

Atualizações acerca do tratamento não farmacológico para o manejo da dor crônica: Uma revisão de literatura

Updates on non-pharmacological treatment for chronic pain management: A literature review

Actualizaciones sobre el tratamiento no farmacológico para el manejo del dolor crónico: Una
revisión de la literatura

Recebido: 23/05/2024 | Revisado: 04/06/2024 | Aceitado: 07/06/2024 | Publicado: 10/06/2024

Maria Fernanda Caselato Martins de Andrade

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7648-4985>

Faculdade de Medicina de Itajubá, Brasil

E-mail: mcaselatoo@gmail.com

Paulo José Oliveira Cortez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8590-5172>

Faculdade de Medicina de Itajubá, Brasil

E-mail: paulo.cortez@fmit.edu.br

Resumo

Introdução: A dor crônica é caracterizada pela persistência da estimulação nociceptiva, que perde seu objetivo fisiológico e se mantém após a cicatrização ou na ausência de doenças. Alguns fatores estão associados à sua ocorrência, como a idade, de forma que, nos próximos anos, espera-se um aumento na prevalência de dores crônicas. Assim, tendo em vista os prejuízos potenciais do uso de medicamentos, faz-se extremamente necessária a busca por alternativas não farmacológicas para o tratamento de tais dores e, nesse sentido, este trabalho objetiva analisar tais alternativas, bem como seus efeitos e a eficácia de cada uma delas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa acerca do tratamento não farmacológico no manejo da dor crônica. Utilizou-se dados das bases Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e National Library of Medicine (PubMed), a partir do cruzamento dos descritores “dor crônica”, “dor musculoesquelética”, “Mindfulness” e “terapia cognitivo-comportamental”, para responder à questão formulada através da estratégia PICO. **Resultados e Discussão:** A prevalência, os custos, o absenteísmo e a redução na produtividade são consequências das dores crônicas que fizeram delas um problema de saúde pública. Em maioria, o uso de fármacos é a escolha de tratamento, resultando em uma epidemia de dependência de opioides. Porém, os resultados positivos para tratamentos alternativos, como terapia *Mindfulness*, terapia cognitivo-comportamental, atividade física, terapia a laser e acupuntura, demonstram a possibilidade de complementar ou de substituir o tratamento farmacológico. **Conclusão:** A cronicidade da dor gera consequências e sentimentos negativos. Por isso, são necessários mais estudos acerca de tratamentos não farmacológicos para que os pacientes possam alternativas eficazes e seguras para tratar e conviver com a dor.

Palavras-chave: Dor crônica; Dor musculoesquelética; *Mindfulness*; Terapia cognitivo-comportamental.

Abstract

Introduction: Chronic pain is characterized by the persistence of nociceptive stimulation, which loses its physiological purpose and remains after healing or in the absence of disease. Some factors are associated with its occurrence, such as age, so that, in the coming years, an increase in the prevalence of chronic pain is expected. Thus, in view of the potential harm caused by the use of medications, it is extremely necessary to search for non-pharmacological alternatives for the treatment of such pain and, in this sense, this work aims to analyze such alternatives, as well as their effects and the effectiveness of each one of them. **Methodology:** This is an integrative review about non-pharmacological treatment in the management of chronic pain. Data from the Virtual Health Library (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and National Library of Medicine (PubMed) databases were used, from the intersection of the descriptors “chronic pain”, “musculoskeletal pain”, “Mindfulness” and “cognitive-behavioral therapy”, to answer the question formulated through the PICO strategy. **Results and Discussion:** The prevalence, costs, absenteeism and reduced productivity are consequences of chronic pain that made it a public health problem. For the most part, the use of drugs is the treatment of choice, resulting in an epidemic of opioid dependence. However, the positive results for alternative treatments, such as mindfulness therapy, cognitive-behavioral therapy, physical activity, laser therapy and acupuncture, demonstrate the possibility of complementing or replacing pharmacological treatment. **Conclusion:** The chronicity of pain generates consequences and negative feelings. Therefore, more studies are needed on non-pharmacological treatments so that patients have effective and safe alternatives to treat and live with pain.

Keywords: Chronic pain; Musculoskeletal pain; Mindfulness; Cognitive behavioral therapy.

