UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

Programa de Pós-graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem

Gabrielle Alvares Milanez

MANEJO DA DOR EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOB O ENFOQUE DA TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL

BAURU

2022

Gabrielle Alvares Milanez

MANEJO DA DOR EM PACIENTES COM FIBROMIALGIA: Uma revisão sistemática sob o enfoque da terapia cognitivo-comportamental.

Dissertação apresentada como requisito para o título de Mestre junto a Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, linha 2 – Desenvolvimento: Comportamento e Saúde, sob a orientação da Profa. Dra. Flávia Heloísa Santos.

Bauru

2022

Milanez, Gabrielle Alvares.
Manejo da dor em pacientes com fibromialgia: Uma revisão sistemática sob o enfoque da terapia cognitivo-comportamental / Gabrielle Alvares Milanez, 2022
83 f. : il.

Orientadora: Dra. Flávia Heloísa Santos

Dissertação (Mestrado)–Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2022

1. Fibromialgia. 2. Terapia cognitivo-comportamental. 3. Manejo da dor.
I. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências. II. Manejo da dor em pacientes com fibromialgia: uma revisão sistemática sob o enfoque da terapia cognitivo-comportamental

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE GABRIELLE ALVARES MILANEZ, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 30 dias do mês de março do ano de 2022, às 09:00 horas, no(a) Google Meet, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de GABRIELLE ALVARES MILANEZ, intitulada **Manejo da dor em pacientes com fibromialgia: Uma revisão sistemática sob o enfoque da terapia cognitivo-comportamental**. A Comissão Examinadora foi constituida pelos seguintes membros: Profa. Dra. FLÁVIA HELOÍSA SANTOS (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) School of Psychology / University College Dublin, Profa. Dra. ADRIANNA LODUCA RIBEIRO SAMUELIAN (Participação Virtual) do(a) Departamento de Desenvolvimento / Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Prof. Dr. CARLOS EDUARDO LOPES VERARDI (Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação Física / FC/Unesp/Bauru. Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final **APROVADA**. Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Profa. Dra. FLÁVIA HELOÍSA SANTOS

Profa. Dra. ADRIANNA LODUCA RIBEIRO SAMUELIAN

Prof. Dr. CARLOS EDUARDO LOPES VERARDI

Dedico este trabalho aos meus pais, meu companheiro e ao restante da minha família.
Sempre
foi por vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que em sua infinita bondade cuidou para que tudo fosse exatamente como o planejado. Agradeço também a minha orientadora, Prof. Dra. Flávia Heloísa Santos, que durante este ciclo esteve me guiando e ensinando a todo tempo. Sou grata pelo direcionamento enriquecedor e profissionalismo.

Aos meus pais, Marcelo e Alessandra, que nunca mediram esforços para que eu tivesse acesso a uma educação de qualidade e que sempre estiveram de braços abertos para um aconchego. Me apoiaram durante toda a vida e fazem mais por mim do que para si mesmos. Vocês muitas vezes acreditaram mais em mim do que eu mesma acreditei e sou eternamente grata por isso. Aos docentes que passaram pela minha vida, o meu muito obrigado! Sem a formação e capacitação de vocês, nada seria possível.

Sou grata ao meu irmão Rafael, que sempre teve uma palavra de incentivo para mim, não importa a situação. Sinto muito orgulho em ver sua jornada e sei que estaremos sempre juntos, apoiando um ao outro.

Sou grata a minha tia, Mariza, que sempre tinha a palavra certa a dizer e um abraço (mesmo que de longe) para oferecer. Não teria um título de mestre se não a tivesse ao meu lado torcendo, auxiliando e vibrando comigo. Fez mais do que consigo colocar em palavras.

Agradeço ao meu amor, Deivide, pela incansável paciência e por me auxiliar a sempre observar o melhor lado das situações. Muitas vezes precisei me enxergar através dos seus olhos para que pudesse seguir em frente e acreditar em minhas potencialidades. A vida é mais leve com você. Sou grata também a família do meu esposo, que sempre me abraçou com amor e carinho.

Quero agradecer ao meu avô e avós, que sempre estiveram dispostos a fazer o possível para que eu concluísse meus estudos, fosse dando caronas, oferecendo suas casas, comida e muito amor. O processo teria sido infinitamente mais difícil não estivessem ao meu lado.

Minhas amigas, em especial Andreza, Isabella, Camila, Michele, Leticia e Priscila – mulheres brilhantes, profissionais maravilhosas e companheiras incríveis. Agradeço também ao Carlos e Tiago que se fizeram muito presentes neste tempo.

Ao Stark, meu amor de quatro patas, por deitar-se ao meu lado todas as vezes que lia um artigo, sendo um verdadeiro companheiro.

Por fim, agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem pela oportunidade de produção científica.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de

Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

"Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é, senão, uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota" –
Madre Teresa de Calcutá.

MILANEZ, G. A. 2022. **Manejo da dor em pacientes com fibromialgia: uma revisão sistemática sob a perspectiva da terapia cognitivo-comportamental**. 83f. Dissertação (Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem) – UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2021.

RESUMO

A fibromialgia é uma das doenças reumatológicas mais prevalentes na população geral e importante causa de síndrome dolorosa crônica. Tem uma etiologia multifatorial que ainda não foi totalmente compreendida. Esta revisão sistemática examinou se a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC) objetiva investigar e melhorar o manejo da dor em pacientes com fibromialgia. Pesquisas foram feitas nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science, incluindo artigos em inglês, espanhol e português. Foram encontrados 24 estudos prospectivos, representando uma amostra total de 1.858 participantes, principalmente mulheres com idade entre 40 e 50 anos, publicados entre 2002 e outubro de 2021. Esses estudos indicaram que a terapia cognitivo-comportamental foi eficiente para ajudar os pacientes a manejar sua dor por meio de estratégias de enfrentamento, mas não na redução da intensidade da dor. O estudo também relatou outros benefícios associados a essas psicoterapias e limitações metodológicas. Perspectiva: A atual revisão sistemática investiga os efeitos da TCC no manejo da dor em pacientes com fibromialgia. Os resultados destacam o papel crucial do tratamento psicológico para o manejo da fibromialgia.

Palavras-chave: Fibromialgia; Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC); Manejo da Dor; Dor.

MILANEZ, G. A. 2022. **Pain management in patients with fibromyalgia: A systematic review from the perspective of cognitive-behavioural therapy**. 83f. Dissertation (Master in Developmental and Learning Psychology) – UNESP, Faculdade de Ciências, Bauru, 2021.

ABSTRACT

Fibromyalgia is one of the most prevalent rheumatological diseases in the general population and an important cause of chronic pain syndrome. It has a multifactorial aetiology which is not yet fully understood. This Systematic Review examined if Cognitive-Behavioural Therapy (CBT) can improve pain management in patients with fibromyalgia. We searched in PubMed, Scopus, and Web of Science databases, including papers in English, Spanish, and Portuguese. Twenty-four prospective studies were found, representing a total sample of 1.858 participants, mainly women aged between 40 and 50 years old, published between 2002 and October 2021. These studies indicated that cognitive-behavioural therapy was efficient in helping patients manage their pain through coping strategies, but not in reducing pain intensity. The study also reported other benefits associated with these psychotherapies and methodological limitations. Perspective: The current systematic review investigates the effects of CBT on pain management in patients with fibromyalgia. Findings highlight the crucial role of psychological treatment in the management of chronic pain syndrome.

Keywords: Fibromyalgia Syndrome; Cognitive-Behavioural Therapy (CBT); Pain Management; Pain.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Fluxograma PRISMA de artigos selecionados para revisão sistemática 19

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Perfil da população dos estudos recuperados 23
TABELA 2 - Caracterização das intervenções dos estudos incluídos na revisão sistemática 28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TCC = Terapia Cognitivo Comportamental

FM = Fibromialgia

TCC-I = Terapia Cognitivo-comportamental para insônia

TCC-D = Terapia Cognitivo-comportamental para dor

TCC-DI = Terapia Cognitivo-comportamental para dor e insônia

EAET = *Emotional Awareness and Expression Therapy*

TFR = Tratamento farmacológico recomendado

FIQ = *Fibromyalgia Impact Questionnaire*

BDI = *Beck Depression Inventory*

SF-36 = *Health Research in the Form of Medical Results*

STAI = *State-Trait Anxiety Inventory*

HADS = *Hospital Anxiety and Depression Scale*

PVAS = *Pain Visual Analogue Scale*

PDI = *Pain Disability Index*

WPI = *Widespread Pain Index*

MPI = *The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory*

MPQ = *MultidimensionalPersonality Questionnaire*

RCT = *Randomized Controlled Trial*

PRISMA = *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*

PROSPERO = *International Prospective Register of Systematic Reviews*

MMAT = *Mixed Methods Appraisal Tool*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 1

1.1 Dor..... **1**

1.2 Fibromialgia..... **3**

1.3 Sintomatologia..... **5**

1.4 Tratamentos..... **7**

1.5 Manejo da dor..... **9**

1.6 Terapia Cognitivo-Comportamental..... **11**

2 JUSTIFICATIVA..... **15**

3 OBJETIVOS..... **16**

4 HIPÓTESE..... **16**

5 METODOLOGIA..... **16**

6 RESULTADOS..... **21**

7 DISCUSSÃO..... **33**

8 LIMITAÇÕES..... **34**

9 CONCLUSÃO..... **35**

REFERÊNCIAS..... **36**

ANEXOS..... **44**

APRESENTAÇÃO

A graduação em Psicologia me permitiu diversas transformações e reavaliações sobre minha carreira profissional e acadêmica. Em meu primeiro ano de faculdade (2015) tive a oportunidade de participar de um projeto de extensão realizado no Hospital Estadual de Bauru, local onde pude ter meu primeiro contato com pacientes com doenças reumatológicas e perceber as dificuldades relacionadas à vida diária, estas patologias, em sua maioria, eram formadas por dores crônicas. O papel dos participantes era promover uma escuta empática, sem julgamentos e, possibilitar atividades lúdicas como estratégias de intervenção o bem-estar dos indivíduos.

