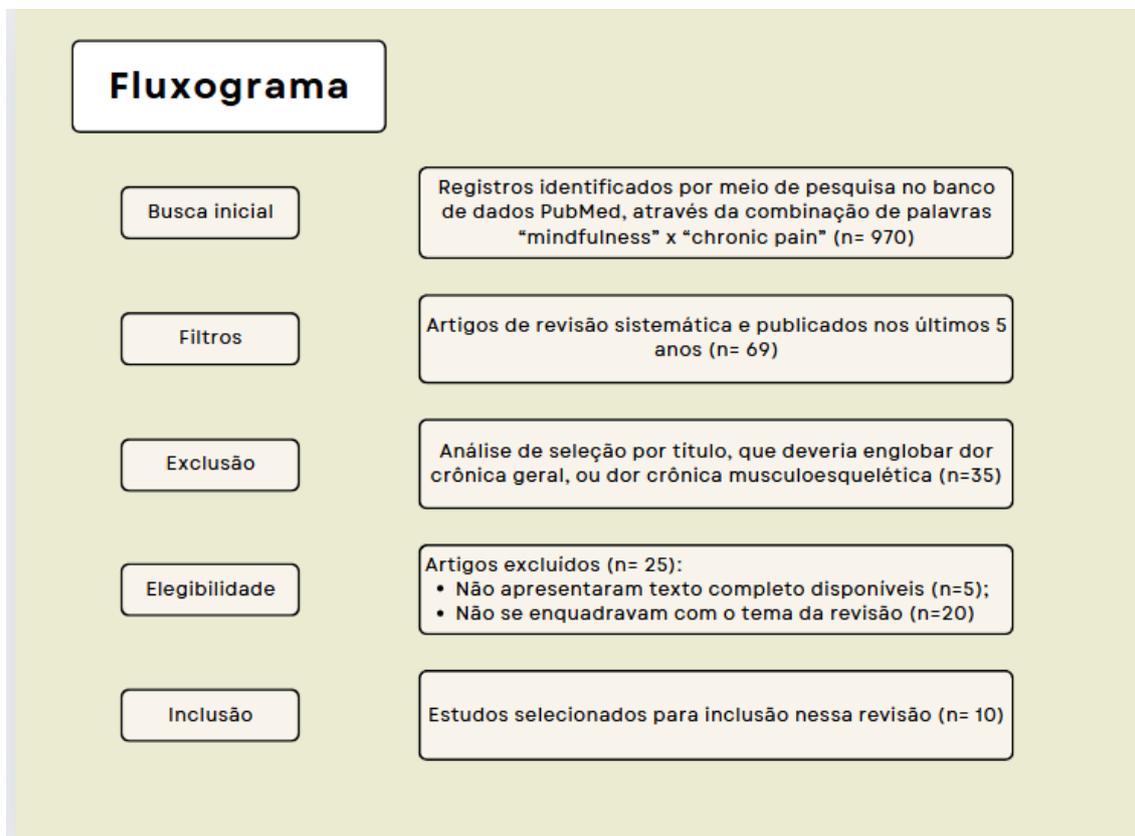


Tabela 1. Fluxograma dos métodos utilizados na pesquisa.

3 RESULTADOS

A descrição das revisões sistemáticas utilizadas no presente trabalho é apresentada na Tabela 1.