Resumen

Introducción: El dolor crónico se caracteriza por la persistencia de la estimulación nociceptiva, que pierde su finalidad fisiológica y permanece después de la curación o en ausencia de enfermedad. Algunos factores están asociados, como la edad, por lo que, en los próximos años, se espera un aumento de la prevalencia del dolor crónico. Así, ante los potenciales daños causados por el uso de medicamentos, resulta sumamente necesario buscar alternativas no farmacológicas para el tratamiento de dicho dolor y, en este sentido, este trabajo pretende analizar tales alternativas, así como sus efectos, efectos y la eficacia de cada uno de ellos. **Metodología:** Esta es una revisión integradora sobre el tratamiento no farmacológico en el manejo del dolor crónico. Se utilizaron datos de las bases Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) y National Library of Medicine (PubMed), de la intersección de los descriptores “dolor crónico”, “dolor musculoesquelético”, “Mindfulness” y “terapia cognitivo-conductual”, para dar respuesta a la pregunta formulada a través de la estrategia PICO. **Resultados y Discusión:** La prevalencia, los costos, el ausentismo y la reducción de la productividad son consecuencias del dolor crónico que lo convierten en un problema de salud pública. En su mayor parte, el uso de drogas es el tratamiento de elección, lo que resulta en dependencia de opiáceos. Sin embargo, los resultados positivos de tratamientos alternativos, como la terapia mindfulness, la terapia cognitivo-conductual, la actividad física, la terapia con láser y la acupuntura, demuestran la posibilidad de complementar o sustituir el tratamiento farmacológico. **Conclusión:** Se necesitan más estudios sobre tratamientos no farmacológicos para que los pacientes tengan alternativas efectivas y seguras para tratar y vivir con el dolor.

Palabras clave: Dolor crónico; Dolor musculoesquelético; Consciencia; Terapia de conducta cognitiva.

1. Introdução

A dor pode ser definida como uma experiência emocional ou sensitiva desagradável associada, ou semelhante àquela associada, a uma lesão tecidual e sua transmissão é dividida em dois tipos, rápida e lenta, sendo que a segunda ocorre através de vias paleoespinaláticas, em que as fibras nociceptivas do tipo C chegam na medula espinhal e ascendem contralateralmente pela coluna anterolateral, atingindo, principalmente, o tronco encefálico (Brandel et al., 2022). A sensação experimentada quando a via de transmissão rápida é ativada é a de dor aguda, que é, normalmente, bem localizada e de curta duração, já para a via de transmissão lenta, a dor sentida é duradoura e mal localizada (Seidel et al., 2022).

Sabe-se que a dor aguda tem papel importante na proteção do organismo, alertando sobre um perigo, real ou potencial, porém, após 12 semanas de ocorrência, a dor persistente é caracterizada como crônica, que não possui nenhum propósito fisiológico aparente e se mantém além do tempo esperado para a cicatrização de alguma lesão, sendo resultado de uma ativação permanente de nociceptores (Ramos & Eti, 2019). Dessa forma, a dor crônica pode ser classificada como nociceptiva, quando há algum dano tecidual em curso, ou neuropática, quando a dor persiste mesmo com a cura do dano ou na ausência de doenças (Sola & Pulido, 2022).

Existem alguns fatores associados à ocorrência de dor crônica, como idade, sexo feminino, transtornos de humor, distúrbios do sono, obesidade, fadiga e alterações neurocognitivas. Em relação à idade, sabe-se que o aumento dela representa maior incidência de dor crônica, sendo a taxa de acometimento 9,4% entre 18 e 34 anos e 31% a partir dos 65 (Chuck et al., 2022). Nos idosos, as condições crônicas mais frequentes são dores articulares não especificadas, dores lombares e dores cervicais. Com o aumento da expectativa de vida para os próximos anos e o consequente crescimento da população com mais de 65 anos, também se espera o aumento da prevalência da dor crônica em idosos, incluindo dores musculoesqueléticas, neuropáticas, secundárias ao câncer e associadas a outras doenças crônicas (Chuck et al., 2022; Domenichiello & Ramsden, 2019).

Como alternativas farmacológicas para o tratamento da dor crônica, pode-se destacar o uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), opioides, antidepressivos e antiepilépticos, os quais são eficazes, somente, para controle sintomático e podem apresentar baixa eficácia e efeitos adversos (Ramos & Eti, 2019). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), para o controle da dor crônica, o uso de opioides pode ser iniciado quando a dor passa a ser moderada, porém, o uso deles a longo prazo pode gerar diversas consequências, como a hiperalgesia induzida por opioides, sedação, constipação, náusea, vômitos, dependência física e tolerância (Ramos & Eti, 2019; Mercadante & Santoni, 2019).

Tendo em vista os efeitos adversos potenciais do uso de medicamentos, especialmente de opioides, a busca por tratamentos não farmacológicos se torna de grande importância. Nesse contexto, existem algumas opções em destaque, como intervenções de mindfulness (atenção plena), terapia cognitivo comportamental (TCC), exercício combinado, terapia a laser de baixa intensidade e acupuntura, as quais serão abordadas nesse trabalho, que objetiva analisar, através de uma revisão de literatura, alternativas não farmacológicas para o tratamento de dor crônica, bem como seus efeitos e a eficácia de cada uma delas.

2. Metodologia

O presente estudo consiste em uma revisão exploratória integrativa de literatura. A revisão integrativa foi realizada em seis etapas: 1) identificação do tema e seleção da questão norteadora da pesquisa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos e busca na literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados; 4) categorização dos estudos; 5) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa e interpretação e 6) apresentação da revisão (De Souza, et al., 2010).