Em 2019, meu último ano de faculdade, participei de estágios que me permitiram ter contato direto com pacientes que possuiam o diagnóstico de fibromialgia. Devido à alta demanda de pacientes que buscavam por atendimento psicológico na clínica escola, ao ingressar no mestrado acadêmico optei por investigar a temática de maneira mais intensa.

Caminhar em direção ao universo acadêmico foi um natural, tendo em vista que durante a graduação fui responsável por quatro monitorias em disciplinas distintas, sempre me interessando por pesquisas. Isto aguçou a necessidade fazer ciência de forma ética, cuidadosa e para todos. A escolha da Dra. Flávia Heloísa Santos como minha orientadora permitiu um olhar mais lapidado aos processos neuropsicológicos que envolvem a fibromialgia. Além disto, fui contemplada com uma bolsa CAPES durante o mestrado.

Delimitar este projeto de pesquisa foi um tanto desafiador, porém, me permitiu refletir sobre as vivências de uma população muitas vezes invisibilizada e que nem sempre possui acesso ao tratamento adequado. Além disto, foi possível reconhecer o papel da Psicologia enquanto ciência, na busca da promoção de bem-estar e autonomia para indivíduos que apresentam doenças crônicas, como neste caso, a fibromialgia. A escolha da terapia cognitivo-comportamental ocorreu devido a experiências pessoais na utilização da mesma, além de identificação metodológica.

Ao ingressar no mestrado pude ter a oportunidade de desenvolver a presente revisão sistemática com outros participantes. O Dr. Cláudio Len, - médico reumatologista e docente da UNIFESP, João Bissoto – médico especialista em acupuntura pela UNIFESP, minha orientadora Dra. Flávia Heloísa Santos – psicóloga docente da UCD e UNESP e por fim, Dra. Louise McHugh – docente da UCD e especialista em terapias contextuais. O trabalho em equipe permitiu que os conhecimentos fossem aprimorados durante a escrita da revisão

sistemática. As trocas entre os autores foram importantíssimas para a fluidez do trabalho.

O trabalho foi revisado e concluído após a consideração de todos os autores para apresentação na conclusão da pesquisa de mestrado. Os resultados serão apresentados posteriormente. Sendo assim, neste primeiro momento será apresentada a revisão sistemática: “Manejo da dor em pacientes com fibromialgia: Uma revisão sistemática sob o enfoque da terapia cognitivo-comportamental.

A parte introdutória do estudo foi dividida em seções, com as seguintes temáticas: 1.Introdução; 1.1 Dor; 1.2 Fibromialgia; 1.3 Sintomatologia; 1.4 Manejo da dor; 1.5 Tratamentos; 1.6 Terapia Cognitivo-Comportamental.

Após estes pontos, os objetivos e metodologia serão apresentados, bem como os resultados e a discussão da revisão sistemática. Por fim, falaremos sobre as limitações e as conclusões do trabalho.

1. INTRODUÇÃO

1.1 DOR

A dor é vista como um fenômeno de alta complexidade, que pode advir de lesões neurológicas e estímulos sensoriais, podendo alterar-se devido às memórias e emoções presentes no indivíduo. Inúmeros fatores afetam a dor e a forma com que ela é percebida, como por exemplo, a maneira com que é realizado seu controle e manejo, adicionando-se também às condições socioeconômicas, culturais, sexo e capacidades cognitivas dos indivíduos (ABREU, 2016).

Na década de 1970, através do Comitê de Taxonomia da Associação Internacional para o Estudo da Dor (IASP), definiu-se o significado da dor, sendo esta colocada como uma experiência emocional e sensorial que não é agradável, podendo decorrer de uma lesão real ou provável de algum tecido, ou que pode ser descrita a tal lesão (MIRANDA; JUNIOR; PELLOSO, 2016). Entretanto, ao longo dos anos esta definição passou a ser questionada devido ao fato de que particularidades cognitivas e sociais eram desconsideradas e porque nem toda experiência considerada como "desagradável" é, necessariamente, dolorosa (RAJA *et* al., 2020).

Em 2020 outro conceito foi adotado pela IASP, adicionando seis pontos no que refere-se à definição de dor, sendo estes: (1) a dor é experienciada de forma individual e subjetiva, desta forma, está sob influência de aspectos biopsicossociais; (2) a dor e nocicepção não são fenômenos iguais, ou seja, a experiência da dor não pode ser reduzida apenas pela movimentação de neurônios sensoriais; (3) ao longo da história de vida do indivíduo, o conceito de dor é formado e será pautado em suas vivências; (4) é importante que se valide e respeite a narrativa do indivíduo sobre sua experiência com a dor; (5) a dor nem sempre terá um papel adaptativo, em algumas situações pode ocasionar resultados divergentes no psicológico e no bem estar do indivíduo; (6) existem diversos comportamentos que expressam dor e a expressão verbal é apenas mais um deles, pois a incapacidade de comunicação não exclui a possibilidade de sentir dor (RAJA *et* al., 2020; LODUCA *et al*., 2021).

A nocicepção pode ser definida como um mecanismo pelo qual os estímulos periféricos são conduzidos ao sistema nervoso central (SNC), ou seja, trata-se da maneira com que são percebidos os estímulos nocivos (TEIXEIRA, 2001).

Compreende-se que existem quatro tipos de dores, sendo:

> Nociceptiva (desencadeada por estímulos táteis, térmicos ou clínicos, e.g. trauma), inflamatória (com inflamação tecidual ativa, e.g. artrite reumatóide), neuropática

> (lesão neurológica central ou periférica, e.g. neuropatia diabética) e funcional (alteração no processamento central da dor, sem lesão/inflamação tecidual), que é a dor da fibromialgia (CHAKR, p. 6, 2011).

A consciência do estímulo doloroso é processada no sistema nervoso central (SNC), independente do local em que a lesão ocorreu. Entretanto, antes da informação chegar ao cérebro, ela irá passar por todo organismo do indivíduo, começando pelo local lesionado até o SNC. Dois neurônios se tornam responsáveis por essa trajetória, sendo os neurônios aferentes encarregados de levar o estímulo doloroso do local da lesão ao SNC e os neurônios eferentes que repassam a mensagem do SNC para outras áreas como órgãos, músculos e glândulas (FREITAS-MAGALHÃES, 2022).

A dor é classificada como uma experiência subjetiva e complexa, na qual os aspectos emocionais e cognitivos são cruciais para o prognóstico. Atualmente, abordagens clássicas focam na modificação de estratégias de enfrentamento ou buscam o desenvolvimento cognitivo, visando à reestruturação da dor (MAUREL *et al*., 2011).

Segundo Abreu (2016), a dor crônica pode ser caracterizada como uma dor que persiste e/ou que acaba sendo recorrente por no mínimo três meses. Esta dor pode manter-se mesmo após recuperação da lesão que a originou ou ocorrer sem nenhuma lesão identificada. Ao falarmos sobre dores crônicas, compreende-se que esta pode ser tida como um estressor físico e psicológico em potencial, afetando até mesmo áreas psicológicas e comportamentais da vida do paciente. O comportamento pode tornar-se mal adaptativo, além de alterar capacidades físicas e cognitivas (SILVEIRA, 2018).

A Sociedade Brasileira para Estudo da Dor (2019) aponta que entre 20% e 40% da população mundial já experienciaram a dor crônica. No Brasil, cerca de 60 milhões de pessoas já foram acometidas por dores crônicas e a metade delas apresentou comprometimentos relacionados às atividades ocupacionais, diárias e de lazer, além do impacto em relações familiares, interpessoais e na qualidade de vida (SBED, 2014).

Indivíduos diagnosticados com doenças crônicas têm o seu dia a dia afetado de forma direta devido à longa duração que a dor é experienciada. As áreas afetadas são variadas, não se restringindo ao âmbito físico e psicológico. A vida social e financeira dos indivíduos também é impactada, pois é possível que seja necessário afastar-se do trabalho, ou que haja uma diminuição na funcionalidade diária e no lazer. Adiciona-se a probabilidade de quadros depressivos e ansiosos, além conflitos interpessoais (LODUCA *et al*, 2018).

1.2 FIBROMIALGIA

A fibromialgia (FM) caracteriza-se como uma síndrome reumática com múltiplas causas, em que o indivíduo apresenta dores musculoesqueléticas crônicas que irradiam para diferentes partes do corpo, e em pontos sensíveis que são locais específicos de extrema sensibilidade ao toque (HAWKINS, 2013). A palavra fibromialgia deriva do latim e do grego, sendo: *fibro* relacionado ao tecido fibroso presente no corpo humano e *mio* refere-se ao tecido muscular. Já *algos* significa dor e *ia* a uma condição (JÚNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2012).

A síndrome da fibromialgia é uma doença crônica que apresenta alodinia e hiperalgesia, ou seja, alodinia refere-se à percepção do estímulo não nocivo como doloroso e na hiperalgesia o estímulo nocivo irá resultar em uma dor acentuada que pode ser prolongada ao longo dos dias (CHOY, 2015).

Martinez-Lavín (2014) afirma que a era científica sobre a FM começou a partir da década de 1970, porém, os avanços foram consideravelmente maiores em 1990. O Colégio Americano de Reumatologia divulgou na década de 90 os primeiros critérios de classificação da patologia, proporcionando um norte e sendo base da padronização diagnóstica.

