

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ALANA GABRIELA CONCEIÇÃO HORA

LUCAS ANDRADE DE CARVALHO

***MINDFULNESS* NO MANEJO DA DOR E MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA
EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Aracaju

2021

ALANA GABRIELA CONCEIÇÃO HORA

LUCAS ANDRADE DE CARVALHO

***MINDFULNESS* NO MANEJO DA DOR E MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA
EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Orientadora: Prof. Dr^a. Rubneide Barreto Silva Gallo

Coorientadora: Ms. Eline da Silva Cunha

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao
Departamento de Enfermagem da Universidade
Federal de Sergipe, como requisito à obtenção do
título de Bacharel em Enfermagem.

Aracaju

2021

ALANA GABRIELA CONCEIÇÃO HORA

LUCAS ANDRADE DE CARVALHO

***MINDFULNESS* NO MANEJO DA DOR E MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA
EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Aracaju, 06 de julho, 2021

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dr.^a Mariângela da Silva Nunes

Prof.^a Dr.^a Simone de Souza Nascimento

Prof.^a Dr.^a. Rubneide Barreto Silva Gallo

Orientadora

***Mindfulness* no Manejo da Dor e Melhora da Qualidade de Vida em Pacientes com
Fibromialgia: Uma Revisão Sistemática**

**Mindfulness in Pain Management and Improvement of Quality of Life in Patients with
Fibromyalgia: A Systematic Review**

Alana G. C. Hora¹; Lucas A. de Carvalho¹; Rubneide B. S. Gallo²; Eline da S. Cunha²

¹ Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Sergipe.

² Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Sergipe.

Nota do Autor

Alana G. C. Hora <https://orcid.org/0000-0002-7260-7894>

Lucas A. de Carvalho <https://orcid.org/0000-0003-4158-9731>

Rubneide B. S. Gallo <https://orcid.org/0000-0001-9953-0260>

Eline da S. Cunha <https://orcid.org/0000-0003-1258-7227>

Não temos conflitos de interesse a divulgar. Uma versão inicial dessas ideias foi apresentada ao Departamento de Enfermagem do campus Prof. João Cardoso Nascimento, enquanto dois dos autores estavam na graduação de Bacharel em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe.

A correspondência referente a este artigo deve ser endereçada a Alana G. C. Hora, Departamento de Enfermagem do campus Prof. João Cardoso Nascimento da Universidade Federal de Sergipe, Rua Cláudio Batista, s/n, Aracaju, 49060-108, Brasil. E-mail: alana.gabrielach@gmail.com

RESUMO

A Fibromialgia (FM) é uma síndrome caracterizada por dor muscular crônica e difusa, associada a outros sintomas que influenciam na qualidade de vida (QV). A meditação *mindfulness* é uma das práticas mais divulgadas atualmente, com foco no controle da dor e bem-estar físico, mental e emocional. O objetivo desta revisão foi sintetizar estudos sobre a prática da *mindfulness* no manejo da dor e melhora da qualidade de vida em pacientes com FM. Realizou-se uma revisão sistemática de literatura utilizando os descritores “*mindfulness*”, “fibromialgia”, “síndrome da fadiga crônica”, “dor”, “dor crônica” e “qualidade de vida”, nas bases de dados EMBASE, MEDLINE e PubMed – ensaios clínicos randomizados controlados, durante os meses de março a junho de 2021. Nos resultados, obteve-se 1527 artigos, após aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados oito estudos. Houve significância na incorporação da *mindfulness* no tratamento da FM para a intensidade da dor, QV, impacto da FM, estresse, ansiedade, depressão e outros desfechos, porém algumas divergências foram encontradas. A prática da *mindfulness* atuou na modulação do manejo da dor e melhora da qualidade de vida, portanto, pode ser considerada como uma intervenção complementar no tratamento da fibromialgia.

Palavras-chave: *Mindfulness*; fibromialgia; qualidade de vida.

ABSTRACT

Fibromyalgia (FM) is a syndrome characterized by chronic and diffused muscular pain, associated with other symptoms that influence on the quality of life (QV). The mindfulness meditation is currently one of the most known practices, with focus on the pain control and physical, mental and emotional well-being. The aim of this review was to synthesize studies about the mindfulness practice on managing pain and quality of life improvement in patients with FM. A systematic literature review was conducted, using the descriptors “mindfulness”, “fibromyalgia”, “fatigue syndrome, chronic”, “pain”, “chronic pain” and “quality of life”, on the databases EMBASE, MEDLINE and PubMed – controlled randomized clinical trials, during the months of March to June of 2021. In the results, there were obtained 1527 scientific articles, after the inclusion criteria was applied, eight studies were selected. There was significance in the incorporation of mindfulness in FM treatment to the pain intensity, QV, FM impact, stress, anxiety, depression and other disclosures, however some divergencies were found. The mindfulness practice acted in modulating the pain management and quality of life improvement, therefore, it can be considered as a complementary intervention along with the fibromyalgia treatment.

Keywords: Mindfulness; fibromyalgia; quality of life.

INTRODUÇÃO

Fibromialgia (FM) é uma síndrome caracterizada por dor muscular crônica (perdura por mais de três meses) e difusa, porém sem sinais de inflamação. Associada a outros sintomas como ansiedade, depressão, distúrbio do sono, fadiga, alterações de concentração e memória, e distúrbios intestinais (Sociedade Brasileira de Reumatologia, 2019).

Mundialmente, a prevalência da FM é de 0,2% a 6,6% da população em geral (Marques et al., 2017), já no Brasil é de aproximadamente 2,5% e acomete principalmente a população do sexo feminino na faixa etária de 35 a 44 anos, no entanto, pode estar presente nas demais idades (Heymann et al., 2017; Senna et al., 2004).