Na etapa inicial, para definição da questão de pesquisa utilizou-se da estratégia PICO (Acrônimo para Patient, Intervention, Comparison e Outcome). Assim, definiu-se a seguinte questão central que orientou o estudo: “Quais as alternativas não farmacológicas eficazes no manejo da dor crônica?”. Nela, observa-se o P: “Pessoas com dor crônica”; I: “Terapias não farmacológicas”; C: “Tratamento farmacológico”; O: “Eficácia de intervenções não medicamentosas no tratamento da dor crônica”.

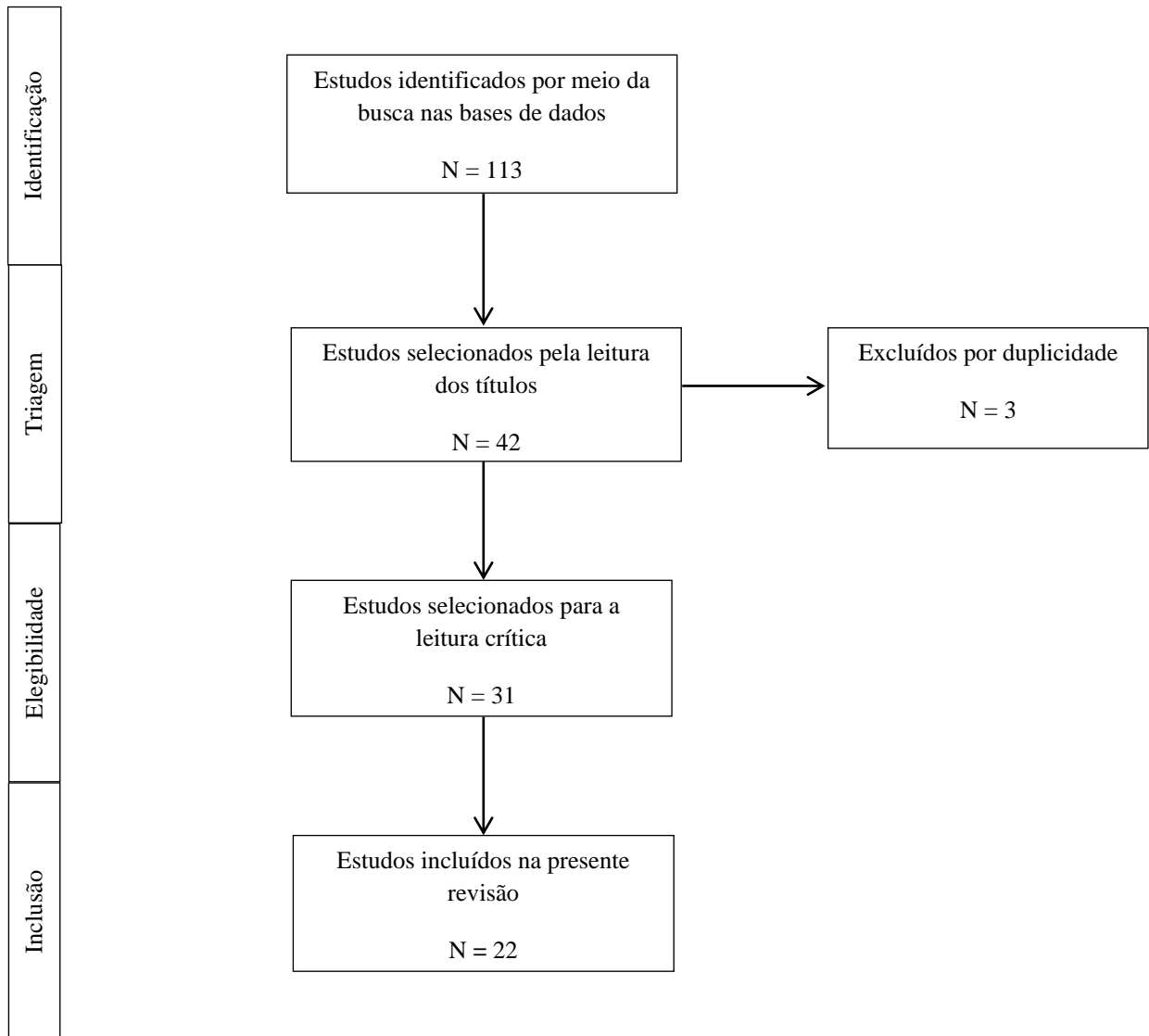
Para responder a esta pergunta, foi realizada a busca de artigos envolvendo o desfecho pretendido utilizando as terminologias cadastradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) criados pela Biblioteca Virtual em Saúde desenvolvido a partir do Medical Subject Headings da U.S. National Library of Medicine, que permite o uso da terminologia comum em português, inglês e espanhol. Os descritores utilizados foram: dor crônica; dor musculoesquelética; mindfulness; terapia cognitivo-comportamental. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and”, “or” “not”.

Realizou-se um levantamento bibliográfico por meio de buscas eletrônicas nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Google Scholar e National Library of Medicine (PubMed).