Estudos de Marques *et al*., (2016) apontam que no Brasil sua prevalência está por volta de 2%, porém, na população mundial o número está entre 0,2% e 8,8%, sendo a maior prevalência em mulheres, seis ou dez mulheres para a cada um homem (PODOLECKI; PODOLECKI; HRYCEK, 2009). Quanto maior a idade, maior a presença da FM. Nota-se que a maior freqüência está na faixa etária dos 30 a 60 anos, entretanto a infância, adolescência e velhice não estão exclusas (FILHO, 2013). Silva e Rumim (2012) relatam que o critério diagnóstico utilizado anteriormente era a presença de dor em pelo menos 11 de 18 pontos sensíveis, sendo que estes englobam pontos gatilho e de sensibilidade. O primeiro tem como particularidade a irradiação da dor para lugares distintos do corpo, já o segundo apresenta locais restritos de dor. Atualmente, o critério diagnóstico é diferente. Os chamados “pontos sensíveis”, ou *tender points* são contemplados, porém também é dado lugar aos sintomas que não estão relacionados de forma direta com o aparelho locomotor. A dor musculoesquelética é considerada e a avaliação da interferência da fibromialgia na vida do indivíduo também (JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2012).

A dor experimentada na fibromialgia difere de qualquer outro tipo de impressão sensorial e vai para além da componente sensorial discriminatório. Esta dor engloba a dimensão afetivo-emocional, resultando em distorções cognitivas, ações inadequadas para

lidar com a dor, instabilidade emocional e, uma atenção exagerada a estímulos considerados prejudiciais (LIMA; CARVALHO, 2008; MELO; DA-SILVA, 2012). Existem consequências para o indivíduo, tais como dificuldades relacionadas com a socialização, sentimentos de insatisfação, frustração, e déficits físicos. A dor torna-se uma referência para a organização da vida do indivíduo e da sua família (DA-SILVA; RUMIM, 2016). Desta forma, há um comprometimento dos aspectos físicos e da capacidade funcional (LIMA; CARVALHO, 2008).

A dor que ocorre na FM não advém de lesões ou até mesmo doenças que atingem o sistema somático sensitivo. Também não se percebe nenhum aumento significativo de estimulação dolorosa, o que faz com que a dor seja considerada como disfuncional (JÚNIOR; ALMEIDA, 2018). A etiologia da FM não foi completamente esclarecida, porém, existem alguns fatores importantes para se considerar, como: anormalidades do sistema nervoso, neuroendócrinos, genética, ambiente e alta percepção dolorosa (FILHO, 2013). Brandt *et al*., (2011) apontam que atualmente, a hipótese mais acatada por especialistas para a etiologia dolorosa dentro da fibromialgia, é a de que existem mudanças relacionadas ao processamento central da dor.

Um dos pontos centrais ao falarmos sobre FM é a sensibilidade à dor. Para falarmos sobre sensibilidade, é preciso apontar que esta pode ser central ou periférica, sendo que isto será definido conforme a área em que os fenômenos neurofisiológicos acontecem. A sensibilização periférica decorre conforme haja uma ampliação da responsividade e uma queda no limiar dos nociceptores teciduais. Entretanto, na sensibilização central essa responsividade de neurônios nociceptivos irá crescer no sistema nervoso central, o que ocasionará na sensibilidade à dor (LOESER; TREED, 2008; WOOLF, 2011).

Não importa qual a classificação de dor que o indivíduo possui, o estímulo necessariamente deve exceder aquilo que é postulado como limiar nociceptivo para que, por fim, seja considerado como doloroso. Desta forma, aquilo que é considerado como limiar da dor, refere-se à intensidade mínima do estímulo para que seja encarado como doloroso (CHAKR, 2011).

Um estudo realizado por Wood *et al*. (2007), fez uso da Tomografia por Emissão de Pósitrons (PET) para verificar alterações relacionadas à dopamina e seu possível papel em proporcionar o alívio da dor. Indivíduos com fibromialgia e indivíduos saudáveis foram recrutados como grupos de controle, a fim de verificar qual o papel da dopamina na FM. Em ambos os grupos foram dois estímulos injetados, sendo um estímulo doloroso por salina

hipertônica e, o outro não doloroso por salina normal. Foi observado que pacientes com FM demonstraram sentir mais dor com a exposição ao estímulo doloroso, pois a dopamina não foi liberada nos gânglios basais, como ocorreu em pacientes saudáveis (BEPPLER, 2018).

Muito se discute acerca da FM ter origens psicológicas e raízes encontradas na história de vida do indivíduo, relacionando-se com suas vivências e traumas. O fato da doença ainda não ter uma etiologia determinante e nem ao menos uma cura afeta o indivíduo diretamente e ocasionalmente intensifica a vulnerabilidade e sensação de desamparo. Indivíduos diagnosticados com fibromialgia costumeiramente relatam o alto impacto da patologia em suas funcionalidades, trazendo consequências negativas em seus cotidianos e reverberações no humor (LIMA; CARVALHO, 2008; PASTOR-MIRA *et al*., 2019).

Devido à interação complexa entre fatores psicológicos, físicos e sociais, o humor é amplamente impactado. A capacidade funcional é modificada devido às recorrentes alterações no humor e sono não reparador, acarretando problemáticas relacionadas à execução de atividades diárias, autonomia e independência (HOMANN *et al*., 2011).

A FM afeta diretamente a qualidade de vida dos indivíduos, fazendo com que suas atividades diárias sejam mais limitadas e com que sentimentos de desamparo e vulnerabilidade sejam vivenciados, podendo ocasionar transtornos do humor como a depressão e ansiedade. Desta forma, diversos contextos da vida do indivíduo são negativamente afetados, o que pode fazer com que relações sociais, familiares e de trabalho sejam dificultadas (DE CASTRO *et al*., 2022).

Para Silva e Rumim (2012) as dores relacionadas à fibromialgia com o passar do tempo tornam-se referência para a organização de vida do indivíduo e de sua família. A dor age não somente a níveis físicos, mas tem por conseqüência um indivíduo com dificuldades referentes à socialização e sentimentos de insatisfação, frustração e impedimento.

1.3 SINTOMATOLOGIA

Para além da rigidez muscular, articular e ligamentar, os sintomas incluem irritabilidade, ansiedade, dificuldade em dormir, fadiga crônica e depressão, entre outros, segundo os critérios de diagnóstico do Colégio Americano de Reumatologia (WOLF *et al*., 2010; MILANI *et al*., 2012; MARTÍNEZ-LAVÍN, 2014; MATTOS, 2015).

A síndrome do intestino irritável é muito comum entre pacientes com FM. A comorbidade apresenta uma combinação de sintomas gastrointestinais, sendo eles crônicos ou apenas recorrentes, que não podem ser relacionados às anormalidades consideradas estruturais

ou até mesmo bioquímicas. Os indivíduos apresentam dores e problemas relacionados à defecação e/ou incômodos na região abdominal (HELFENSTEIN JR; HEYMANN; FELDMAN, 2006).

A fadiga também está presente na fibromialgia, sendo que alguns aspectos relacionados a este sintoma são o cansaço e sonolência sem necessariamente proceder de algum esforço físico ou mental, dificuldades cognitivas, ausência de interesse ou motivação. Isto faz com que as atividades de vida diária do indivíduo se tornem mais difíceis de serem realizadas (PERES, 2004).

A *fibro fog*, ou, névoa mental, é outro sintoma conhecido da fibromialgia. Pacientes geralmente apresentam um desenvolvimento de distúrbios cognitivos, como a amnésia, problemas relacionados às confusões mentais e comunicação. Dificuldades na linguagem também se fazem presentes, como por exemplo, na comunicação fluente. O esquecimento de palavras no dia a dia pode ser comum, sendo mais um dos exemplos dos efeitos da névoa mental (OROZCO, 2020).

Ao falarmos sobre o desempenho de funções neuropsicológicas, cerca de 50% dos indivíduos com fibromialgia apresentam algum tipo de alteração cognitiva, ou seja, percebe-se uma redução no desempenho neuropsicológico. As áreas mais afetadas correspondem à linguagem, memória, atenção, percepção e as funções executivas (SETÚBAL, 2019). Destas, problemas de memória e dificuldades de concentração aparecem de forma mais incidente em estudos realizados (SKARE; MARIA; FERRARI, 2012).

Os estudos de Russell *et al*. (2018) objetivaram explorar as percepções de fadiga e disfunção do sono, e exercício em pessoas com FM. Os resultados da pesquisa foram que todos os participantes apresentaram fadiga, disfunções de sono e dor intensa. Outra temática que emergiu durante os grupos focais realizados foi a falta de compreensão de familiares e pessoas mais próximas sobre a fibromialgia. Também foi relatado que a incompreensão era comum até mesmo entre profissionais da saúde e da sociedade em geral, fazendo com que fosse atribuída certa invisibilidade aos sujeitos com FM. A dificuldade em exercitar-se por conta da fadiga foi outro dado adquirido, o que acarretou a um sentimento de perda do “eu” nos participantes, devido a perderem a capacidade de executarem tarefas que anteriormente lhe eram comuns.

1.4 MANEJO DA DOR

O manejo da dor é um campo interdisciplinar que visa à prevenção, diagnóstico e tratamento da dor. Várias abordagens podem ser utilizadas para aliviar ou controlar a dor. O manejo da dor crônica é geralmente orientado por recomendações básicas de saúde produzidas pela OMS e avaliação por peritos. Para além do tratamento farmacológico, as abordagens comportamentais visam o manejo da dor. Sua relevância é grande, pois as estratégias de manejo constroem a possibilidade de trazer mais funcionalidade para o indivíduo, permitindo que se lide melhor com a dor na vida diária (GUZZO *et al., 2015*).

A catastrofização da dor está presente na FM, sendo definida como um processo cognitivo de pensamentos negativos exacerbados que podem ter seu início antes ou durante a experiência dolorosa. Quando há uma catastrofização da dor, a percepção da dor pelo indivíduo pode acabar sendo alterada devido ao temor do episódio doloroso. Sendo assim, quanto maior a catastrofização, maior a incapacidade funcional (MUNIZ *et al*., 2021).