Artigo	Tamanho amostral	Tempo de intervenção	O que avaliou?	Comparação entre desfechos	Conclusão
Schmidt H., Pilat C., 2023	18 a 341 participantes por grupo (1.005 adultos no total). 40 à 76 anos.	8 semanas.	Intensidade da dor, função física, QV e depressão.	Foi indicado um pequeno efeito positivo sobre a intensidade da dor, o efeito parece permanecer a longo prazo, mas não foi significativo.	A meditação tem efeitos positivos e pequenos a curto prazo na intensidade da dor e na qualidade de vida física em pacientes com lombalgia, mas tem grande risco de viés.
Barceló-Soler A., Et al. 2023	Idade variada.	3 a 12 semanas.	Avaliar frequência, duração, e os efeitos da prática domiciliar de <i>mindfulness</i> em pacientes com dor crônica.	Não avaliou desfecho dor.	Não foi estabelecido qual é a quantidade adequada ou mínima de prática domiciliar associada a melhorias, variando de cada indivíduo.
Lin TH., et al. 2022	12 a 142 pessoas por grupo (1.115 pacientes no total). >18 anos.	4 semanas.	Intensidade da dor, QV e incapacidade relacionada a dor.	O grupo MBSR apresentou efeitos significativos na intensidade da dor, comparado ao grupo controle.	Os resultados do estudo indicam que a terapia baseada em meditação é vantajosa em relação ao tratamento convencional.
Aemaz Ur Rehman M., et al. 2021	18 a 65 anos.	8 semanas.	Frequência das cefaleias, duração, intensidade da dor, efeitos nos desfechos secundários, segurança dos pacientes.	Não teve melhora na intensidade da dor, comparada com o tratamento usual.	Não foram encontradas evidências que a intervenção de MBSR pode ser eficaz na redução da frequência, duração, e intensidade da dor de CCD.
Petrucci G., et al. 2021	2.038 adultos no total. >18 anos.	3 semanas a 15 meses.	Redução de dor, incapacidade, comportamentos de evitação do medo, ansiedade, depressão e aumento da QV.	Redução significativa de dor com MBSR comparado aos grupos controles.	MBSR foi mais eficaz que os grupos controles, mas devido à heterogeneidade dos estudos incluídos, não podem concluir qual é o mais eficaz.
Pei JH., et al. 2021	433 participantes no total. >18 anos.	Pelo menos 4 semanas.	Depressão, intensidade da dor, interferência da dor, aceitação da dor.	Não foram encontrados resultados relevantes entre MBCT e os cuidados usuais.	Evidências atuais mostraram eficácia à curto prazo na melhora do humor deprimido e atenção plena de pacientes com dor crônica. Mas elas apresentam diversas limitações, sendo uma delas, a falta do desfecho de funcionalidade e incapacidade dos pacientes.

Smith SL., Langen WH., 2020	16 a 341 pessoas por grupo. Idade variada.	8 semanas.	Dor, melhora de QV.	O <i>mindfulness</i> pode proporcionar alívio da dor a longo prazo, melhorar QV subjetiva e aumentar a atenção plena.	O <i>mindfulness</i> pode proporcionar alívio da dor a longo prazo, melhorar a QV subjetiva e aumentar a atenção plena.
Anheyer D., et al. 2019	30 a 60 pessoas por grupo. 18 a 65 anos.	8 semanas.	Frequência, duração e/ou intensidade.	A MBSR/ MBCT não é mais eficaz que o tratamento usual na redução da frequência e duração da cefaleia, ou melhora da atenção plena em pacientes com cefaleia crônica.	MBSR/MBCT não é mais eficaz do que o tratamento usual na redução da frequência e duração da cefaleia, ou na melhora da atenção plena, em pacientes com cefaleia crônica.
McClintock AS., et al. 2019	14 a 244 pessoas/ 1.740 pessoas no total. Idade variada.	> 8 semanas.	Intensidade e tolerância a dor, efeito da dor, função e QV, uso e desejo por opioides.	Os estudos sugerem que a entrega do BMBI num formato específico - por um fornecedor e durando mais de 5 minutos- pode ser algo promissor no manejo da dor.	Os estudos sugerem que a entrega do BMBI num formato específico – por um fornecedor e durando mais de 5 minutos - pode ser algo promissor no manejo da dor. Mas o restante apresentou grande risco de viés.
Jackson W., et al. 2019	De 19 a 177 pessoas por grupo (1.199 pacientes no total). >18 anos.	4 semanas.	Melhora da função física no paciente com dor crônica.	<i>Mindfulness</i> apresentou boas evidências.	São necessários mais estudos quanto ao tratamento musculo esquelético para serem confiáveis, quanto ao <i>mindfulness</i> , são bem avaliados e tem boas evidências.

Tabela 2 – Achados das revisões sistemáticas.