A busca foi realizada durante os meses de maio e abril do ano de 2023. Como critérios de inclusão, limitou-se a artigos escritos em inglês e português, publicados nos anos de 2019 a 2023, que abordassem o tema pesquisado e que estivessem disponíveis eletronicamente em seu formato integral. Como critério de exclusão, aqueles artigos que não tiveram enfoque no tratamento, farmacológico ou não, da dor crônica, portanto, foram excluídos por não obedecerem ao objetivo do estudo.

Após a etapa de levantamento das publicações, encontrou-se 113 artigos, os quais foram analisados após a leitura do título e do resumo das publicações considerando o critério de inclusão e exclusão previamente definidos. Seguindo o processo de seleção, 42 artigos foram selecionados e 71 excluídos por não contemplarem a temática proposta. Em seguida, realizou-se a leitura na íntegra das publicações, atentando-se novamente aos critérios de inclusão e exclusão, sendo que 19 artigos não foram utilizados por não enquadrarem nos critérios de inclusão. Assim, foram selecionados 22 artigos para análise final e construção da presente revisão. Posteriormente à seleção dos artigos, realizou-se um fichamento das obras selecionadas a fim de selecionar as melhores informações para a coleta dos dados. Na Figura 1, pode-se observar um resumo da metodologia adotada.

Figura 1 - Organização e seleção dos documentos para esta revisão.



Fonte: Dados da Pesquisa (2023).

3. Resultados e Discussão

Em síntese, no Quadro 1, estão descritos os 21 trabalhos utilizados na discussão desta revisão, que mostraram achados relevantes acerca de alternativas não farmacológicas para o tratamento da dor crônica.

Quadro 1 – Síntese dos principais artigos utilizados para compor o corpus da pesquisa.

Autoria	Título	Metodologia
Brandel et al., 2022	Mindfulness Meditation in the Treatment of Chronic Pain	Revisão de Literatura
Chen et al., 2022	A Review of Laser Therapy and Low-Intensity Ultrasound for Chronic Pain States	Revisão de Literatura
Chuck et al., 2022	Chronic Pain Across the Ages	Revisão de Literatura
De Oliveira et al., 2022	Low-intensity LASER and LED (photobiomodulation therapy) for pain control of the most common musculoskeletal conditions	Revisão de Literatura
Domenichiello & Ramsden, 2019	The silent epidemic of chronic pain in older adults	Revisão de Literatura
Flynn, 2020	Chronic Musculoskeletal Pain: Nonpharmacologic, Noninvasive Treatments	Revisão de Literatura
Hadley & Novitch, 2021	CBT and CFT for Chronic Pain	Revisão de Literatura
Ikemoto et al., 2019	Psychological Treatment Strategy for Chronic Low Back Pain	Revisão de Literatura
Junior e Besset, 2015	Dor Crônica: Um Problema De Saúde Pública, Uma Questão Para A Psicanálise	Revisão de Literatura
Khan et al., 2014	The effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy (CBT) with general exercises versus general exercises alone in the management of chronic low back pain	Estudo clínico controlado randomizado
Langen & Smith, 2020	A systematic review of mindfulness practices for improving outcomes in chronic low back pain	Revisão de Literatura
Lewis & Eti, 2019	Assessment and Management of Chronic Pain in the Seriously Ill	Revisão de Literatura
Mercadante et al., 2019	Opioid-Induced tolerance and hyperalgesia	Revisão de Literatura
Moura et al., 2019	Auricular acupuncture for chronic back pain in adults: a systematic review and metanalysis	Metanálise
Moura et al., 2019	Effects of auricular acupuncture on chronic pain in people with back musculoskeletal disorders: a randomized clinical trial	Estudo clínico controlado randomizado
Seidel et al., 2022	Neurogenic inflammation as a novel treatment target for chronic pain syndromes	Revisão de Literatura
Skelly et al., 2020	Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review Update	Revisão de Literatura
Sola & Pulido, 2022	Neurosurgical Treatment of Pain	Revisão de Literatura
Soundararajan et al., 2022	The effectiveness of mindfulness-based stress reduction intervention on physical function in individuals with chronic low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials	Revisão de Literatura
Thomas et al., 2006	Randomised controlled trial of a short course of traditional acupuncture compared with usual care for persistent non-specific low back pain	Revisão de Literatura
Urits et al., 2020	A Comprehensive Review of Alternative Therapies for the Management of Chronic Pain Patients: Acupuncture, Tai Chi, Osteopathic Manipulative Medicine, and Chiropractic Care	Revisão de Literatura

Fonte: Autoria própria (2024).

Desde 2010, a dor crônica é considerada um problema de saúde pública devido à alta prevalência, ao alto custo gerado com cuidados médicos, ao absenteísmo e à redução na produtividade dos trabalhadores (Junior, 2015; Langen & Smith, 2020). Ela é definida pela permanência da dor por mais de 12 semanas, ultrapassando o tempo necessário para a cicatrização e sem propósito fisiológico, como ocorre na dor aguda, que possui, principalmente, a função de alerta (Ramos & Eti, 2019). Devido à natureza intratável da dor crônica, o tratamento farmacológico surge como principal, e as vezes único, mecanismo para o alívio da dor, contribuindo para uma epidemia de uso indevido e de dependência de opioides. Diante disso, a discussão sobre tratamentos não farmacológicos e multimodais ganha destaque e importância, haja vista a crise de saúde pública criada pela automedicação (Langen & Smith, 2020).