A percepção da experiência dolorosa também é necessariamente afetada pela cultura em que os pacientes estão inseridos. Ao longo de suas vidas, os indivíduos entram em contato com diferentes ideologias sobre saúde, possuem status econômicos particulares e a qualidade de vida também é variada. Desta forma, a maneira com que estes pacientes expressam sua experiência dolorosa resume-se a um conjunto de fatores, não restringindo-se apenas pela freqüência e intensidade da dor (LODUCA *et al*., 2014).

Estratégias de *coping* são essenciais para que seja possível modificar o quadro álgico. Folkman e Lazarus (1984) definiram o *coping* como um esforço cunho comportamental e cognitivo e pessoal utilizado para enfrentar exigências singulares, sendo elas internas e/ou externas. As estratégias de *coping* são importantes para a regulação e apresentam duas categorias: estratégias de resolução de problemas e estratégias focadas na emoção. A primeira irá agir de maneira direta na situação ocasionadora de estresse, sendo que a segunda tem a pretensão de modificar pensamentos e emoções relacionadas à situação.

> [...] as crenças sobre as dores e os estilos de *coping* influenciam as avaliações e as estratégias de *coping* associadas a um episódio de dor. A avaliação feita pelo indivíduo durante um episódio de dor específico influencia as estratégias de *coping* específicas que o indivíduo utiliza. Estas estratégias de *coping* específicas influenciam as consequências do episódio específico de dor. [...] as consequências do episódio específico de dor podem contribuir para consequências a longo prazo, se o processo for repetido múltiplas vezes, o que acontece quando a dor é crônica ou recorrente. As consequências a longo-prazo podem ser várias: sintomas somáticos, incapacidade funcional, sintomas depressivos (FARIAS, 2014, p. 20).

Desta forma, as estratégias de *coping* podem ser de extrema importância no âmbito da dor crônica. Zimmer-Gembeck e Skinner (2011) estruturaram doze categorias de estratégias de *coping*, sendo elas: Submissão; Negociação; Procura de Suporte; Resolução de Problemas; Autoconfiança; Fuga; Desamparo; Delegação; Acomodação; Procura de Informação; Isolamento Social; Oposição. A distração também é considerada como estratégia de *coping*.

Para Zimmer-Gembeck e Skinner (2011) estratégia de resolução de problemas está relacionada às ações com funções regulatórias para modificar a situação estressora que o indivíduo está presenciando. Isto ocorrerá através do estabelecimento de prioridades e planejamento de comportamentos em prol do objetivo. A busca de informações agirá em direção de aprender mais sobre a problemática e delineamento de estratégias para sua solução. O desamparo trata-se da ação regulatória na qual o indivíduo se percebe como impotente frente à problemática, já na fuga o comportamento é de evitação, no qual pretende-se a libertação do evento estressor.

A autoconfiança tentará diminuir a angústia emocional através da expressão de emoções mais funcionais e em locais apropriados. A procura por suporte faz com que o indivíduo busque apoio através de recursos sociais que são disponibilizados para si, para que possa trabalhar com a situação causadora de estresse. Na delegação são apresentados sentimentos de pena ao pensar que o indivíduo não dispõe de artifícios para lidar com a problemática e acaba delegando esta função para terceiros. No isolamento social busca-se afastar pessoas ou até mesmo impedi-las de conhecer as problemáticas presentes (VASCONCELOS; NASCIMENTO, 2016).

Na acomodação, a tentativa será voltada para o redirecionamento de atenção para situações que não são estressoras, realizando atividades diferenciadas e até mesmo mudando a forma de visualizar estes episódios problemáticos. A negociação age em busca de perspectivas diferentes para construção de soluções, fazendo uma ponte entre as necessidades pessoais do indivíduo e as restrições que a problemática apresenta. A submissão faz com que o comportamento seja frequentemente passivo, disfuncional e repetitivo frente à situação geradora de estresse. Por fim, a oposição está relacionada aos comportamentos externalizantes como a raiva, culpa, agressão, entre outros, em prol de eliminar barreiras colocadas pelo evento estressor (ZIMMER-GEMBEC; SKINNER, 2011).

1.5 TRATAMENTOS

A monoterapia é caracterizada como um tratamento com apenas um tipo de terapia interventiva, sem auxílio de outras abordagens. Entretanto, estudos apontam que ao falarmos de dores crônicas, tratamentos realizados por equipes interdisciplinares são mais eficazes do que a monoterapia (FERNANDES; FERNANDES, 2011).

Devido as causas da fibromialgia serem multifatoriais e os sintomas presentes serem heterogêneos, o tratamento interdisciplinar é o mais recomendado. A equipe pode ser formada por psicólogos, fisioterapeutas, médicos, terapeutas ocupacionais e nutricionistas, entre outros, objetivando alcançar as diferentes áreas afetadas pela FM (DE MELO *et al*., 2020).

O tratamento da fibromialgia necessita de uma equipe interdisciplinar devido à complexidade de fatores que se encontram presentes na sintomatologia da FM. Sendo assim, para além do acompanhamento psicológico e médico, exercícios físicos são indispensáveis para que se alcancem resultados considerados mais positivos. Profissionais de diferentes áreas podem trazer contribuições significativas no tratamento da fibromialgia, pois através destas interações, um protocolo de atuação mais eficiente pode ser estabelecido (MAEDA; POLLAK; MARTINS, 2009).

Os exercícios físicos são amplamente recomendados no tratamento para fibromialgia devido às melhoras significativas no condicionamento cardiorrespiratório e no perfil lipídico, além do desenvolvimento de flexibilidade e força. A redução de dores generalizadas também é uma consequência da prática recorrente de exercícios, ajudando de forma direta em outros tratamentos interdisciplinares que envolvem a patologia (GONÇALVES, 2019).

Um dos tratamentos com resultados positivos tem sido o exercício aeróbico aquático. Compreende-se que realizar exercícios em um ambiente com água aquecida diminui danos relacionados ao sistema musculoesquelético, reduzindo os impactos articulares, facilitando o relaxamento tensional do corpo e possibilitando melhorias na microcirculação (NEIRA *et al*., 2017). O Método Pilates é outra possibilidade de exercício para pacientes com fibromialgia, sendo possível obter melhoras na dor e na qualidade de vida dos indivíduos, ou seja, é uma intervenção com resultados muito positivos (MEDEIROS *et al*., 2020).

Segundo Junior, Goldenfum e Siena (2012), o tratamento deve ser pautado na combinação das modalidades farmacológicas e não farmacológicas, considerando as questões biopsicossociais do paciente e indo de encontro com as particularidades de cada caso. Inúmeros estudos propõem que equipes interdisciplinares façam parte do tratamento da fibromialgia devido às complexidades da patologia, objetivando melhoras na qualidade de

vida e saúde geral do indivíduo. Entretanto, a adesão ao tratamento por parte dos pacientes precisa ser mais recorrente e efetiva para que se alcancem resultados mais eficazes (SOUZA *et al*., 2008). Pacientes com fibromialgia, no geral, apresentam uma ampla variedade de sintomas, o que corrobora com a relevância de se ter disponível um plano de ação envolvendo diferentes profissionais da saúde (MARQUES *et al*, 2002).

De acordo com Culos-Reed e Brawley (2000), os indivíduos diagnosticados com fibromialgia que praticam atividades físicas apresentam uma maior qualidade de vida, isto evidencia que os âmbitos físicos e emocionais estão de fato relacionados.

O tratamento combinado (intervenções farmacológicas e não farmacológicas) é responsável por levar maior qualidade de vida ao paciente com fibromialgia. Isto ocorre, pois sintomas depressivos, dor, fadiga, entre outros, são melhorados quando há uma equipe interdisciplinar como abordagem terapêutica. Este tratamento, inclusive, é o mais recomendado pelo Consenso Brasileiro de Tratamento da Fibromialgia (CHAKR, 2011).

Um ponto importante relacionado ao tratamento multidisciplinar para a fibromialgia é a baixa adesão por parte dos pacientes. A adesão pode ser definida como:

> A extensão em que o comportamento de seu portador, no que concerne o uso de fármacos, o seguimento de uma dieta ou a realização de mudanças no estilo de vida, está em consonância com as recomendações de um profissional (ou grupo de profissionais) da área de saúde (JÚNIOR; RAMOS, 2019, p.82).

Segundo Tossini *et al*., (2018), um dos principais fatores para a baixa adesão é a frequente catastrofização do processo doloroso, que se torna um fator essencial para a conservação dores crônicas. Esta catastrofização é muito mais presente dentro da fibromialgia do que em outras patologias reumatológicas crônicas, dificultando o processo de reconstituição do bom funcionamento psicológico e físico destes indivíduos.

A fibromialgia possui características e determinantes que influenciam a aderência ao tratamento. A FM trata-se de uma doença não curável, com uma fisiopatologia ainda não completamente descoberta. Além disto, apresenta uma sintomatologia dolorosa, que apesar de contar com intervenções comportamentais, farmacológicas e físicas, não extingue o processo doloroso, fazendo com que pacientes se sintam desencorajados a aderir aos tratamentos (JÚNIOR; RAMOS, 2019).

A elaboração de estratégias de reabilitação diferenciadas torna-se indispensável para que o indivíduo com FM consiga ser ativo no processo do manejo da dor para que se tenha uma vivência mais saudável (TOSSINI *et al*., 2019). Alguns fatores podem contribuir para o início e continuidade ao tratamento, como por exemplo, apoio social e familiar, recursos

financeiros, intervenções personalizadas e avaliação individualizada de demandas (JÚNIOR; RAMOS, 2019).

Intervenções grupais apresentam bons resultados relacionados à adesão ao tratamento da FM e seu objetivo está voltados para a possibilidade de que os pacientes possuam um espaço de trocas e reconhecimentos de vivências, trabalhando o relacionamento destes pacientes com seus processos dolorosos. Reconhecer-se no outro indivíduo traz sentimentos de compreensão e empatia, que favorecem adesão aos tratamentos (SILVA et al., 2018). A psicoterapia realizada em grupos com participantes que sofrem de uma condição similar ou igual pode contribuir para identificação entre os participantes, além do compartilhamento de vivências pessoais, acolhimento e o desenvolvimento do grupo em prol de um objetivo considerado comum a todos. Desta forma, a psicoterapia em grupo possibilita uma redução na solidão e estigmas carregados pelos indivíduos (BECHELLI; SANTOS, 2004).