Abreviações: (QV): Qualidade de vida; (MBSR): Mindfulness-Based Stress Reduction/ (CCD): Cefaleia crônica diária/ (MBCT): Mindfulness-Based Cognitive Therapy/ (BMBI): Breves Intervenções Baseadas na Atenção Plena / (>): Mais de

4 DISCUSSÃO

Esse trabalho revisou dez estudos, sendo cinco revisões sistemáticas e cinco revisões sistemáticas com metanálise, que avaliaram desfechos importantes para o tratamento da dor crônica. Rehman e colaboradores (2021), Lin e colaboradores (2022), Barceló e colaboradores (2023) e Jackson e colaboradores (2019), usaram *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR). Pei e colaboradores (2021) usaram *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* (MBCT). Smith e Langen, (2020) e Petrucci e colaboradores (2021) usaram MBSR e Terapia Cognitivo Comportamental (TCC). Anheyer e colaboradores (2019) usaram MBSR e MBCT. McClintock e colaboradores (2019) e Schmidt e Pilat (2023) usaram Intervenções Baseadas na Atenção Plena (MBIs).

Foram encontrados tamanhos amostrais de 12 a 341 participantes por grupo, e de 1.005 a 2.038 pessoas no total, tendo a maioria dos estudos um público misto, com predomínio do sexo feminino. O tempo de intervenção variou de 3 semanas a 15 meses.

Schmidt e Pilat (2023), Barceló e colaboradores (2023) e Lin e colaboradores (2022) tiveram como população selecionada a que apresentava dor lombar crônica geral. Smith e Langen (2020) incluíram apenas pessoas com dor lombar crônica não oncológica. Petrucci e colaboradores (2021) pessoas com dor lombar crônica sem indicação de cirurgia. Pei e colaboradores (2021) e Jackson e colaboradores (2019) investigaram a população com dor crônica geral, não oncológica. McClintock e colaboradores (2019) incluíram uma população com dor crônica geral, incluindo cuidados paliativos, e neuropatia diabética crônica. Anheyer e colaboradores (2019) e Rehman e colaboradores (2021), incluíram pessoas com cefaleia primária crônica, do tipo tensional ou enxaqueca.

Com relação ao desfecho dor, Petrucci e colaboradores (2021), encontraram efeitos positivos da aplicação da técnica de *mindfulness* em relação ao grupo controle. A diferença não foi grande, porém, foi significativa, sendo o intervalo de confiança (IC) de -0,47 a -0,13. Os estudos incluídos usaram como ferramentas de avaliação, a Escala Numérica de Dor (NRS), Escala Visual Analógica (VAS), Inventário Breve da Dor (BPI), Questionário de Dor McGill Short Form e Escala de dor SF-36. Smith e Langen (2020) também encontraram efeitos positivos da aplicação do *mindfulness* em relação ao grupo controle. Os pacientes que receberam a técnica foram capazes de encontrar novas maneiras de conviver e aceitar a dor, com menos impacto negativo na vida diária. Lin e colaboradores (2022), embora tenham encontrado efeitos positivos com a aplicação do *mindfulness* em relação ao grupo controle (IC entre -1,39 a 0,00), não encontraram diferenças entre o grupo que recebeu MBCT e alguma intervenção ativa (IC entre -0,29 a

0,08). Schmidt e Pilat (2023) encontraram pequenos efeitos positivos em relação ao grupo controle, apresentando um IC de -0,43 a -0,11. McClintock e colaboradores (2019), mostraram efeitos positivos do *mindfulness*, porém, encontraram algumas limitações nos estudos, como tamanhos amostrais pequenos e alto risco de viés por déficit no cegamento dos participantes. Já Pei e colaboradores (2021), não encontraram efeitos significativos na melhora da dor comparado ao grupo controle devido aos tamanhos amostrais serem pequenos e ao curto período de intervenção aplicado, apresentando IC entre -0,56 a 0,01. Rehman e colaboradores (2021) e Anheyer e colaboradores (2019) também não encontraram efeitos significativos na melhora da dor comparado ao grupo controle devido ao alto risco de viés dos ensaios clínicos randomizados incluídos e ao baixo número de participantes dos estudos.

Com relação ao desfecho qualidade de vida (QV), Smith e Langen (2020) observaram efeitos positivos, pois todas as medidas de QV, incluindo angústia e relações com outras pessoas, foram classificadas como significativamente melhores para os grupos que receberam a intervenção com *mindfulness* em relação aos grupos controle. Petrucci e colaboradores (2021) também observaram efeitos positivos e os estudos incluídos usaram como ferramentas de avaliação, os questionários SF-36, Questionário de qualidade de vida (EQ-5D), e Short Form Health Survey (SF-12). Lin e colaboradores (2022) apresentaram efeitos positivos comparados ao grupo sem intervenção de terapias de meditação (IC entre 0,17 a 0,37). Schmidt e Pilat (2023) mostraram também efeitos positivos para QV (IC entre 0,07 a 0,36). McClintock e colaboradores (2019) avaliaram QV mas não encontraram resultados relevantes, possivelmente devido ao alto risco de viés dos estudos por eles selecionados.