As dores musculoesqueléticas têm destaque entre as pesquisas acerca de dores crônicas, sendo as mais comuns a lombalgia, a dor cervical, a osteoartrite e a fibromialgia. Isso ocorre pelo fato de que distúrbios de dor musculoesqueléticas são diagnósticos subjacentes para 70 a 80% das pessoas com dor crônica. A dor crônica está associada a distúrbios do sono, a obesidade e ao ganho de peso, a fadiga crônica e a diminuição da qualidade de vida, fatores que dificultam o tratamento. Sabe-se que nenhuma terapia sozinha é capaz de gerar benefícios significativos para a redução da dor crônica, sendo experimentadas melhoras pequenas a moderadas em casos de terapia única. Assim, um plano multimodal pode aumentar a probabilidade de sucesso no tratamento, incluindo abordagens físicas e psicológicas não invasivas, que serão o foco desse trabalho, bem como fármacos e cirurgias (Flynn, 2020; Langen & Smith, 2020).

3.1 Intervenção baseada em *Mindfulness*

Diante das diversas possibilidades e opções de tratamentos não farmacológicos e não invasivos, a intervenção baseada em *Mindfulness* tem sido estudada devido aos seus benefícios para indivíduos com estresse e distúrbios relacionados à dor crônica. Essa prática envolve autoconsciência, emoções, sensações, pensamentos, habilidades de autocontrole e a construção de reações resistentes ao estresse, sendo uma alternativa acessível para pacientes com dor crônica, podendo complementar ou substituir o uso de opioides (Soundararajan et al., 2022).

O objetivo desse modelo de terapia é fazer com que o paciente obtenha controle da experiência da mente e do corpo por meio do aumento da consciência e da não reatividade, de forma que ele tenha consciência dos seus pensamentos sem julgá-los ou experimentá-los de maneira subjetiva, levando a uma dissociação entre a sensação de dor e as emoções já atribuídas a ela, ou seja, o tratamento não envolve a remoção da dor, mas sim a alteração de sua percepção. Dessa forma, os pacientes conseguem aceitar a dor, sem querer controlá-la ou extingui-la, e focar em atividades positivas (Langen & Smith, 2020).

Uma revisão sobre a eficácia do *Mindfulness* no tratamento da dor crônica, baseada em 12 estudos, revelou que os grupos tratados com tal intervenção apresentaram melhora na intensidade da dor, na disfunção e na limitação de movimentos em comparação aos grupos controles. Além disso, houve melhora na saúde mental pós-tratamento, na qualidade de vida, na sensação de angústia e nas relações interpessoais. Outras duas pesquisas mostraram que pacientes tratados com técnicas de *Mindfulness* aprenderam a reconhecer sinais de alerta para crises de dor, o que permitiu maior aceitação e respostas menos negativas, como medo e ansiedade, além de reduzir o impacto da dor na vida cotidiana, mesmo que a gravidade da dor não tenha melhorado significativamente (Langen & Smith, 2020).

De maneira resumida, tem-se como resultados específicos dos estudos analisados sobre a intervenção baseada em *Mindfulness* para dor crônica uma melhora a curto prazo para lombalgia crônica e a médio prazo para fibromialgia e, de maneira generalizada, uma maior tolerância para sensações negativas e uma experiência semelhante à dessensibilização da dor, permitindo maior aceitação e melhor relação com a dor no cotidiano, mesmo que a intensidade da dor não seja reduzida (Skelly et al., 2020; Ikemoto et al., 2019).

3.2 Terapia cognitivo-comportamental (TCC)

A TCC é considerada uma terapia comportamental de segunda geração, diferentemente da terapia baseada em *Mindfulness*, considerada uma terapia comportamental de terceira geração. No caso da cognitivo-comportamental, o foco é a reestruturação da negatividade do paciente com o objetivo de alterar padrões de pensamento e os mecanismos de enfrentamento da doença. Assim, a TCC concentra nas cognições desadaptativas que contribuem para o sofrimento emocional e para as limitações funcionais associadas às condições dolorosas, já que a dor por lesão tecidual é modulada pela má adaptação cognitiva e pela tensão mental (Ikemoto et al., 2019; Hadley & Novitch, 2021).

O sucesso desse método depende de vários fatores, entre eles a relação médico-paciente. A criação de vínculo, o apoio psicológico e o empoderamento dos pacientes na busca para o tratamento correto podem aumentar a resiliência do paciente com a dor e, junto a tudo isso, a TCC entra na área cognitiva, mudando pensamentos e expectativas para a doença através de sugestões educacionais dadas por profissionais qualificados. Além do tratamento da dor crônica, esse modelo de terapia permite também evitar a cronificação da dor aguda, identificando e eliminando fatores de risco, como o sentimento de injustiça, o humor deprimido e pensamentos catastróficos para a dor (Ikemoto et al., 2019).