1.6 TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL

A primeira geração de terapias cognitivo-comportamentais surgiu na década de 1950 devido a insatisfação com modelos de psicoterapia não embasados de forma científica, sendo essencialmente comportamentalista, em oposição ao modelo psicanalítico. A segunda geração cresce na década de 1960, promovendo uma revolução cognitiva, pois propunha uma ponte entre o modelo comportamental e a cognição, ou seja, ao impacto que os pensamentos têm no enfrentamento da dor e principalmente no controle de seu impacto. Por fim, na terceira geração que teve seu início na década de 90, há uma reformulação e sintetização das ondas anteriores, retomando valorizações terapêuticas e melhorando resultados (BARBOSA; TERROSO; ARGIMON, 2014).

Uma das abordagens mais representativas da terceira onda das terapias comportamentais é a Terapia de Aceitação e Compromisso (TAC), que se concentra no reforço da flexibilidade psicológica ao serviço da realização dos valores essenciais da vida. No contexto da fibromialgia, a TAC visa reduzir as tentativas mal adaptadas de prevenir e controlar a dor, fazendo isto através da formação e reforço do envolvimento em comportamentos que estejam de acordo com os valores de vida do indivíduo, utilizando métodos que visam o melhor aceitamento da dor (MIYAZAKI, 2018). Desta forma, a TAC também é vista como uma possível abordagem para trabalhar a dor crônica.

Segundo Beck (1961), a terapia cognitiva-comportamental (TCC) faz parte da segunda onda de terapias comportamentais caracteriza-se como uma psicoterapia de curto prazo, com

sessões estruturadas, centrada no momento atual, seguindo três princípios: i) a cognição é responsável por afetar de maneira direta os comportamentos do indivíduo; ii) é possível transformar e controlar a cognição; iii) quando há mudanças cognitivas, se obterá mudanças comportamentais (BECK, 2013). Desta forma, a terapia cognitivo-comportamental visa intervir em pensamentos, sentimentos, crenças e, consequentemente, em pensamentos e comportamentos relacionados à fibromialgia que são disfuncionais.

A terapia Cognitivo-Comportamental teve seu início por volta de 1960, por Aaron T. Beck, que foi responsável por promover transformações no campo da saúde mental. Beck era professor da University of Pennsylvania e atuava como psicanalista, entretanto, acreditava que para a Psicanálise ser legitimada pela comunidade médica, validações empíricas seriam necessárias. Na década de 1960 o professor passou a dedicar-se a esta aprovação, porém, seus experimentos o levaram a outros resultados, identificando cognições distorcidas e negativas, crenças e pensamentos. Isto pautou seu estudo sobre as características primárias da depressão, desenvolvendo um tratamento de duração curta (CIZIL; BELUCO, 2019).

Segundo Nogueira (2017) a TCC define-se como uma abordagem dentro da Psicologia na qual se tem por finalidade diminuir as reações emocionais que ocorrem de maneira exagerada e reduzir os comportamentos que não são adaptativos. Só será possível alcançar estes objetivos através das modificações de crenças e pensamentos disfuncionais implícitos a estas reações. Uma de suas características é ser uma abordagem estruturada e diretiva, que mantém seu foco no presente, além de possuir objetivos previamente delimitados. Ao longo dos anos tem se mostrado uma psicoterapia eficiente na maioria dos transtornos psicológicos, ajudando os pacientes a alcançarem uma qualidade de vida melhor (OLIVEIRA *et al*., 2018). De acordo com Gonçalves, Oliveira e Silva (2018), a abordagem cognitivo-comportamental contém diversas pesquisas baseadas em evidências, validando sua eficiência.

Uma das particularidades da terapia cognitivo-comportamental é que sua visão está pautada na ideia de que os comportamentos dos indivíduos irão ser determinados de acordo suas estruturações cognitivas e do modo com que cada um percebe o mundo. Assim, este modelo terapêutico se baseia em princípios que apresentam a cognição como influência controladora das emoções e dos comportamentos. Desta forma, considera-se que a maneira com que o indivíduo age ou se comporta influencia diretamente nos padrões de pensamentos do mesmo, bem como na sua maneira de interpretar situações (SANTOS; MEDEIROS, 2017). O tratamento dentro da TCC visa realizar uma identificação e modificação nos processos de pensamentos desadaptativos e dos chamados “comportamentos problemas”, sendo isto

possível através da reestruturação cognitiva, além das inúmeras técnicas comportamentais que possui (JESUSS; LIMA, 2018).

O paciente e terapeuta buscam juntos estabelecer metas, conforme o desenvolvimento dos métodos da TCC. Para que haja uma real e significativa mudança dentro da psicoterapia, torna-se necessário que exista um “empirismo colaborativo”, que traduz a relação entre o terapeuta e paciente que trabalham juntos, se tornando parceiros (SANTOS; MEDEIROS, 2017).

Um dos conceitos básicos da teoria cognitivo-comportamental são as crenças, ou esquemas. Para Barreto (2017) as crenças centrais são estruturadas através dos valores culturais, familiares, além das experiências vividas na infância, sendo estas crenças funcionais ou não. O foco da terapia cognitivo-comportamental é naquilo considerado disfuncional, pois estes usualmente tendem a dificultar o alcance dos objetivos pessoais, afetando a qualidade de vida de maneira negativa. Os esquemas atuam como regras encobertas no processamento de informações. Estes esquemas possuem uma função elementar nos indivíduos, que é a de selecionar, filtrar, catalogar e impor significados às informações que vêm do ambiente (WRIGHT, 2008). Desta maneira, torna-se necessário ensinar ao paciente como refletir sobre seus pensamentos e questionar suas crenças, buscando trazer suas cognições autônomas à atenção e controle conscientes.

Outro conceito da psicoterapia na abordagem TCC são os pensamentos automáticos. Para Wright (2008), estes pensamentos podem ser descritos como cognições que passam de maneira rápida por nossas mentes em meio a acontecimentos, ou na lembrança dos mesmos. Apesar de muitas vezes os indivíduos estarem cientes destes pensamentos, não é costumeiro que essas cognições passem por uma análise racional mais precisa. Torna-se necessário um confronto com a realidade para que se construam novas maneiras de pensar e comportar-se, com o intuito de experimentar a nível emocional a relevância de uma resposta racional (LEAHY, 2007). Para que uma mudança ocorra de forma intrínseca, é essencial que se trabalhe com as crenças básicas do indivíduo sobre si, os outros e o mundo, transformando as crenças disfuncionais (BECK, 2013). Tavares (2005) aponta que nossas crenças são um sistema de avaliação da tríade cognitiva importantíssimo, sendo estas estabelecidas através da aprendizagem.

A tríade cognitiva se traduz em três conceitos particulares, que proporcionam meios para o paciente olhar para dentro de si, as possibilidades de seu futuro e suas experiências vividas até o momento, além de também explicar qual é a natureza psicológica da depressão:

a tríade se volta para a visão negativista do indivíduo sobre si e o mundo, que se resume a ser a tendência que o paciente deprimido possui. Os esquemas servirão para diferenciar estímulos que confrontam o sujeito, que irá categorizar e avaliar suas experiências de vida através de esquemas. A validação dos conceitos negativistas e a preservação das crenças dos pacientes ocorrem por conta dos erros cognitivos do indivíduo deprimido (CIZIL; BELUCO, 2019).

Uma das técnicas das quais a TCC se apropria é a psicoeducação. Esta tem como intuito agir de forma a orientar o paciente e seus familiares em diversos aspectos, seja relacionado às consequências que um comportamento produz, na construção de sentimentos, crenças e valores ou até mesmo para nortear este paciente ou familiar para identificar e reconhecer o impacto de sintomas físicos ou psicológicos (NOGUEIRA *et al*., 2017). A psicoeducação pressupõe aprendizagem, sendo uma ferramenta auxiliadora no desenvolvimento de pensamentos e reflexões sobre si e o mundo. Por meio da psicoeducação é possível reproduzir comportamentos mais funcionais frente às situações (NOGUEIRA et al., 2017).

Sendo assim, a psicoeducação é descrita como uma técnica utilizada pela terapia cognitivo-comportamental a fim de orientar pacientes no que se refere aos comportamentos e suas consequências, concepção de crenças, valores e sentimentos. Desta forma, a TCC tem como enfoque ajudar o indivíduo na construção de pensamentos e comportamentos mais saudáveis, também a refletir sobre pessoas e situações e maneira com que se comporta (BECK, 2013).

Além disso, a psicoeducação também serve como técnica que atua na prevenção, promoção, e da educação relacionada à saúde do indivíduo, porém, também pode ser realizada com familiares dos pacientes. Aspectos psicológicos são considerados, assim como os aspectos pedagógicos. Compreende-se que casos em que o paciente apresenta maior conhecimento sobre sua condição, há maior senso de responsabilidade relacionado à saúde e maior a facilidade de uma reestruturação cognitiva (ROSÁRIO, 2020).

Muitos indivíduos não compreendem o fato de que pensamentos automáticos disfuncionais antecedem sentimentos incômodos e inibem comportamentos. Desta forma, não é percebido que as emoções estão diretamente ligadas ao conteúdo destes pensamentos, e ao rastreá-los de forma imediata se torna possível prevenir uma emoção ou comportamento (KNAPP; BECK).

TCC tem sido considerada uma abordagem eficiente a sua intervenção, sendo bem-sucedida em associação com outros tratamentos (FERNANDES, 2003). De acordo com

Bennett e Nelson (2006), em relação ao manejo da dor, a TCC visa aumentar o controle pessoal dos pacientes sobre as suas funções na melhora da dor, do comportamento relacionado dor, e de modificação dos padrões de pensamento considerados disfuncionais. A TCC visa modificar a catastrofização da dor, ou seja, quando o indivíduo dá uma importância exagerada a um evento negativo. Quanto maior a catastrofização, maior o risco de expandir a duração do episódio doloroso, que está intimamente relacionado com o agravamento da dor crônica e outros custos de saúde (ROCHA, 2013).