A dor é considerada como 5º sinal vital, desde 2000, mediante norma publicada pela *Joint Commission on Accreditation on Healthcare Organizations* (JCAHO) (VHA, 2000). Uma recente atualização do conceito de dor da Associação Internacional para o Estudo da dor (IASP) adotou a dor nociplástica como forma de nomear as situações nas quais há nocicepção alterada, apesar de não haver evidência de lesão tecidual real que cause a dor, como na FM (Desantana et al., 2020; Kosek et al., 2016; Raja et al., 2020). Portanto, valorizar e respeitar a queixa de dor, apesar de subjetiva é fundamental numa avaliação, bem como a resposta terapêutica para projetar estratégias não farmacológicas para o controle da dor, proporcionando cuidado ao paciente de modo integral, visando uma melhor qualidade de vida (QV) (Bottega & Fontana, 2010).

Uma possível abordagem, a fim de proporcionar a integralidade no cuidado, é a utilização das Práticas Integrativas e Complementares em Saúde (PICS), as quais foram aprovadas por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS) (Ministério da Saúde, 2006). Posteriormente, a portaria nº 849 de 27 de março de 2017, incluiu uma gama de terapias a serem consideradas no rol das práticas integrativas, dentre elas foi inserida a meditação.

Dentre os diversos tipos de meditação, a técnica de *mindfulness* (atenção plena) é uma das mais divulgadas atualmente. Na década de 1970, o biólogo molecular norte-americano Jon Kabat-Zinn, experenciou a meditação e introduziu um programa de redução de estresse no centro médico da Universidade de Massachusetts, com uma técnica meditativa adaptada do budismo, a qual chamou de *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR). Inicialmente, a MBSR foi desenhada para o manejo da ansiedade, estresse, dor e enfermidade (Siegel & Barros, 2018).

Os mecanismos envolvidos que servem de base para as pesquisas em *mindfulness* são sua capacidade em diminuir a percepção da intensidade da dor, aumento da capacidade de tolerar a dor, redução da ansiedade, depressão e estresse, aumento na motivação para mudar o estilo de vida, além de alterações no sistema nervoso autônomo, função neuroendócrina e sistema imunológico. Esses mecanismos são amplamente pesquisados em busca da comprovação de sua eficácia (Ludwig & Kabat-Zinn, 2008). Assim, espera-se que a pesquisa possa contribuir para maior divulgação e ampliação dessa prática, com vista a colaborar com a promoção de uma abordagem integral de cuidado aos pacientes com FM.

Esta revisão objetivou sintetizar estudos sobre a prática da *mindfulness* no manejo da dor e melhora da qualidade de vida em pacientes com fibromialgia.

METODOLOGIA

Esse estudo baseou-se nos critérios estabelecidos para revisões sistemáticas *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) e foi realizado nos meses de março/2021 até junho/2021 (Prisma, 2015). A formulação da pergunta norteadora ocorreu mediante a estratégia PICO (acrônimo para P: *population/patient/problem*; I: *intervention*; C: *control/comparison*; O: *outcome*). Esta, é uma ferramenta de busca estratégica que possibilita maior qualidade na busca e dinamização do tempo (Eriksen & Frandsen, 2018). O primeiro elemento da estratégia (P) consiste nas pessoas diagnosticadas

com fibromialgia; o segundo (I), refere-se à intervenção através da *mindfulness*; o terceiro (C) não se aplica; (O) manejo da dor e melhora da qualidade de vida.

Para orientar o levantamento dos dados e discussão das pesquisas, foi elaborada a seguinte questão norteadora: a meditação, *Mindfulness*, proporciona o manejo da dor e melhora na qualidade de vida em pacientes com fibromialgia?

O levantamento de dados foi realizado nas bases: EMBASE, MEDLINE e PubMed, no período de 1998 a 2021. Os descritores, assim como seus termos relacionados, foram “*mindfulness*”, “fibromialgia”, “síndrome da fadiga crônica”, “dor”, “dor crônica” e “qualidade de vida”; e também seus descritores em inglês “*mindfulness*”, “*fibromyalgia*”, “*fatigue syndrome, chronic*”, “*pain*”, “*chronic pain*” e “*quality of life*”. A combinação de descritores foi realizada da seguinte forma: *mindfulness AND (fibromyalgia OR 'fatigue syndrome, chronic')*; *mindfulness AND (fibromyalgia OR 'fatigue syndrome, chronic') AND (pain OR 'pain, chronic')*; *mindfulness AND (fibromyalgia OR 'fatigue syndrome, chronic') AND 'quality of life'*.

Os critérios de inclusão foram: 1) Tipo de estudo: ensaios clínicos randomizados controlados que delinearão sobre o tema do presente estudo; 2) Tipo de participantes: indivíduos adultos de ambos os sexos, com diagnóstico de fibromialgia; 3) Tipo de intervenção: estratégias que utilizem a meditação *mindfulness* como tratamento para fibromialgia e suas estratégias estejam descritas no estudo; 4) Tipo de desfechos: nas variáveis dor e/ou qualidade de vida; 5) Linguagem: português e/ou inglês. Como critérios de exclusão: 1) duplicidade de artigo; 2) Outros tipos de patologias dentro do mesmo estudo; 3) Intervenções multicomponentes (que utilizam uma ou mais técnicas associadas à meditação *mindfulness*).

A pesquisa se iniciou com dois pesquisadores, que de forma independente, obedeceram às etapas de busca descritas a seguir: 1) Seleção por títulos. Nesta etapa, foram

selecionados artigos cujos títulos fizessem menção a alguma intervenção que é baseada na *mindfulness* para tratamento da fibromialgia. Títulos que não abordem o tema do referido estudo foram excluídos; 2) Seleção por resumos. Os resumos incluídos continham a intervenção utilizada. Resumos que não se encaixavam no tema da revisão, que não trouxeram resultados nas variáveis dor e/ou qualidade de vida, ou se enquadraram nos critérios de exclusão foram retirados do estudo; 3) Seleção integral do estudo. Todos os resumos que não forneceram informações suficientes sobre os critérios de inclusão e exclusão foram selecionados para avaliação do texto completo. Ambos os pesquisadores compararam os artigos identificados e por consenso definiram os que seriam lidos na íntegra. Quando não houve consenso, um terceiro avaliador foi consultado, para dissolver possíveis divergências entre os dois revisores principais. Os artigos foram lidos na íntegra, selecionados para a inclusão final nesse estudo, os que continham todos os critérios de inclusão já descritos. O processo de seleção dos artigos está descrito na Figura 1 e segue o modelo PRISMA, 2015.