Em relação aos trabalhos analisados para a construção desse artigo, os resultados gerais para efeitos na dor crônica foram positivos. Foram relatadas melhoras de curto prazo em pacientes com fibromialgia, melhora pequena a moderada em curto, médio e longo prazo e melhora funcional até 2 anos para dor lombar e, comparativamente a terapias farmacológicas, a TCC possibilitou alívio equivalente da dor e benefício funcional superior após 6 meses em pacientes com fibromialgia (Skelly et al., 2020; Flynn, 2020). Ainda, em uma pesquisa envolvendo pacientes com lombalgia crônica, foram divididos 2 grupos, um deles recebeu, 3 vezes por semana por 12 semanas, tratamento com TCC acompanhada de exercícios físicos e o outro somente exercícios físicos, resultando em índices superiores para o tratamento combinado de atividades com a terapia (Khan et al., 2014).

3.3 Atividade física

Dentre os tratamentos não farmacológicos, não somente para dor crônica, a atividade física tem papel de destaque, visto que promove a manutenção e o aumento da força, aptidão física e flexibilidade, sendo recomendada para a maioria dos tipos de dor, aguda ou crônica. Porém, nenhum tipo específico de exercício é comprovadamente superior para cada doença, o que torna de grande importância o incentivo à prática de exercícios combinados de baixo impacto e de acordo com as preferências de cada paciente (Flynn, 2020).

Um dos estudos analisados revelou que a combinação de exercícios gera melhora em lombalgia crônica a curto e médio prazo, com benefícios para dor e função, pequenas melhoras na função e na dor em curto prazo para osteoartrite e uma melhora a médio prazo na dor resultante de fibromialgia (Skelly et al., 2020). Em outro trabalho analisado, foram evidenciadas melhoras pequena a moderada para dor, pequena a curto prazo e moderada a longo prazo para função na lombalgia crônica (Flynn, 2020).

Ainda para lombalgia crônica, os exercícios de controle motor, como yoga, focam em melhorar a coordenação e a função dos músculos profundos da coluna, para que se sustentem e permitam um alívio da dor. Já para a dor cervical, movimentos específicos para o fortalecimento do pescoço, da parte superior das costas e dos ombros podem reduzir, moderadamente, a dor a curto prazo (Flynn, 2020).

Em relação à osteoartrite, para o joelho foram avaliados treinos de caminhada, de marcha e de mobilidade e, para o quadril, treinos de força, de alongamento, de resistência e de controle neuromuscular. Os resultados demonstraram que, para os exercícios focados no joelho, houve pequena a moderada melhora na dor, a curto e longo prazo, e na função a longo prazo e, para o quadril, foram evidenciadas pequenas melhoras na dor a curto prazo e na função a curto e médio prazo. Analisando a osteoartrite, tanto de joelho quanto de quadril, exercícios aquáticos foram benéficos para ambas, resultando em melhoras de curto prazo para dor, função e qualidade de vida. Para fibromialgia, a yoga melhorou a dor, a fadiga, a depressão e a qualidade de vida relacionada à saúde e à função e os exercícios em geral, como caminhadas, atividades aquáticas e treinos de força, resultaram em melhora na dor a curto prazo e na função a curto e médio prazo (Flynn, 2020).

3.4 Terapia a laser de baixa intensidade

As terapias a laser seguem duas modalidades, a de alta e a de baixa intensidade, que são determinadas de acordo com a potência, com a densidade e com o comprimento de onda. A de baixa densidade expõe os tecidos à luz infravermelha de forma que o tecido não seja aquecido, sendo, atualmente, uma opção de tratamento para dores crônicas, principalmente as musculoesqueléticas, como fibromialgia, dor cervical e osteoartrite. A aplicação da luz em comprimentos de onda que penetram na pele desencadeia alterações bioquímicas capazes de reduzir a dor e inflamação, acelerar o processo de cicatrização, promover regeneração tecidual e prevenir morte celular. (Chen et al., 2022; De Oliveira et al., 2022).

Para que a dor ocorra, potenciais de ação devem ser deflagrados nas células nervosas. Isso acontece quando estímulos fazem com que os canais rápidos de sódio se abram, permitindo a saída desses íons do interior das células e a despolarização da membrana. O laser de baixa intensidade é absorvido diretamente pela membrana celular, que terá sua porosidade aumentada, permitindo a passagem desses íons sódio de volta para o interior da célula e a de íons potássio para a área externa à membrana, gerando a repolarização, impedindo a continuidade do potencial de ação e, conseqüentemente, removendo o sinal de dor, criando analgesia por 10 a 20 minutos quando aplicada em doses suficientes de energia (De Oliveira et al., 2022).