A terapia cognitivo-comportamental pode ser utilizada para modificar estratégias de *coping* e buscar o desenvolvimento cognitivo, visando à reestruturação da resposta à dor (MAUREL *et al*., 2011).

As seguintes técnicas são utilizadas dentro da terapia cognitivo-comportamental, sendo elas: relaxamento muscular progressivo de Jacobson, relaxamento passivo e respiração diafragmática. Estas estratégias auxiliam na diminuição da tensão muscular, estresse, sintomas ansiosos e percepção dolorosa. A reestruturação cognitiva trabalhará com os pacientes que seus pensamentos são testáveis e que nem sempre estão de acordo com a realidade, demonstrando que estratégias para modificar os episódios dolorosos são possíveis (GLASS; NOGUEIRA, 2018).

O treinamento de habilidades sociais também é utilizado dentro da TCC, isto porque dificuldades na comunicação, resolução de problemas, autocontrole, entre outras, são comuns em quadros de dores crônicas. A ativação comportamental também é utilizada para que haja seleção de atividades relevantes para os indivíduos e um posterior plano de execução para elas (GLASS; NOGUEIRA, 2018).

A presente revisão sistemática propõe um enfoque na fibromialgia através da terapia cognitivo-comportamental, centrando-se no manejo da dor não se restringindo a alterações de humor. A TCC foi escolhida porque é considerada uma das abordagens mais utilizadas pelos psicólogos quando se trata do tratamento da dor crônica de modo geral (BARROS; OLIVEIRA-DUARTE; LOPES, 2014).

2. JUSTIFICATIVA

Constructos psicológicos específicos e atividades que envolvam o enfrentamento da dor são de extrema relevância para pesquisas relacionadas à dor crônica, neste caso, a fibromialgia. Devido à sua alta prevalência, seus desdobramentos negativos, baixa qualidade de vida para os pacientes e custos significativos de saúde, a FM pode ser considerada um

problema de saúde pública (MAUREL *et al*., 2011). Outro ponto importante é a baixa adesão ao tratamento tanto da monoterapia como do tratamento interdisciplinar. Por não possuir cura, ser uma patologia em que estudos ainda estão sendo desenvolvidos para maior compreensão da mesma e alta intensidade de sintomas dolorosos, torna-se mais desafiador aderir às intervenções. Desta forma, faz-se imprescindível compreender quais formas de atuação para manejo dos sintomas dolorosos da fibromialgia são mais efetivas, além de propor que mais pesquisas sejam realizadas para que o tratamento seja cada vez mais funcional para o indivíduo.

Sendo assim, torna-se importante identificar abordagens psicológicas para enfrentamento da dor, auxiliando na compreensão das dinâmicas de vida que englobam pacientes com fibromialgia, evidenciando suas subjetividades e perspectivas futuras de tratamentos. Além disto, a revisão sistemática colaborar como uma atualização de materiais científicos referente à temática, podendo contribuir para futuros estudos e para o planejamento/execução de ações interventivas cada vez mais eficientes para este público tão invisibilizado.

3. OBJETIVOS

Compreender se a terapia cognitivo-comportamental pode auxiliar o manejo da dor em pacientes diagnosticados com fibromialgia.

i) Analisar os resultados da TCC no manejo da dor;

ii) Identificar se a TCC pode trazer outros benefícios no tratamento da fibromialgia;

4. HIPÓTESE

A terapia cognitivo-comportamental viabiliza estratégias terapêuticas importantes para o manejo da dor em pacientes com fibromialgia.

5. METODOLOGIA

Concepção e métodos de investigação

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com as diretrizes das Recomendações de Artigos Preferidos para Revisões Sistemáticas e Metanálises (PRISMA) em http://www.prisma-statement.org/ (24) e registrada no início no Registro Internacional de Revisões Sistemáticas Prospectivas (PROSPERO), número de registro

CRD4202019090455. Foram realizadas as seguintes etapas: i) pesquisa e seleção de estudos nas bases PubMed, Scopus, e Web of Science, ii) leitura completa dos artigos e seleção dos mesmos,iii) apreciação crítica dos trabalhos encontrados e coleta de dados, iv) análise, exposição, e interpretação dos dados obtidos.

Pesquisa de Literatura

As palavras-chave em inglês “Fibromyalgia” or “Fibromyalgia Syndrome” and “Pain Management” and “Cognit* Behavio* Therapy” or “Acceptance and Commitment Therapy” or “Contextual Therapy” and “Adult*” (combinadas entre si) foram pesquisados nas bases de dados PubMed, Scopus, e Web of Science, sem delimitar o ano de publicação, mas restringindo a língua ao inglês, espanhol e português. Apenas foram considerados estudos empíricos, pelo que as revisões sistemáticas, pesquisas sobre mindfulness e hipnose foram desconsideradas.

Critérios de Elegibilidade

Os participantes só foram incluídos se tivessem um diagnóstico de fibromialgia feito por um médico e tivessem entre 18 e 69 anos de idade. A pergunta-chave, a priori, era "A TAC e TCC podem ajudar no manejo da dor em pacientes com fibromialgia e se sim, como?". O objetivo foi investigar sobre o manejo da dor em pacientes com FM utilizando TCC e TAC, incluindo medidas de pré e pós-intervenção e usando os resultados encontrados em i) estratégias de *coping*, ii) percepção da dor e iii) catastrofização da dor como indicadores de eficácia. Os artigos foram examinados em relação a:i) pacientes (diagnóstico de patologia crônica e idade), ii) medidas de resultados, iii) comparação, iv) desenhos de estudo, local e data do estudo. Em caso de desacordo, os investigadores discutiram para chegar a um consenso sobre a inclusão no estudo. O nível de concordância foi calculado pela *kappa* de Cohen (k = 0,90).

Coleta de dados e exclusões

Apenas artigos que trabalhassem especificamente com a TCC ou TAC foram incluídos no estudo. Primeiramente realizaram-se buscas com os descritores nas bases de dados. Inúmeros artigos foram excluídos nesta primeira fase de pesquisa após a leitura dos títulos. Artigos que não trabalhassem fibromialgia, manejo da dor e TCC ou TAC foram desconsiderados logo após a leitura do título.

A priori, foram encontrados 2.434 artigos na base de dados PubMed durante a primeira fase da pesquisa, que ocorreu na primeira semana de julho de 2020. Posteriormente,foram lidos os títulos dos estudos, e foram recuperados 31 artigos, e foram excluídos 2.403 artigos. Foram aplicados vários critérios de exclusão: falta de avaliação quantitativa do manejo da dor, e estudos subsequentes baseados na mesma amostra e sem apresentação de novos dados relativos ao manejo da dor e das terapias: TCC e TAC. Os dados mais relevantes dos estudos recuperados estão resumidos na Figura 1.

Os artigos rastreados foram os que se referiam especificamente ao manejo da dor utilizando TCC ou TAC em adultos com fibromialgia. Na base de dados Scopus, foram encontrados 58 artigos e apenas 23 foram recuperados para o passo seguinte. A pesquisa na base de dados Web of Science resultou em 10.388 artigos. 74 destes artigos foram recuperados para a etapa seguinte do processo de revisão, após a leitura do título e exclusão de artigos não relacionados com manejo da dor, fibromialgia e uma das terapias citadas anteriormente.

Na primeira semana de abril de 2021, reconduzimos as pesquisas para atualizar os dados. Foi recuperado um novo artigo da base de dados da Web of Science, e tivemos as seguintes atualizações: 2.548 artigos foram encontrados na base de dados PubMed, e 31 artigos foram recuperados. Na base de dados Scopus, foram encontrados 58 artigos e apenas 23 foram recuperados para o passo seguinte.

A pesquisa na base de dados Web of Science resultou em 10.848 artigos. Setenta e cinco destes artigos foram recuperados para a etapa seguinte do processo de revisão. Assim, no total, 129 artigos foram recuperados das três bases de dados. No entanto, 23 artigos foram duplicados em pelo menos duas bases de dados e outros 7 foram encontrados nas três bases de dados. Por conseguinte, foi selecionado um total de 92 artigos para leitura completa, como mostra a Figura 1. Para a segunda fase da revisão sistemática, apenas foram selecionados artigos que tratam do manejo da dor em pacientes com fibromialgia com o auxílio da TCC ou TAC, contrastando pré e pós-intervenções, o que resultou na inclusão de 28 artigos para análise.

Torna-se importante salientar que a priori, o presente trabalho também considerou a terapia de aceitação e compromisso (TAC) em suas buscas na revisão. Entretanto, somente quatro artigos estavam relacionados à TAC, fazendo com que apenas os resultados referentes à terapia cognitivo-comportamental sejam analisados neste estudo, a fim de direcionar seu enfoque para a TCC. Na metodologia abaixo, as buscas da revisão sistemática serão

apresentadas com a TAC inclusa durante o processo, entretanto, apenas artigos da TCC serão incluídos nesta revisão sistemática.

Como citado anteriormente, quatro artigos serão desconsiderados nesta análise, pois possuem o enfoque da terapia de aceitação e compromisso. Sendo assim, 24 estudos foram incluídos na versão final desta revisão sistemática, por trabalharem apenas com a terapia cognitivo-comportamental.