Com relação ao desfecho incapacidade relacionada a dor e função física, Jackson e colaboradores (2019) utilizaram estudos que incluíram medidas de capacidade funcional autorrelatado, como Short-Form Health Survey (SF-36) e medidas subjetivas de função física, como o teste de caminhada de 6 minutos (TC6) e o Short Physical Performance Battery (SPPB). Encontraram bons resultados, mas indicam não serem muito confiáveis em virtude da falta de avaliação de desempenho pré e pós-tratamento musculoesquelético. McClintock e colaboradores (2019) não conseguiram encontrar resultados coerentes devido ao alto risco de viés. Petrucci e colaboradores (2021), encontraram melhora da incapacidade com TCC, mas não encontraram melhora com MBSR comparado ao grupo controle. Os ensaios clínicos incluídos usaram o Questionário de Incapacidade de Roland e Morris (RMDQ), Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI), e Incapacidade

relacionada à Dor (PRD). Lin e colaboradores (2022) não encontraram efeitos significativos na melhora da funcionalidade comparado ao grupo controle (IC entre -0,84 a 0,51). Smith e Langen (2020) verificaram efeitos positivos e promissores na aceitação da dor e na vida diária em relação aos grupos controles e a aceitação também mostrou correlação direta com a melhora da atividade física. Schmidt e Pilat (2023) não apresentaram efeitos positivos nem a curto (IC -0,31 a -0,01) nem a longo prazo (IC -0,24 a 0,23) com o uso de meditação para pacientes com dor lombar crônica.

No desfecho depressão, Pei e colaboradores (2021) encontraram efeitos positivos do *mindfulness* a curto prazo comparados ao grupo controle (IC entre -1,22 a -0,22). Já Petrucci e colaboradores (2021) não encontraram melhora comparado ao grupo controle e os ensaios clínicos incluídos na pesquisa, usaram para avaliar a Escala de Depressão do Questionário de Saúde Pessoal (PHQ-8), Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS), o Inventário de Depressão de Beck (BDI) e o PROMIS-depressão. Schmidt e Pilat (2023) não encontraram efeitos significativos para melhora da depressão com técnicas de meditação, pois apresentaram tamanhos amostrais pequenos e a análise de sensibilidade não mostrou diferença no tamanho do efeito de curto ou longo prazo.

McClintock e colaboradores (2019) avaliaram o desfecho “desejo por opioides”, mas não encontraram resultados consistentes devido ao alto risco de viés e ao pequeno tamanho amostral. Petrucci e colaboradores (2021) avaliaram o desfecho comportamentos de evitação e medo de recidivas e encontraram melhora nos pacientes submetidos à TCC comparado ao grupo controle. Os ensaios clínicos inseridos utilizaram como forma de avaliação o Questionário de Crenças de Evitação do Medo (FABQ) e a Escala Tampa de Cinesiofobia (TSK).

Com base no que foi acima descrito, alguns estudos destacam que o *mindfulness*, especialmente o MBSR (*Mindfulness*-Based Stress Reduction), traz benefícios como a redução da dor, melhora da qualidade de vida e diminuição da incapacidade em quem sofre de dor lombar crônica, especialmente a curto prazo. Para dores como cefaleias crônicas, os efeitos do *mindfulness* parecem ser mais limitados, sugerindo que ele pode não ser igualmente eficaz para todos os tipos de dor crônica. A prática em casa, segundo Barceló e colaboradores (2023) é importante para o sucesso do *mindfulness*, entretanto, manter a regularidade pode ser desafiador para alguns pacientes. Isso sugere que uma abordagem personalizada, com apoio para manter a prática, poderia aumentar os benefícios para pacientes que enfrentam dificuldade de adesão.