Nos casos de dores crônicas, essa terapia deve ser feita a cada 24 horas e estudos mostram melhoras para lombalgia crônica a curto e médio prazo, para dor e função cervical a curto prazo em repouso e em movimento, bem como demonstram alívio na dor das articulações do pé e do tornozelo e nos sintomas de fibromialgia (De Oliveira et al., 2022; Skelly et al., 2020; Flynn, 2020; Chen et al., 2022). Além disso, a combinação de terapia a laser de baixa potência com exercícios físicos evidenciou melhora na dor e na amplitude de movimento por até 12 meses após o tratamento para lombalgia inespecífica crônica (Chen et al., 2022).

3.5 Acupuntura

A acupuntura é, tradicionalmente, uma prática chinesa que envolve a colocação de agulhas finas em pontos específicos do corpo, mas sua eficácia contra dor é ainda muito debatida e a qualidade dos estudos é baixa (Urits et al., 2020). Entre os trabalhos escolhidos para a análise, os resultados foram indiferentes ou benéficos para o uso da acupuntura como opção no tratamento de dor crônica. Em alguns deles, evidenciou-se melhoras na função e na rigidez para fibromialgia a curto e médio prazo, alívio nas dores lombar e cervical a curto prazo, uma melhora a curto e longo prazo na lombalgia crônica, sendo benéfica até 2 anos pós-tratamento, e uma redução nas crises de enxaqueca, com manutenção dos benefícios até 12 meses após a aplicação (Skelly et al., 2020; Urits et al., 2020).

Em um estudo randomizado com 130 adultos acometidos por lombalgia crônica, uma parte dos participantes recebeu acupuntura verdadeira e outra parte recebeu acupuntura simulada durante 6 semanas. Ao final, os pacientes que realmente receberam a acupuntura relataram menor dor em comparação à acupuntura simulada, demonstrando um efeito além de psicológico placebo (Thomas et al., 2006).

Uma revisão que incluiu 15 estudos sobre acupuntura auricular para dor crônica nas costas evidenciou redução nos escores de intensidade da dor, sendo esse o resultado de 80% dos estudos analisados (Moura et al., 2019). Porém, um ensaio clínico randomizado publicado no mesmo ano, evidenciou que a auriculoterapia não foi suficiente para aumentar o limiar de dor crônica nas costas (Moura et al., 2019).

4. Conclusão

A dor crônica é um fator irritativo constante na vida dos pacientes acometidos e, por isso, gera inúmeras conseqüências negativas no cotidiano desses indivíduos, como depressão, ansiedade, redução na produtividade, absenteísmo e gastos com cuidados médicos, seja no âmbito público ou privado. Diante disso, surge a epidemia de uso indevido e de

dependência de opioides, que, muitas vezes, são tidos como a única ou mais eficaz alternativa para o tratamento e para o alívio da dor. Assim, essas pessoas, a partir da automedicação, entram em um ciclo vicioso e perigoso na tentativa de se livrar da dor por um curto espaço de tempo. Ao encontro disso, as possibilidades de tratamentos não farmacológicos se tornam um grande destaque, permitindo que os pacientes lidem com a dor e encontrem esse alívio sem o uso de medicamentos.

Dentre as opções para tratamentos não medicamentosos, foram destacadas: intervenção por *mindfulness*, terapia cognitivo-comportamental, atividade física, terapia a laser de baixa intensidade e acupuntura. Todas essas alternativas possuem estudos que mostram benefícios ou resultados indiferentes, porém, em nenhuma das fontes analisadas foram evidenciados efeitos adversos maléficis aos pacientes se respeitadas as recomendações de aplicação, no caso da terapia a laser, e as individualidades de cada um, principalmente, para exercícios físicos.

Dito isso, sabe-se que são variadas as possibilidades para o tratamento e para a descoberta de um melhor convívio com a dor sem a necessidade do uso de fármacos. Como foi mostrado, terapias com uso de laser e agulhas, mudanças no comportamento, nas maneiras de pensar e de relacionar sentimentos à dor e à doença são potenciais opções viáveis e acessíveis que podem encerrar um ciclo de abuso de opioides. Portanto, mais estudos são necessários para esclarecer os mecanismos de ação e a eficácia de cada manejo mencionado, haja vista a grande quantidade de contradições ainda existentes na literatura.