A extração dos dados foi realizada utilizando formulários padronizados, os mesmos dois revisores de forma independente conduziram a extração de dados com relação às características metodológicas dos estudos, intervenções e resultados; diferenças também foram resolvidas por consenso. Os resultados de interesse extraídos são: autores, ano, país, participantes, protocolos de intervenção, grupo comparação, medidas avaliativas, momentos de avaliação e resultados.

A análise da qualidade dos estudos foi realizada por dois pesquisadores, independentes, que avaliaram o risco de viés pela ferramenta da *Cochrane Collaboration* (Carvalho et al., 2013), quando não houve consenso um terceiro pesquisador foi consultado. Todas as análises foram realizadas utilizando o *RevMan- Review Manager 5.4*.

RESULTADOS

DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS

A Figura 1 apresenta o fluxograma do processo de seleção do estudo. A busca inicial identificou um total de 1527 estudos. Desses, foram excluídos 1222 estudos duplicados e a análise de títulos e resumos identificou 14 estudos potenciais. Após uma verificação detalhada do texto completo dos estudos até então selecionados, a amostra final foi composta por oito estudos. Os motivos mais predominantes para a exclusão do estudo foram por utilizarem multicomponentes, não abordar as variáveis do estudo (dor e/ou qualidade de vida), não descrever a intervenção.

CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Mediante busca com os descritores selecionados para este estudo, foram incluídos oito ensaios clínicos randomizados controlados, totalizando 822 pacientes com fibromialgia sendo a maioria (N=790) do sexo feminino. Entre os estudos, obteve-se a idade mínima de 18 e a máxima de 77 anos, e a média de 45,4 anos.

As características das intervenções abordadas nos estudos selecionados foram resumidas nas tabelas 1 e 2. Quatro estudos utilizaram o protocolo MBSR (Cash et al., 2014; Grossman et al., 2007; Schmidt et al., 2011), um deles associados ao *Treatment-as-usual* - TAU (Pérez-Aranda et al., 2019). Dois aplicaram o *Acceptance and Commitment Therapy* - ACT (Wicksell et al., 2013), sendo um realizado online e relacionado com o TAU (Simister et al., 2018). Os demais protocolos empregaram o *Mindfulness-Based Cognitive Therapy* - MBCT (Parra-delgado & Latorre-Postigo, 2013) e o *Meditation Awareness Training* – MAT (Gordon et al., 2017). Alguns sofreram alterações, tornando-os mais flexíveis em relação ao tempo das sessões e das atividades diárias individuais, em comparação aos protocolos originais.

Os grupos utilizados nas condições de comparação incluídos neste estudo foram: TAU (tratamento padrão regular de medicação, se houver, podendo incluir analgésicos, ansiolíticos, opioides, antidepressivos e/ou anti-inflamatórios, além de prática regular de exercícios

aeróbicos); FibroQoL (protocolo que consiste em aulas de psicoeducação sobre a doença, treinamento de relaxamento e auto-hipnose); lista de espera; *Cognitive behavioural theory for groups* (CBTG); outras estratégias cognitivas, como programas educacionais e suporte social.

Em relação ao número de participantes, o grupo de intervenção variou de 17 a 74, enquanto o grupo comparação variou de 15 a 74 participantes. Os atendimentos foram uma vez por semana, durante oito a 12 semanas, sendo a duração das mesmas entre 90 e 150 minutos. A medição ocorreu no pré, pós e dois meses a três anos após a finalização do estudo (acompanhamento), com exceção de um estudo (Schmidt et al., 2011) que ocorreu em quatro tempos - pré, durante o período de intervenção, pós e acompanhamento de dois meses.

Observa-se que a maior parte das publicações ocorreu nos últimos dez anos (2010 a 2020), com sete publicações neste período (87.5%) e um que ocorreu no ano de 2007 (12.5%). Os estudos revisados foram realizados em diversos países: Alemanha (n=1), Canadá (n=1), Espanha (n=2), Estados Unidos da América (n=1), Reino Unido (n=1), Suécia (n=1) e Suíça (n=1).

EFEITOS DAS INTERVENÇÕES

DESFECHOS NA DOR

INTENSIDADE DA DOR.

Estudos baseados no protocolo MBSR para o manejo da dor mostram divergência no uso dessa prática à redução da intensidade da dor. Segundo Grossman et al. (2007), o grupo intervenção apresentou melhora significativa no controle ($d = 1.10; 0.60$) e enfrentamento ($d = 0.59; 0.65$) associados a intensidade da dor no pós-tratamento e acompanhamento, respectivamente. Contudo, de acordo com Cash et al. (2014) o programa não resultou em significância na dor, por não apresentar melhorias evidentes e duradouras.

A prática de *mindfulness*, mediante o protocolo MBCT, evidenciou melhora significativa, intragrupo intervenção, na dor cervical até o acompanhamento; na dor lombar

pós-tratamento, no entanto, essa não persistiu no acompanhamento; e um pequeno efeito na dor no membro inferior esquerdo na medida de acompanhamento. Entretanto, na comparação entre grupos, não foram encontradas diferenças significativas, em relação à intensidade da dor em todas as áreas corporais (Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013).

O MAT, protocolo de intervenção baseado em *mindfulness* de segunda geração, demonstrou superioridade significativa em relação ao grupo controle, na diminuição da intensidade da dor ($d = 2.01; 3.01$) no pós-tratamento e acompanhamento, respectivamente. Além disso, expõe que o Engajamento Cívico (quantas horas nos últimos 7 dias eles passaram em trabalho remunerado, voluntário, participando de evento ou reunião, etc) foi um mediador parcial dos efeitos do tratamento na intensidade da dor (Gordon et al., 2017).