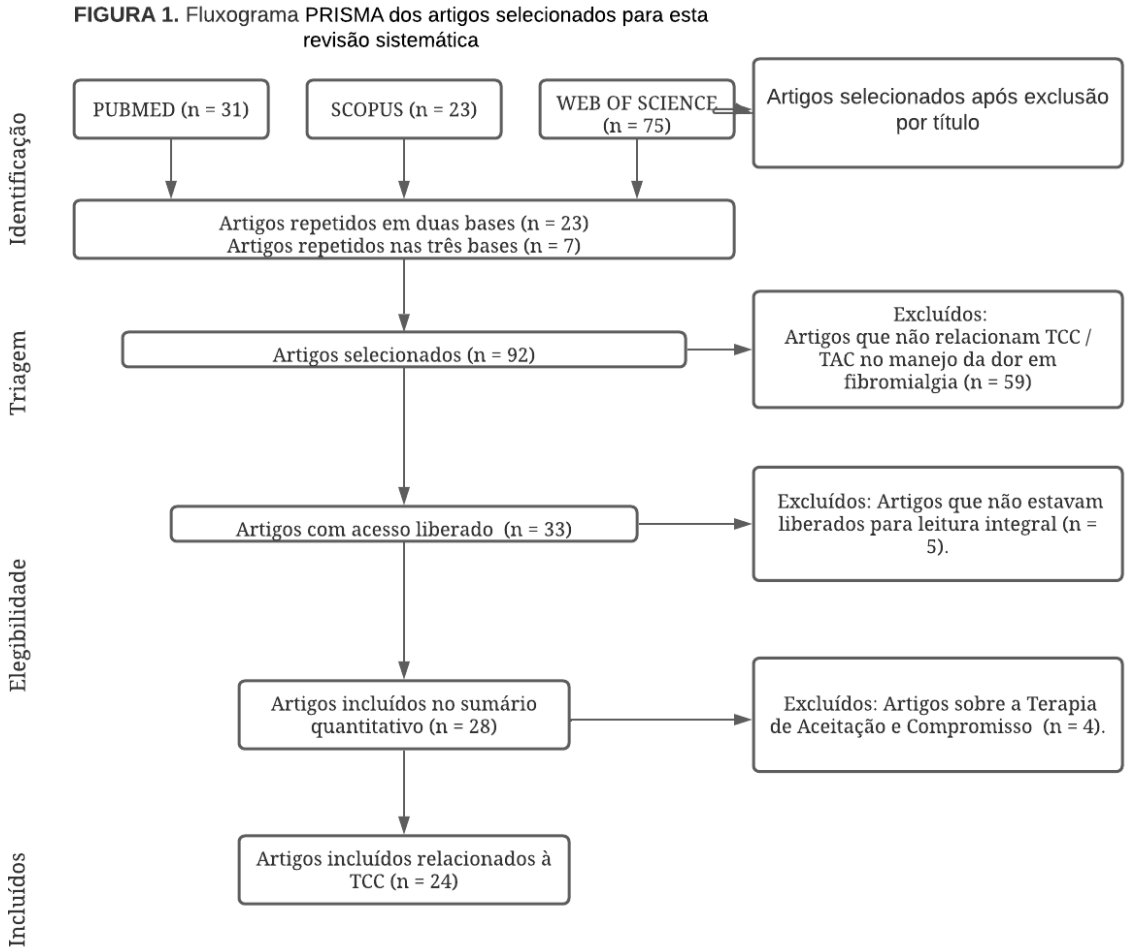

Figura 1. Fluxograma PRISMA de artigos selecionados para revisão sistemática.

Avaliação da qualidade

Para a avaliação da qualidade dos estudos revistos utilizamos a Ferramenta de Avaliação de Métodos Mistos – MMAT (ANEXO A), porque a nossa revisão devolveu

ensaios randomizados e não randomizados (HONG *et al*., 2018). Quatro dos 28 artigos selecionados na primeira análise, sem desconsiderar a TAC, eram estudos quantitativos não randomizados e os outros 24 eram estudos controlados randomizados (RCTs). Cinco dos RCTs incluídos (H, L, Q, V e X) não descrevem o método de randomização, sendo este o único problema encontrado quando se aplica o MMAT.

6. RESULTADOS

A presente revisão sistemática avaliou 24 artigos publicados entre 2002 e 2021 nos quais 1.858 pessoas diagnosticadas com FM foram submetidas a intervenções da TCC, 119 pessoas receberam outras formas de psicoterapia, tais como a Terapia Comportamental[1] e a Terapia de Expressão Emocional[2]. Entre os controles, a maioria (n= 748) estava na lista de espera com ou sem medicação como habitualmente, enquanto 37 receberam TCC para o diagnóstico de dores lombares crônicas. A tabela 1 apresenta o perfil da população dos estudos recuperados.

Na análise do gênero, como se esperava da perspectiva epidemiológica, dez estudos possuíam homens em suas amostras, sendo que os outros 14 consideravam apenas mulheres. Sendo assim, 94,3% da população dos estudos era feminina.

Quanto ao critério de idade, o estudo (U) não apresentou dados. Dez estudos não foram limitados por idade (C, F, G, I, K, L, P, U, V e W), seis apenas exigiam ser maiores de 18 anos (A, D, N, Q, S, T), cinco incluíam pessoas entre 18 e 65 anos (B, E, J, M e X), três tinham um limite inferior de 25 anos (H, O e R) e um (A) participante entre 18 e 55 anos. O intervalo médio dos trabalhos situava-se entre os 40 e 55 anos de idade.

Seis estudos (D, F, K, U, V e W) não relataram o tempo decorrido desde o diagnóstico de fibromialgia, que é calculado subtraindo a data de diagnóstico da data de participação no estudo. As médias, em anos, foram inferiores a 5 para cinco artigos (A, B, F, I e X), entre 5 e 10 para nove (A, E, H, L, O, P, Q, S e T), e superiores a 10 para cinco (C, G, J, M, N).

Dezessete estudos apresentaram dados de níveis educacionais (A, D, E, F, H, I, J, K, L, M, N, O, Q, R, T, U e X), enquanto quatro se basearam em anos de estudo formal (B, G, P e S) e quatro não descrevem este critério (C, U, V e W). Os estudos (K e T) tiveram principalmente participantes com menos de 12 anos de estudo formal ou sem ter concluído o ensino médio.

Quanto ao aspecto laboral dos participantes, existe uma discrepância entre os estudos. Enquanto três artigos (K, P, S) descrevem apenas a porcentagem de incapacidade, temporária ou permanente, outros seis (D, E, G, J, L, N) têm apenas o número dos formalmente empregados e quatro artigos não reportaram estes dados. Os outros descrevem a totalidade da população. Enquanto em onze estudos a porcentagem de incapacidade variava entre 20% e 35% da população, cinco apresentavam incapacidade na maioria dos participantes

[1]A análise do comportamento é apresenta como base filosófica o behaviorismo radical, que tem como objetivo entender e debater sobre o comportamento humano (LOPES; SANTOS, 2021).

[2] Abordagem que busca fazer com que o indivíduo esteja consciente de suas experiências e que expresse adaptativamente suas emoções (LUMLEY et al., 2017).

economicamente ativos (excluindo aposentados, estudantes, e trabalhadores autônomos).

Apenas um estudo controlado (A) para comorbidades em que um subgrupo de participantes tinha depressão, sendo 56,5% e 25% em tamanho, respectivamente. Outros artigos relataram o uso de medicamentos antidepressivos e ansiolíticos, sem diagnóstico confirmado nas amostras.

Tabela 1 Perfil da população dos estudos recuperados.

	N° participantes	Sexo - Feminino (F) ou Masculino (M)	Média Idade	Escolaridade	Ocupação	Estado Civil
Vásquez-Rivera et al., 2009 [A]	23	F	52	Média/Baixa (Entre 8 e 12 anos de estudo)	De licença	Casadas
Falcão et al., 2008 [B]	51	F	46	Baixa (8 anos ou menos de estudo)	Do lar	Casadas
Jensen et al., 2012 [C]	43	F	45	-	-	-
McCrae et al., 2018 [D]	113	F (110) e M (3)	53	Média (12 anos de estudo)	Desempregados	Casados
Karlsson et al., 2015 [E]	48	F	49	Média (12 anos de estudo)	Do lar	Casados
Koulil et al., 2011 [F]	158	F(147) e M (11)	50	Média (12 anos de estudo)	-	Casados
Ang et al., 2010 [G]	32	F	48	Média (12 anos de estudo)	Empregadas	Casadas
Martínez et al., 2013 [H]	118	F	46	Baixa (8 anos de estudo)	Empregadas	Casadas
Miró et al., 2011 [I]	31	F	46	Baixa (8 anos ou menos de estudo)	Empregadas	Casadas

Tabela 1 Perfil da população dos estudos recuperados (continuação).

	N° participantes	Sexo - Feminino (F) ou Masculino (M)	Média Idade	Escolaridade	Ocupação	Estado Civil
Ang et al., 2013 [J]	58	F (53) e M (5)	46	Média (12 anos de estudo)	Empregados	Casados
Wells-Federman et al., 2015 [K]	110	F (82) e M (28)	44	Alta (Acima de 12 anos de estudos)	-	Casados
Karlsson et al., 2019 [L]	48	F	48	Média (12 anos de estudo)	Desempregadas	Casadas
Alda et al., 2011 [M]	106	F (99) e M (7)	47	Média/Baixa (Entre 8 e 12 anos de estudo)	Desempregados	Casados
Lazaridou et al., 2015 [N]	44	F (37) e M (7)	45	Média (12 anos de estudo)	Desempregados	Casados
Lami et al., 2017 [O]	113	F	50	Média (12 anos de estudo)	Empregadas	Casadas
Lumley et al., 2017 [P]	230	F (230) e M (14)	49	Alta (Mais de 12 anos de estudo)	-	Casados
Friesen et al., 2017 [Q]	60	F (57) e M (3)	48	Média (12 anos de estudo)	De licença	Casados

Tabela 1 Perfil da população dos estudos recuperados (continuação).