Referências

- Brandel, M. G., Lin, C., Hennel, D., Khazen, O., Pilitsis, J. G. & Ben-Haim, S. (2022). Mindfulness Meditation in the Treatment of Chronic Pain. *Neurosurgery Clinics of North America*, 33(3), 275–279. <https://doi.org/10.1016/j.nec.2022.02.005>
- Chen, F. R., Manzi, J. E., Mehta, N., Gulati, A. & Jones, M. (2022) A Review of Laser Therapy and Low-Intensity Ultrasound for Chronic Pain States. *Current Pain and Headache Reports*. 26(1), 57–63. <https://doi.org/10.1007/s11916-022-01003-3>
- Chuck Rich, R. L., Agnello, R. N. & Franklin, G. (2022). Chronic Pain Across the Ages. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 49(3), 439–453. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2022.01.007>
- De Oliveira, M. F., Johnson, D. S., Demchak, T., Tomazoni, S. S. & Leal-junior, E. C. (2022) Low-intensity LASER and LED (photobiomodulation therapy) for pain control of the most common musculoskeletal conditions. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 58(2), 282-289. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.21.07236-1>
- De Souza, T. M., Da Silva, D. M. & De Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*, 8(1). <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>
- Domenichiello, A. F. & Ramsden, C. E. (2019). The silent epidemic of chronic pain in older adults. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 93, 284–290. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.04.006>
- Flynn, D. M. (2020) Chronic Musculoskeletal Pain: Nonpharmacologic, Noninvasive Treatments. *American Family Physician [Internet]*. 102(8), 465–77. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2020/1015/p465.html>
- Hadley, G. & Novitch, M. B. (2021) CBT and CFT for Chronic Pain. *Current Pain and Headache Reports*. 25(5), 35. <https://doi.org/10.1007/s11916-021-00948-1>
- Ikemoto, T., Miki, K., Matsubara, T. & Wakao, N. (2019) Psychological Treatment Strategy for Chronic Low Back Pain. *Spine Surgery and Related Research [Internet]*. 3(3), 199–206. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6698517/>
- Junior, P. M. C. B. & Besset, V. L. (2015) Dor crônica: um problema de saúde pública, uma questão para a psicanálise. *POLÊMICA [Internet]*. 15(3), 025–41. <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/19359/14117>
- Khan, M., Akhter, S., Rabail, R. S. & Syed, S. A. (2024) The effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy (CBT) with general exercises versus general exercises alone in the management of chronic low back pain. *Pakistan Journal of Pharmaceutical Sciences [Internet]*. 27(4 SI):1113–7. <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA555230843&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=1011601X&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7Ea0c0d73d&aty=open+web+entry>
- Langen, W. & Smith, S. A systematic review of mindfulness practices for improving outcomes in chronic low back pain. *International Journal of Yoga*. 2020;13(3):177. https://doi.org/10.4103/ijoy.IJOY_4_20
- Lewis Ramos, V. & Eti, S. (2019). Assessment and Management of Chronic Pain in the Seriously Ill. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 46(3), 319–333. <https://doi.org/10.1016/j.pop.2019.05.001>
- Mercadante, S., Arcuri, E. & Santoni, A. (2019). Opioid-Induced tolerance and hyperalgesia. *CNS Drugs*, 33(10). <https://doi.org/10.1007/s40263-019-00660-0>

Moura, C. de C., Chaves, E. C. L., Cardoso, A. C. L. R., Nogueira, D. A., Azevedo, C. & Chianca, T. C. M. (2019) Auricular acupuncture for chronic back pain in adults: a systematic review and metanalysis. *Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]*. 53, e03461. <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/YQtmJzLHN3bLXLzHDsWcXp/?lang=en#>

Moura, C. de C., Chaves, E. C. L., Chianca, T. C. M., Ruginsk, S. G., Nogueira, D. A. & Lunes, D. H. Effects of auricular acupuncture on chronic pain in people with back musculoskeletal disorders: a randomized clinical trial. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2019;53. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018009003418>

Seidel, M. F., Hügle, T., Morlion, B., Koltzenburg, M., Chapman, V., MaassenVanDenBrink, A., Lane, N. E., Perrot, S. & Zieglgänsberger, W. (2022). Neurogenic inflammation as a novel treatment target for chronic pain syndromes. *Experimental Neurology*, 356, 114108. <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2022.114108>

Skelly, A. C., Chou, R., Dettori, J. R., Turner, J. A., Friedly, J. L., Rundell, S. D., et al. Noninvasive Nonpharmacological Treatment for Chronic Pain: A Systematic Review Update [Internet]. *PubMed. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2020*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556229/>

Sola, R. G. & Pulido, P. (2022). Neurosurgical Treatment of Pain. *Brain Sciences*, 12(11), 1584. <https://doi.org/10.3390/brainsci12111584>

Soundararajan, K., Prem, V., Kishen, T. J. (2022) The effectiveness of mindfulness-based stress reduction intervention on physical function in individuals with chronic low back pain: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 49, 101623. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101623>

Tavares M. S., Dias, M. S. & De Carvalho, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein [Internet]*. 2010;8(1):102–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>

Thomas, K. J., MacPherson, H., Thorpe, L., Brazier, J., Fitter, M., Campbell, M. J., et al. (2006) Randomised controlled trial of a short course of traditional acupuncture compared with usual care for persistent non-specific low back pain. *BMJ*. 333(7569), 623. <https://doi.org/10.1136/bmj.38878.907361.7C>

Urits, I., Schwartz, R. H., Orhurhu, V., Maganty, N. V., Reilly, B. T., Patel, P. M., et al. (2020) A Comprehensive Review of Alternative Therapies for the Management of Chronic Pain Patients: Acupuncture, Tai Chi, Osteopathic Manipulative Medicine, and Chiropractic Care. *Advances in Therapy*. 38(1), 76–89. <https://doi.org/10.1007/s12325-020-01554-0>