Segundo Wicksell et al. (2013) o ACT não resultou em mudanças significativas na intensidade da dor ($d = 0.38$ pós; e 0.82 acompanhamento). Vale ressaltar que, a diferença no tamanho do efeito do pós-tratamento para o acompanhamento ocorreu devido ao aumento da intensidade da dor no grupo controle, visto que o grupo ACT obteve uma melhora mínima nesse aspecto ($d = 0.30$). Entretanto, Simister et al. (2018), ao utilizar o ACT online + TAU, apresentou como resultado a melhora significativa dos participantes do grupo intervenção, em relação a intensidade da dor, nos efeitos de interação Condição significativa \times Tempo ($P = 0,010$). Apresentando tamanho de efeito grande ($d = 0.84$) no pós-tratamento, sendo reduzido ($d = 0.11$) no acompanhamento.

PERCEPÇÃO, ACEITAÇÃO E INCAPACIDADE PROVOCADA PELA DOR.

Na perspectiva da percepção dolorosa, Grossman et al. (2007) e Schmidt, et. al. (2011) que utilizaram MBSR, a avaliaram quanto a dor afetiva e sensorial, sendo que o primeiro evidenciou melhora afetiva ($d = 0.35$) e sensorial ($d = 0.45$) apenas no pós-tratamento, enquanto o segundo trouxe melhora na dor afetiva ($d = 0.50$) e sensorial ($d = 0.19$) durante o

acompanhamento de dois meses. Em concordância com isto, o estudo de Gordon et al. (2017) apontou melhorias significativas nos níveis de percepção da dor.

No desfecho de aceitação da dor, Simister et al. (2018) observou uma melhora relevante no grupo ACT + TAU online, em relação à condição TAU, com um grande tamanho do efeito no pós-tratamento ($d = 0.84$) e no acompanhamento ($d = 0.80$). Além disso, o aumento na aceitação da dor mediou melhorias no impacto da FM no acompanhamento ($d = 1.59$).

Referente à incapacidade de dor, o ACT apresentou melhora expressiva em relação à condição de controle, com tamanho do efeito médio no pós-tratamento ($d = 0.75$) e no acompanhamento ($d = 0.73$) entre os grupos. Essa melhora foi consideravelmente mediada pela diminuição na inflexibilidade psicológica, que obteve grande e médio efeito ($d = 1.06$; 0.72), pós-tratamento e acompanhamento, respectivamente (Wicksell et al., 2013).

DESFECHOS NA QUALIDADE DE VIDA

Os estudos que avaliaram a QV em pacientes com FM (Grossman et al., 2007; Pérez-Aranda et al., 2019; Schmidt et al., 2011; Wicksell et al., 2013), observaram que houve melhoras significativas de modo geral e nas suas especificidades, mentais e físicas.

Segundo Grossman et al. (2007), o MBSR é viável como intervenção para o bem-estar de pessoas com FM, a longo prazo. Visto que, obteve-se melhorias significativas em todas as subescalas de QV (Status funcional $d = 1.12$; Prazer/relaxamento $d = 1.07$; Afeto positivo $d = 0.52$; Afeto negativo $d = 0.85$; Contato social $d = 0.90$; Sentido de pertencimento $d = 0.61$), durante a intervenção. Entretanto houve uma redução considerável no acompanhamento, indicando uma atenuação dos efeitos ao longo do tempo, porém permaneceram mais altas que os valores basais.

De acordo com Schmidt et al. (2011), o MBSR não pode ser recomendado como um tratamento eficaz para mulheres com FM, visto que não apresenta diferenças significativas em

comparação com os outros braços do estudo. Todavia, o desfecho primário *Quality of Life Profile for the Chronically Ill* (PLC) mostrou uma mudança intragrupo significativa ao longo do tempo para o grupo de atenção plena ($d = 0.39$), já o grupo de controle ativo ou a condição de lista de espera não tiveram mudanças significativas. Vale ressaltar, que a mudança positiva no autorrelato de *mindfulness* foi associada à melhora na QV relacionada à saúde.

Em conformidade com Grossman et al. (2007), o estudo de Pérez-Aranda et al. (2019), traz que o MBSR obteve o melhor resultado ($d = 0.57$) na medida do questionário *EuroQol: five-level version of the EuroQol five-dimensional classification system* (EQ-5D-5L), em relação aos demais grupos, no acompanhamento de 12 meses. Considera-se assim que o MBSR tem efeitos na QV a longo prazo, e que apresenta melhorias relacionadas a diversos sintomas da FM que a influenciam, podendo atuar como uma intervenção complementar à saúde.

A qualidade de vida relacionada à saúde mental, conforme Wicksell et al. (2013), apresentou efeitos positivos na pós e acompanhamento ($d = 0.84$; 1.06 , respectivamente). Enquanto a QV relacionada à saúde física obteve apenas um pequeno efeito no acompanhamento ($d = 0.28$). Com isso, o estudo apoia a prática de ACT por pessoas com FM.

OUTROS DESFECHOS

O grupo MBSR apresentou melhoras significativas da pré-intervenção para o acompanhamento, sem diminuição significativa da pós-intervenção para o acompanhamento de três anos, em queixas somáticas do *Somatic Symptom Inventory* (SSI), como problemas de sono, queixas circulatórias, dores de cabeça e queixas de pele; na manutenção a longo prazo de benefícios físicos e emocionais de bem-estar após a intervenção; na ansiedade e depressão; bem como no enfrentamento da dor. Diferentemente, do grupo controle que não apresentou nenhuma mudança significativa (Grossman et al., 2007).

Enquanto Schmidt et al. (2011) traz que os pacientes do grupo MBSR se classificaram melhor no *Freiburg Mindfulness Inventory* (FMI), do que os alocados nos demais braços do

estudo. Além disso, apresentaram mudança relevantes ao longo do tempo nas variáveis de impacto da FM, ansiedade e sintomas físicos. Apesar de não haver diferença significativa entre os grupos no impacto da FM, depressão e insônia, o grupo MBSR demonstrou melhora mais acentuada (30%, 28% e 17%), respectivamente.

O programa MBSR, realizado por Cash et al. (2014), reduziu significativamente no pós-tratamento o estresse percebido, insônia, fadiga e gravidade dos sintomas, entretanto, não obteve significância nos desfechos de funcionamento físico e de cortisol. As análises de regressão demonstraram que apenas as melhoras para estresse percebido, insônia e gravidade dos sintomas foram mantidas. As análises secundárias confirmaram a melhora para estresse percebido, fadiga e gravidade dos sintomas, porém só o último alcançou resultados positivos na análise de acompanhamento, relacionada ao tempo semanal despendido para a realização da prática em casa. Por sua vez, os efeitos do MBSR no sono não alcançaram significância no acompanhamento, possivelmente por ter uma amostra menor de participantes.