Alguns estudos mencionam limitações como tamanhos de amostra pequenos, falta de cegamento e alto risco de viés, o que pode comprometer a confiabilidade dos resultados. Existe uma demanda por pesquisas de longo prazo e estudos mais rigorosos para entender o impacto sustentável de abordagens como o *mindfulness* como agente agregador para o tratamento fisioterapêutico de pacientes com dor crônica. As revisões aqui incluídas indicaram que tanto o *mindfulness* quanto outras abordagens psicológicas, como a TCC têm potencial para ajudar no manejo da dor crônica, mas cada abordagem apresenta limites específicos e pode ser mais ou menos eficaz conforme o tipo de dor. Novos estudos utilizando-se dessa metodologia de *mindfulness*, que avaliem amostras maiores e com prazo maior de aplicação e acompanhamento são sugeridos, a fim de auxiliar na melhor compreensão dos benefícios de cada método.

Em resumo, os resultados mostram-se ainda controversos, com alguns estudos indicando eficácia da técnica de *mindfulness* para auxiliar na redução da dor a curto prazo, melhora do humor deprimido, da atenção e da qualidade de vida subjetiva de indivíduos com dor crônica, enquanto outros sugerem que a técnica não adiciona ao tratamento convencional.

5 CONCLUSÕES

O presente trabalho indica que os resultados mostram-se ainda controversos, com alguns estudos indicando eficácia da técnica de *mindfulness* para auxiliar na redução da dor a curto prazo, melhora do humor deprimido, da atenção e da qualidade de vida subjetiva de indivíduos com dor crônica, enquanto outros sugerem que a técnica não adiciona ao tratamento convencional. Limitações metodológicas, como pequenos tamanhos amostrais e estudos com altos riscos de vieses, sugerem a necessidade de estudos mais robustos e de longo prazo. Assim, essas terapias mostram-se promissoras, mas futuros estudos são essenciais para confirmar e ampliar seu impacto e eficácia para a prática fisioterapêutica.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afolalu, E. F.; Ramlee, F.; Tang, N. K. Y. Effects of sleep changes on pain-related health outcomes in the general population: a systematic review of longitudinal studies with exploratory meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, v. 31, p. 91-119, 2017. Elsevier.

Anheyer, D.; Leach, M. J.; Klose, P.; Dobos, G.; Cramer, H. Mindfulness-based stress reduction for treating chronic headache: a systematic review and meta-analysis. *Cephalalgia*, v. 39, n. 4, p. 544-555, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0333102418781795>. Acesso em: 14 ago. 2024.

Barceló-Soler, A.; Morillo-Sarto, H.; Fernández-Martínez, S.; Monreal-Bartolomé, A.; Chambel, M. J.; Gardiner, P.; López-Del-Hoyo, Y.; García-Campayo, J.; Pérez-Aranda, A. A systematic review of the adherence to home-practice meditation exercises in patients with chronic pain. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 5, p. 4438, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph20054438>. Acesso em: 14 ago. 2024.

Bergstrom, H. C. The neurocircuitry of remote cued fear memory. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 71, p. 409-417, 2016.

Di Pietro, F.; Stanton, T. R.; Moseley, G. L.; Lotze, M.; McAuley, J. H. Interhemispheric somatosensory differences in chronic pain reflect abnormality of the healthy side. *Human Brain Mapping*, v. 36, n. 2, p. 508-518, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/hbm.22643>.

Drummond, S. Mindfulness: origem e atualidade. 2023. Disponível em: <https://academiadopsicologo.com.br/abordagens/mindfulness-origem-e-atualidade/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

Eisenbruch, S.; Wolf, O. T. Could stress contribute to pain-related fear in chronic pain? *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, v. 9, 2015.

Gu, J.; Strauss, C.; Bond, R.; Cavanagh, K. How do mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based stress reduction improve mental health and wellbeing? A systematic review and meta-analysis of mediation studies. *Clinical Psychology Review*, v. 37, p. 1-12, abr. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.006>. Acesso em: 14 ago. 2024.

International Association for the Study of Pain (IASP). 2010. Disponível em: <http://www.iasp-pain.org/>. Acesso em: 14 ago. 2024.

Jackson, W.; Zale, E. L.; Berman, S. J.; Malacarne, A.; Lapidow, A.; Schatman, M.; Kulich, R.; Vranceanu, A. M. Physical functioning and mindfulness skills training in chronic pain: a systematic review. *Journal of Pain Research*, v. 12, p. 179-189, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/jpr.s172733>.