Em relação a análise de custos, Pérez-Aranda et al. (2019), aponta que MBSR+TAU foi significativamente superior ao FibroQoL e ao TAU nos custos diretos, indiretos e totais, com exceção da perspectiva do governo, onde não houve diferença significativa entre o grupo MBSR e o grupo FibroQoL, bem como nos custos dos serviços de saúde especializados, onde o MBSR mostrou resultados abaixo do grupo FibroQoL.

A intervenção MBCT, indica que o grupo melhorou significativamente os sintomas depressivos em mulheres com FM, diminuindo o impacto da síndrome em comparação com o grupo controle, sendo mantidos no seguimento de três meses. A evolução intragrupo é considerável para o impacto da FM ($d = 1.13; 0.94$) e para a depressão ($d = 0.82; 0.86$) no pós e acompanhamento, respectivamente. No grupo controle, valores baixos foram encontrados no tamanho do efeito nos sintomas depressivos nas medidas pré e pós-teste (Parra-Delgado & Latorre-Postigo, 2013).

Por sua vez, Gordon et al. (2017), apresenta que o MAT resultou em efeito muito grande em comparação com o controle, no pós-tratamento e acompanhamento, respectivamente, nas seguintes medidas: impacto da FM ($d = 6.24; 7.92$); depressão, ansiedade e estresse ($d = 3.70; 4.86$); qualidade do sono ($d = 1.50; 2.28$); desapego ($d = 2.81; 3.57$); e engajamento cívico ($d = 1.69; 2.05$). No geral, o estudo demonstra que o MAT superou significativamente o CBTG em todas as medidas de resultado. Além disso, o engajamento cívico atuou na mediação parcial do impacto da FM, ansiedade, depressão e estresse, e qualidade do sono, enquanto o desapego mediou parcialmente a qualidade do sono, depressão, ansiedade e estresse, e quase completamente na redução do impacto da FM, indicando que o não apego a si mesmo e ao meio ambiente é um importante mecanismo de mediação nessa redução.

O estudo que utilizou o protocolo ACT revelou efeitos positivos no impacto FM ($p = 0.047$); depressão ($p = 0.005$); ansiedade-estado ($p = 0.021$); e ansiedade-traço ($p = 0.003$). Além de melhorar a inflexibilidade psicológica em comparação com o grupo controle, a qual mediou os efeitos dos desfechos acima (Wicksell et al., 2013). Em consonância com esses resultados (Simister et al., 2018), ao utilizar o ACT de modo online, evidenciou melhora na depressão ($p = 0.020$) e no impacto da FM ($p < 0.001$) com grande efeito no pós ($d = 1.26$) e efeito muito grande ($d = 1.59$) no acompanhamento, entretanto, não houve significância para o sono ($p = 0.055$).

RISCO DE VIÉS DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Para a verificação do risco de viés utilizamos o instrumento *RevMan- Review Manager* 5.4. A Figura 2 fornece um resumo do risco de viés dos oito estudos e a figura 3 fornece uma justificativa para cada classificação dos estudos. Sete estudos foram adequados para o critério de geração da sequência aleatória e tiveram baixo risco de ocultação de alocação (Cash et al., 2014; Gordon et al., 2017; Parra-delgado & Latorre-Postigo, 2013; Pérez-Aranda et al., 2019;

Schmidt et al., 2011; Simister et al., 2018; Wicksell et al., 2013). Apenas um estudo foi classificado como alto risco de viés quanto a ocultação dos participantes e dos profissionais (Schmidt et al., 2011), porém quatro estudos tiveram risco de viés incerto, por não trazerem a informação (Cash et al., 2014; Grossman et al., 2007; Simister et al., 2018; Wicksell et al., 2013). Em relação ao cegamento dos avaliadores, dois estudos foram adequados para o critério (Schmidt et al., 2011; Wicksell et al., 2013); os demais foram considerados risco incerto. Apenas um estudo, na avaliação de dados incompletos, foi pontuado como risco alto de viés (Grossman et al., 2007), nos demais, o risco foi considerado baixo. Quanto à notificação seletiva, todos os estudos foram considerados como adequado. O critério que trata de outras fontes de viés foi alto em seis estudos (Cash et al., 2014; Gordon et al., 2017; Grossman et al., 2007; Parra-delgado & Latorre-Postigo, 2013; Pérez-Aranda et al., 2019; Simister et al., 2018) e, nos demais, o risco de viés foi baixo (Wicksell et al., 2013) e incerto (Schmidt et al., 2011). Todas as análises foram realizadas utilizando o *RevMan- Review Manager 5.4*.

DISCUSSÃO

Nesta revisão sistemática foram demonstrados alguns protocolos de *mindfulness* em pacientes com FM e seus resultados para o manejo da dor e melhora da qualidade de vida. Entre os oito ensaios clínicos incluídos nesta revisão, quatro utilizaram o MBSR, dois o ACT, um o MBCT e outro o MAT. Desses, sete avaliaram a dor e quatro a QV, assim como, seis mensuraram o impacto da FM.

Além disso, o tempo de prática em casa foi investigado por três dos estudos (Cash et al., 2014; Gordon et al., 2017; Grossman et al., 2007) sendo evidenciado que está diretamente relacionado à melhora dos sintomas da FM. Segundo Herman et al. (2017) e Tang et al. (2015), a prática meditativa provoca alterações no sistema nervoso central, sendo mantidas desde que praticada frequentemente.

Na seleção das medidas avaliativas deve ser considerado alguns fatores como, validação, aplicabilidade, sensibilidade, confiabilidade, e clareza para obtenção de dados mais fidedignos (Lorena et al., 2016). O *Fibromyalgia Impact Questionnaire* ou sua versão revisada (FIQ/FIQR) são instrumentos habitualmente utilizados por serem específicos para FM, sendo concordantes com os fatores que devem ser considerados (Santos & Krueel, 2009; Linares et al., 2008). O impacto da FM foi avaliado por meio do instrumento anteriormente citado, ferramenta importante para avaliar a dor, QV, sintomas mentais, físicos e emocionais, e capacidades funcionais, ou seja, avaliar amplamente o estado de saúde dos pacientes com FM, fornecendo informações que possibilitam a identificação e aplicação de tratamentos eficazes (Burckhardt et al., 1991). Os estudos apresentaram unanimemente efeitos positivos no impacto da FM, sendo assim, a *mindfulness* pode ser considerada uma intervenção efetiva.

Com relação ao manejo da dor, os resultados mostraram divergências. Os estudos que utilizaram apenas a *Visual Analogue Scale* (VAS) não trouxeram desfechos significativos na intensidade da dor. Em contraste, os estudos que fizeram uso do *Short-form McGill Pain Questionnaire* (SF-MPQ), do *Inventory of Pain Regulation* (IPR) e da *Pain Perception Scale* (PPS) e/ou associaram a VAS obtiveram resultados positivos acerca da intervenção *mindfulness* no manejo, intensidade e/ou percepção, da dor. Essa discrepância pode ser resultado da limitação de escalas unidimensionais, que apesar de serem mais compreensíveis e de rápida aplicação, não abrange outras características que interferem na intensidade da dor (Martinez, et al. 2011). Além disso, a dor é subjetiva e multifatorial sendo influenciada pelo estado emocional, o que pode afetar a mensuração.

O indivíduo deve ser considerado em sua integralidade, pois a dor não é exclusivamente relacionada a intensidade, mas também a questões afetivas, motivacionais, cognitivas, que podem acarretar agravos que influenciam na QV. Diante disso, para avaliar a dor é preferível utilizar escalas e/ou os questionários multidimensionais que reconhecem os

diferentes componentes envolvidos no processo (Silva & Ribeiro-Filho, 2011). Com isso, o manejo da dor será realizado de maneira eficaz, contemplando essa experiência individual, intrínseca e incompreensível pelos pacientes com FM.

Segundo, Lauche et al. (2013), em estudo de revisão sistemática com metanálise composto por seis ensaios clínicos randomizados com intervenção MBSR, totalizando 674 participantes, a *mindfulness* possibilitou melhoria na dor, a curto prazo. Além disso, recentes estudos, indicam que a *mindfulness* reduz o nível do *Brain-Derived Neurotrophic Factor* (BDNF) no soro, sendo potencialmente eficaz no impacto da FM (Sanabria-Mazo et al., 2020; Andrés-Rodríguez et al., 2019), já que em síndromes de dores crônicas, como a FM, os níveis BDNF que atuam em processos de neuroplasticidade e está associado a modulação da dor, estão elevados (Nugraha et al., 2012).

Quanto à qualidade de vida, todos os estudos apresentaram a *mindfulness* como uma prática efetiva. Esse resultado está em consonância com a revisão realizada por Adler-Neal e Zeidan (2017), em que a *mindfulness* é uma prática complementar em saúde capaz de melhorar diversos aspectos associados à QV em pacientes com FM.

Demais estudos apresentam efeito significativo na qualidade de vida, a curto prazo em relação aos grupos comparação (Lauche et al., 2013; Sanabria-Mazo et al., 2020). Sendo que a *mindfulness* auxilia na promoção de saúde e melhora da QV ao possibilitar a aceitação da dor, a redução do estresse, ansiedade, depressão (Demarzo & Garcia-Campayo, 2017).

Indubitavelmente, a qualidade de vida é influenciada pela cultura, valores morais, percepção da vivência social, envolvendo aspectos físicos, mentais, espirituais, psicológicos e emocionais (OMS, 1995). Os pacientes com fibromialgia tendem a apresentar diversos sintomas, que interferem na QV, como fadiga, insônia, ansiedade, estresse e depressão. Observou-se nesta revisão que os estudos incluídos apresentaram resultados significativos em todas as variáveis supracitadas, além de ser positivo no engajamento cívico.

A FM se comparada com as demais doenças crônicas, acarreta uma maior procura por assistência à saúde. Os custos, diretos ou indiretos, estão atrelados a essa procura e aumentam a depender da gravidade dos sintomas. Custos diretos são relacionados a medicamentos, consultas, exames, internações, emergência, dentre outros. No entanto, os maiores custos são os indiretos, ocasionados pela diminuição na produtividade, na carga horária de trabalho, desemprego e afastamento precoce das atividades laborais (Mastroianni et al., 2017; Ribeiro, 2016). Apenas um estudo desta revisão sistemática abordou os custos, o qual foi o primeiro a realizar uma avaliação econômica sobre uma intervenção baseada em *mindfulness* na FM, apresentando efeitos significativos tanto nos custos diretos quanto nos indiretos (Pérez-Aranda et al., 2019).

Uma das principais características das PICS, incluindo a *mindfulness*, é que são consideradas tecnologias de baixo custo que podem trazer amplas melhorias na QV das pessoas, podendo, assim, favorecer aquelas diagnosticadas com FM. Desse modo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) incentiva a utilização das PICS para melhoria da saúde, do autocuidado, e, conseqüentemente, tendo em vista a redução dos custos (OMS, 2013).

Deve-se ressaltar que a maioria dos estudos incluídos nesta revisão apresentaram baixo risco de viés, de acordo com a avaliação dos seus itens pelo instrumento *RevMan-Review Manager 5.4*. Entretanto, em relação ao cegamento dos avaliadores de desfecho a maioria dos estudos apresentaram risco de viés incerto por não apresentarem informações suficientes para o julgamento. Bem como, apresentaram alto risco na classificação de outros vieses por demonstrarem limitações que podem influenciar nos resultados obtidos.