Langen, W.; Smith, S. A systematic review of mindfulness practices for improving outcomes in chronic low back pain. *International Journal of Yoga*, v. 13, n. 3, p. 177, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.4103/ijoy.ijoy_4_20.

Lin, T. H.; Tam, K. W.; Yang, Y. L.; Liou, T. H.; Hsu, T. H.; Rau, C. L. Meditation-based therapy for chronic low back pain management: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Medicine*, v. 23, n. 10, p. 1800-1811, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/pm/pnac037>.

Malhofner, C.; Handwerker, H. O.; Neundorfer, B.; Birklein, F. Patterns of cortical reorganization in complex regional pain syndrome. *Neurology*, v. 61, n. 12, p. 1707-1715, 2003.

Marinus, J.; Moseley, G. L.; Birklein, F.; Baron, R.; Malhofner, C.; Kingery, W. S.; et al. Clinical features and pathophysiology of complex regional pain syndrome. *Lancet Neurology*, v. 10, n. 7, p. 637-648, 2011.

McClintock, A. S.; McCarrick, S. M.; Garland, E. L.; Zeidan, F.; Zgierska, A. E. Brief mindfulness-based interventions for acute and chronic pain: a systematic review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, v. 25, n. 3, p. 265-278, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0351>.

Monaco, A.; Cattaneo, R.; Marci, M. C.; Pietropaoli, D.; Ortu, E. Central sensitization-based classification for temporomandibular disorders: a pathogenetic hypothesis. *Pain Research and Management*, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2017/5957076>.

Nijs, J.; Goubert, D.; Ickmans, K. Recognition and treatment of central sensitization in chronic pain patients: not limited to specialized care. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, v. 46, n. 12, p. 1024-1028, 2016.

Nijs, J.; Torres-Cueco, R.; van Wilgen, P.; Girbés, E. L.; Struyf, F.; Roussel, N.; et al. Applying modern pain neuroscience in clinical practice: criteria for the classification of central sensitization pain. *Pain Physician*, v. 17, p. 447-457, 2014.

Pei, J. H.; Ma, T.; Nan, R. L.; Chen, H. X.; Zhang, Y. B.; Gou, L.; Dou, X. M. Mindfulness-based cognitive therapy for treating chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Psychology, Health & Medicine*, v. 26, n. 3, p. 333-346, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1849746>.

Petrucci, G.; Papalia, G. F.; Russo, F.; Vadalà, G.; Piredda, M.; De Marinis, M. G.; Papalia, R.; Denaro, V. Psychological approaches for the integrative care of chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 19, n. 1, p. 60, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph19010060>.

Radley, J. J.; et al. Chronic behavioral stress induces apical dendritic reorganization in pyramidal neurons of the medial prefrontal cortex. *Neuroscience*, v. 125, n. 1, p. 1-6, 2004.

Raja, S. N.; et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, v. 161, n. 9, p. 1976-1982, 2020.

Rehman, M. A. U.; Waseem, R.; Habiba, U.; Wasim, M. F.; Rehmani, S. A.; Rehmani, M. A.; Abdullah, M.; Khabir, Y.; Hashmi, M. R.; Almas, T. Efficacy of mindfulness-based intervention for the treatment of chronic headaches: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Medicine & Surgery*, v. 78, p. 5-16, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103862>.

Schmidt, H.; Pilat, C. Effects of meditation on pain intensity, physical function, quality of life, and depression in adults with low back pain: a systematic review with meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, v. 72, p. 102924, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2023.102924>.

Tracy, L. M.; Iannou, L.; Baker, K. S.; Gibson, S. J.; Georgiou-Karistianis, N.; Glumarra, M. J. Meta-analytic evidence for decreased heart rate variability in chronic pain implicating parasympathetic system dysregulation. *Pain*, v. 157, n. 1, p. 7-29, 2016.

Vyas, A.; et al. Chronic stress induces contrasting patterns of dendritic remodeling in hippocampal and amygdaloid neurons. *Journal of Neuroscience*, v. 22, n. 15, p. 6810-6818, 2002.

Woolf, C. J. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*, v. 152, p. S2-S15, 2011.