Nossa revisão apresentou algumas limitações que impossibilitaram a realização de metanálise. Em alguns estudos o tamanho da amostra é pequeno, incluíram somente o sexo feminino, pacientes com escolaridade elevada, curto tempo e baixa taxa de acompanhamento,

poucos estudos avaliaram a QV e as medidas de avaliação da dor unidimensionais mostraram-se insuficientes para mensurar adequadamente todos os aspectos que a envolvem. Além disso, em estudos sobre meditação, a diversidade metodológica dos grupos de comparação é o principal fator de limitação (Ospina, et al. 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa revisão observou que a prática de *mindfulness* quando incorporada ao tratamento da FM, pode favorecer o manejo da dor e melhora da qualidade de vida dessa população, ao promover uma abordagem integral de cuidado, embora ainda existam poucos estudos bem delineados e algumas divergências de resultados.

Os estudos apresentam resultados promissores que poderão embasar novas pesquisas, as quais devem analisar as limitações supracitadas, a fim de solucioná-las e aprofundar a compreensão da *mindfulness* no manejo da dor e melhora da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- Adler-Neal, A. L., & Zeidan, F. (2017). Mindfulness Meditation for Fibromyalgia: Mechanistic and Clinical Considerations. In *Current Rheumatology Reports*, 19 (9). <https://doi.org/10.1007/s11926-017-0686-0>
- Andrés-Rodríguez, L., Borràs, X., Feliu-Soler, A., Pérez-Aranda, A., Rozadilla-Sacanell, A., Montero-Marin, J., Maes, M., & Luciano, J. V. (2019). Immune-inflammatory pathways and clinical changes in fibromyalgia patients treated with Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR): A randomized, controlled clinical trial. *Brain, Behavior, and Immunity*, 80, 109–119. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2019.02.030>
- Bottega, F. H., & Fontana, R. T. (2010). A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. *Texto Contexto Enferm*, 19 (2), 283-90.
- Burckhardt, C., Clark, S., & Bennett, R. (1991). The Fibromyalgia Impact Questionnaire: Development and validation. *The Journal of Rheumatology*, 18(5), 728–734.
- Carvalho, A. P. V. de., Silva, V., & Grande, A. J. (2013). Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. *Diagnóstico & Tratamento*, 18(1), 38–44. <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-670595#>
- Cash, E., Salmon, P., Weissbecker, I., Rebholz, W. N., Bayley-Veloso, R., Zimmaro, L. A., Floyd, A., Dedert, E., & Sephton, S. E. (2014). Mindfulness Meditation Alleviates Fibromyalgia Symptoms in Women: Results of a Randomized Clinical Trial. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(3), 319–330. <https://doi.org/10.1007/s12160-014-9665-0>
- Demarzo, M., & Garcia-Campayo, J. (2017). Mindfulness aplicado à saúde. *Promef*, 1(12), 9–47.
- DeSantana, J. M., Perissinotti, D. M. N., Junior, J. O. de O., Correia, L. M. F., Oliveira, C. M. de., & Fonseca, P. R. B. da. (2020). Tradução para a língua portuguesa da definição revisada de dor pela Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor. *Iasp*, 1–8.

- Eriksen, M. B., & Frandsen, T. F. (2018). The impact of patient, intervention, comparison, outcome (PICO) as a search strategy tool on literature search quality: a systematic review. *Journal of the Medical Library Association*, 106(4).
<https://doi.org/10.5195/jmla.2018.345>
- Gordon, W. V., Shonin, E., Dunn, T. J., Garcia-Campayo, J., & Griffiths, M.D. (2017). Meditation awareness training for the treatment of fibromyalgia syndrome: A randomized controlled trial. *British Journal of Health Psychology*, 22, 186-206.
- Grossman, P., Tiefenthaler-Gilmer, U., Raysz, A., & Kesper, U. (2007). Mindfulness Training as an Intervention for Fibromyalgia: Evidence of Postintervention and 3-Year Follow-Up Benefits in Well-Being. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 76, 226–233.
<https://doi.org/10.1159/000101501>
- Herman, P. M., Anderson, M. L., Sherman, K. J., Balderson, B. H., Turner, J. A., & Cherkin, D. C. (2017). Cost-effectiveness of Mindfulness-based Stress Reduction Versus Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care among Adults with Chronic Low Back Pain. In *Spine*, 42 (20), 1511–1520. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002344>
- Heymann, R. E., Paiva, E. S., Martinez, J. E., Helfenstein, M., Rezende, M. C., Roberto Provenza, J., Ranzolin, A., Renato De Assis, M., Feldman, D. P., Ribeiro, S., & Souza, E. J. R. (2017). Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 57, 467–476. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2017.05.006>
- Kosek, E., Cohen, M., Baron, R., Gebhart, G. F., Mico, J. A., Rice, A. S. C., Rief, W., & Sluka, A. K. (2016). Do we need a third mechanistic descriptor for chronic pain states? In *Pain*, 157 (7), 1382–1386. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000507>
- Lauche, R., Cramer, H., Dobos, G., Langhorst, J., & Schimidt, S. (2013). A systematic review and meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for the fibromyalgia syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 75(6), 500–510.

<https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2013.10.010>

Linares, M. Del. C. U, Ruiz-Pérez, I., Pérez, M. J. B., Labry-Lima, A. O. De., Hernández-Torres, E., & Plazaola-Castaño, J. (2008). Analysis of the impact of fibromyalgia on quality of life: Associated factors. *Clinical Rheumatology*, *27*(5), 613–619.

<https://doi.org/10.1007/s10067-007-0756-1>

Lorena, S. B. de, Pimentel, E. A. dos S., Fernandes, V. M., Pedrosa, M. B., Ranzolin, A., & Duarte, A. L. B. P. (2016). Evaluation of pain and quality of life of fibromyalgia patients. *Revista Dor*, *17*(1), 8–11. <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20160003>

Ludwig, D. S., & Kabat-Zinn, J. (2008). Mindfulness in Medicine. *American Medical Association*, *300*(11).

Marques, A. P., Santo, A. de S. do E., Berssaneti, A. A., Matsutani, L. A., & Yuan, S. L. K. (2017). A prevalência de fibromialgia: atualização da revisão de literatura. *Revista Brasileira de Reumatologia*, *57* (4), 356–363. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2016.10.004>

Martinez, J. E, Grassi, D. C., & Marques, L. G. (2011). Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermagem e urgência. *Revista Brasileira de Reumatologia*, *51*(4), 304–308.

<https://doi.org/10.1590/s0482-50042011000400002>

Mastroianni, P. de C., Oliveira, A. R. A. de., Nadai, T. R. de., Lucchetta, R. C. (2017).

Indicadores para avaliação econômica da aquisição hospitalar de medicamentos. *Jornal Brasileiro de Economia Da Saúde*, *9*(2), 177–184.

<https://doi.org/10.21115/jbes.v9.n2.p177-84>

Ministério da Saúde, Brasil. (2006). *PORTARIA Nº 971, DE 03 de MAIO 2006*.

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html

Ministério da Saúde, Brasil. (2017). *PORTARIA Nº 849, DE 27 DE MARÇO DE 2017*.

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt0849_28_03_2017.html

- Nugraha, B., Karst, M., Engeli, S., & Gutenbrunner, C. (2012). Brain-derived neurotrophic factor and exercise in fibromyalgia syndrome patients: A mini review. *Rheumatology International, 32*(9), 2593–2599. <https://doi.org/10.1007/s00296-011-2348-2>
- OMS. (1995). THE WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE ASSESSMENT (WHOQOL): POSITION PAPER FROM THE WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Social Science & Medicine, 41*(10), 1403–1409.
- OMS. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional*.
- Ospina, M. B., Bond K., Karkhaneh M., Tjosvold L., Vandermeer B., Liang Y., Bialy, L., Hooton, N., Buscemi, N., Dryden, D. M, Klassen, T. P. (2007). Meditation practices for health: State of the Research. *Evidence Report/Technology Assessment, 155*, 1–263.
- Parra-Delgado, M. & Latorre-Postigo, J. M. (2013). Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy in the treatment of fibromyalgia: A randomised trial. *Cognitive Therapy and Research, 37*(5), 1015–1026. <https://doi.org/10.1007/s10608-013-9538-z>
- Pérez-Aranda, A, D'Amico, F., Feliu-Soler, A., Mccracken, L. M., Penãrrubia-María, M. T., Andrés-Rodríguez, L., Angarita-Osorio, N., Knapp, M., García-Campayo, J. & Luciano, J. V. (2019). Cost–Utility of Mindfulness-Based Stress Reduction for Fibromyalgia versus a Multicomponent Intervention and Usual Care: A 12-Month Randomized Controlled Trial (EUDAIMON Study). *Journal of Clinical Medicine, 8*(7), 1068–1088. <https://doi.org/10.3390/jcm8071068>
- PRISMA. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e Serviços de Saúde, 24*(2), 335–342. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742015000200017>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study

- of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Ribeiro, R. A., Neyeloff, J. L., Itria, A., Santos, V. C. C., Vianna, C. M. De. M., Silva, E. N. Da., Elias, F. T. S., Wichmann, R. M., Souza, K. M., Cruz, L. N., & Azeredo-Da-Silva, A. L.. F. (2016). Diretriz metodológica para estudos de avaliação econômica de tecnologias em saúde no Brasil. *Jornal Brasileiro de Economia Da Saúde*, 8(3), 174–184. <https://doi.org/10.21115/jbes.v8.n3.p174-184>
- Sanabria-Mazo, J. P., Montero-Marin, J., Feliu-Soler, A., Gasi3n, V., Navarro-Gil, M., Morillo-Sarto, H., Colomer-Carbonell, A., Borr3s, X., Tops, M., Luciano, J. V., & Garc3a-Campayo, J. (2020). Mindfulness-Based Program Plus Amygdala and Insula Retraining (MAIR) for the Treatment of Women with Fibromyalgia: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 9(10), 3246–3262. <https://doi.org/10.3390/jcm9103246>
- Santos, L. C. Dos., & Krue1, L. F. M. (2009). S3ndrome de Fibromialgia: fisiopatologia, instrumentos de avalia33o e efeitos do exerc3cio. *Motriz*, 15 (2), 436–448.
- Schmidt, S., Grossman, P., Schwarzer, B., Jena, S., Naumann, J. & Walach, H. (2011). Treating fibromyalgia with mindfulness-based stress reduction: Results from a 3-armed randomized controlled trial. *Pain*, 152(2), 361–369. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.10.043>
- Senna, E. R., Barros, A. L. P. de., Silva, E. O., Costa, I. F., Pereira, L. V. B., Ciconelli, R. M., & Ferraz, M. B. (2004). Prevalence of Rheumatic Diseases in Brazil: A Study Using the COPCORD Approach. *Journal of Rheumatology*, 31(3), 594–597. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14994410>
- Siegel, P., & Barros, N. F. de. (2018). Mindfulness y Ciencia. De la Tradici3n a la Modernidad. *Ci3ncia & Sa3de Coletiva*, 23(1), 339–341. <https://doi.org/10.1590/1413->

81232018231.20422015

Silva, J. A. Da., & Ribeiro-Filho, N. P. (2011). A dor como um problema psicofísico. *Revista Dor*, 12(2), 138–151. <https://doi.org/10.1590/s1806-00132011000200011>

Simister, H. D., Tkachuk, G. A., Shay, B. L., Vicent, N., Pear, J. J. & Skrabek, R. Q.(2018). Randomized Controlled Trial of Online Acceptance and Commitment Therapy for Fibromyalgia. *The Journal of Pain*, 19, 741–753. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.02.004>

Sociedade Brasileira de Reumatologia. (2019). *Fibromialgia*. Recuperado em: 18 de março de 2021, em <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/fibromialgia-e-doencas-articulares-inflamatorias/>

Tang, Y., Holzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(4), 213–225. <https://doi.org/10.1038/nrn3916>

VHA. (2000). Pain as the 5th vital sign toolkit. *Pain*, 1–56. https://www.va.gov/painmanagement/docs/pain_as_the_5th_vital_sign_toolkit.pdf

Wicksell, R. K., Kemani, M., Jensen, K., Kosek, E., Kadetoff, D., Sorjonen, K., Ingvar, M. & Olsson, G. L. (2013). Acceptance and commitment therapy for fibromyalgia: A randomized controlled trial. *European Journal of Pain*, 17(4), 599–611. <https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2012.00224.x>