	N° participantes	Sexo - Feminino (F) ou Masculino (M)	Média Idade	Escolaridade	Ocupação	Estado Civil
Lami et al.; 2016 [R]	28	F (15) e M (13)	46	Baixa/Média (Entre 8 e 12 anos de estudo)	Empregados	Casados
Williams et al., 2002 [S]	145	F (130) e M (15)	47	Alta (Mais de 12 anos de estudo)	-	Casados
Vallejo et al., 2015 [T]	60	F	51	Baixa (Menos de 12 anos de estudo)	Empregados e de licença	Casadas
Redondo et al., 2004 [U]	40	F	-	-	-	-
Lera et al., 2009 [V]	66	F	50	-	-	-
Thieme, Flor e Turk, 2006 [W]	100	F	46	-	-	Casadas
Zabihiyeganeha et al., 2019 [X]	33	F	46	Média (12 anos de estudo)	Do lar	Casadas
TOTAL	1858	94,3 F e 5,7 M	+- 45 anos	+- Entre média e baixa	> Sem remuneração	> Casados(as)

Resultados das intervenções da TCC em pacientes com fibromialgia

Relativamente à intervenção, o número médio de sessões foi de 10, com uma duração média de 100 minutos por sessão. Três estudos (D, N, Q) optaram por intervenções individuais e os outros 21 estudos foram com intervenções grupais..

Para testar a eficácia da intervenção, 15 artigos (A, B, G, H, I, J, M, O, Q, R, T, U, V, W, X) utilizaram o Questionário de Impacto de Fibromialgia (BURCKHARDT, 1991). Outros instrumentos utilizados nos estudos foram: *Beck Depression Inventory* (BECK *et al*., 1961), utilizado em oito estudos (A, B, C, D, N, T, V, X); *State-Trait Anxiety Inventory* (SPIELBERGER, 1984), utilizado em quatro estudos (A, B, C, D) e *Visual Analogue Scale* (CRICHTON, 2001) foi utilizado em nove estudos (Q, C, D, H, K, M, N, O, V).

Vinte e três dos 24 estudos forneceram evidências quanto ao benefício da TCC ao tratamento de pacientes com FM. Contudo, (P) encontraram resultados mais efetivos da terapia de expressão quando comparados com a TCC em resultados de seguimento como dor generalizada, apesar das semelhanças nas medições pós-tratamento. A TCC demonstra ser eficaz no tratamento da fibromialgia.

Os artigos da TCC utilizaram outras medidas tais como fadiga (em dois estudos, H e V, com um tamanho médio de efeito de 0,6), interferência da dor (em três estudos, J, Q e W, com um tamanho médio de efeito de 0,8), e mecanismos de *coping* (em seis estudos, A, E, F, L, M e W) com um tamanho médio de efeito de 1,1). Além disso, o trabalho também apresentou melhorias na pontuação do FIQ (em oito estudos, K, O, Q, R, T, V, W e X, com um tamanho médio de efeito de 0,8), depressão (em sete estudos, A, B, C, E, H, K e Q, com um tamanho médio de efeito de 0,6), ansiedade (em quatro estudos, A C, H e R, com um tamanho médio de efeito de 0,8), 3), dor subjetiva (em seis estudos, K, O, R, S, W e X, com um tamanho médio de efeito de 0,5), déficits físicos (em cinco estudos G, H, I, J, e S, com um tamanho médio de efeito de 0,6), e catastrofização da dor (em seis estudos, H, M, N, R, T e W, com um tamanho médio de efeito de 0,8).

Em geral, os artigos selecionados apoiam a eficácia do TCC no tratamento do FM. A TCC apontou resultados mais eficazes quanto às estratégias de enfrentamento (A, E, H, L, M, O, U), reduções na catastrofização da dor (H, N, O, Q, R, T, W) e persistência da dor (F). Além disso, as reduções na prevenção da dor (F) e aceitação da dor (F, M, P, R) também foram relatadas nos estudos revistos. A manutenção dos ganhos dos tratamentos continua a ser um problema, já que para quatro estudos alguns participantes pioraram no período entre a última sessão e o acompanhamento. Na tabela 2 há a caracterização das intervenções dos

estudos incluídos na revisão sistemática.

Tabela 2 Caracterização das intervenções dos estudos incluídos na revisão sistemática.

Autor/Ano	Intervenção individual ou grupal	Número de sessões	Medicação Sim (S)/ Não (N)	Técnicas Utilizadas	Pré e Pós-intervenção com TCC[3]
Vásquez-Rivera et al., 2009 [A]	Grupal.	5-6 120 min.	N	Relaxamento; Psicoeducação; Higiene do sono; Reestruturação Cognitiva; Estratégia de Coping – Distração.	Melhorias no BDI, STAI-S e no uso de coping – estratégias de distração da dor.
Falcão et al., 2008 [B]	Grupal.	10 80 min.	S	Relaxamento muscular progressivo; Reestruturação Cognitiva; Manejo de estresse.	Melhorias no BDI – índices de depressão, SF-36 na saúde mental e diminuição no n° de analgésicos para dor nos pacientes da TCC.
Jensen et al., 2012 [C]	Grupal.	12 90 min.	N	Aceitação de emoções negativas e engajamento em atividades significativas; Psicoeducação; Reestruturação cognitiva.	Aumento do envolvimento no córtex pré-frontal durante o processamento da dor; A percepção subjetiva da dor foi melhorada na TCC.
McCrae et al., 2018 [D]	Individual.	8 50 min.	S	Psicoeducação sobre a fibromialgia e sono; Psicoeducação para inserção e/ou melhora de práticas relacionadas a dor e sono.	Melhorias nos sintomas relacionados à insônia; Nenhuma melhora no humor; Melhora imediata na dor em um terço dos pacientes da TCC para insônia.
Karlsson et al., 2015 [E]	Grupal.	23 120 min.	S	Treinamento de habilidades comportamentais; Automonitoramento; Reestruturação cognitiva; Valores de vida; Relaxamento de Jacobsen; Psicoeducação.	Melhorias no controle de vida; em estratégias de *coping*;em sintomas depressivos, estresse e exaustão vital; Não houve mudanças nos índices de dor subjetiva.

[3] Lista de siglas de abreviatura e siglas.

Tabela 2 Caracterização das intervenções dos estudos incluídos na revisão sistemática (continuação).

Autor/Ano	Intervenção individual ou grupal	Número de sessões	Medicação Sim (S)/ Não (N)	Técnicas Utilizadas	Pré e Pós-intervenção com TCC
Koulil et al., 2011 [F]	Grupal.	16 120 min.	N	Técnicas de relaxamento; Exposição progressiva;	Melhorias na evitação e persistência da dor; Maior controle da dor.
Ang et al., 2010 [G]	Grupal.	6 40 min.	S	Relaxamento automático; Gerenciamento de estresse; Reestruturação cognitiva; Programação de atividade agradável.	Redução em respostas nociceptivas; Queda em escalas de dor durante algumas semanas.
Martínez et al., 2013 [H]	Grupal.	6 90 min.	S	Higiene do sono; Psicoeducação; Técnicas de relaxamento e respiração; Reestruturação cognitiva.	Melhorias em variáveis de sono, fadiga, funcionamento diário, catastrofização da dor, sintomas depressivos e ansiosos.
Miró et al., 2011 [I]	Grupal.	6 90 min.	S	Psicoeducação sobre sono e fibromialgia; Higiene do sono; Técnicas de relaxamento; Reestruturação cognitiva.	Melhorias nas funções executivas, estado de alerta, qualidade de sono e funcionamento diário; Aumento na qualidade do sono.
Ang et al., 2013 [J]	Grupal.	21 35 min.	S	Psicoeducação sobre dor crônica e pensamentos automáticos e dor; Técnica de relaxamento muscular progressivo; Reestruturação cognitiva; Agendamento de atividades agradáveis; Controle de raiva, sono e recaída.	Diminuição em escalas semanais de dor; Melhorias no funcionamento físico; Uso da medicação combinada (minalcipran + TCC) funcionou melhor do que as duas abordagens sozinhas.

Tabela 2 Caracterização das intervenções dos estudos incluídos na revisão sistemática (continuação).

Autor/Ano	Intervenção individual ou grupal	Número de sessões	Medicação Sim (S)/ Não (N)	Técnicas Utilizadas	Pré e Pós-intervenção com TCC
Wells-Federman et al., 2015 [K]	Grupal.	10 -	S	Técnicas de respiração e relaxamento; Mindfulness; Reestruturação cognitiva; Psicoeducação.	Melhorias na autoeficácia, dor e sintomas depressivos. Diminuição na intensidade da dor; Melhorias na habilidade de automanejo da dor.
Karlsson et al., 2019 [L]	Grupal.	20 180 min.	S	Automonitoramento; Exercícios comportamentais; Reestruturação cognitiva; Valores de vida; Técnicas de relaxamento.	Diminuição nos níveis de Plasma; Melhorias "controle de vida", estratégias de *coping* e comportamento doloroso.
Alda et al., 2011 [M]	Grupal.	10 90 min.	S	Reestruturação cognitiva; Estratégias de *coping*;	Aumento na aceitação da dor; Melhorias em funções globais e qualidade de vida; Não houve diferenças na intensidade da dor e sintomas depressivos.
Lazaridou et al., 2015 [N]	Individual.	4 70 min.	N	Técnicas de relaxamento, percepção visual, distração e reestruturação cognitiva.	Diminuição na catastrofização da dor e na dor;
Lami et al., 2017 [O]	Grupal.	9 90 min.	S	Reforçamento de contingências; Psicoeducação; Reestruturação cognitiva; Estratégias de relaxamento.	TCC para insônia e dor demonstrou melhores resultados gerais; Melhorias na autoeficácia, estratégias de *coping* para dor e diminuição na intensidade da dor.

Tabela 2 Caracterização das intervenções dos estudos incluídos na revisão sistemática (continuação).

Autor/Ano	Intervenção individual ou grupal	Número de sessões	Medicação Sim (S)/ Não (N)	Técnicas Utilizadas	Pré e Pós-intervenção com TCC
Lumley et al., 2017 [P]	Grupal.	8 90 min.	S	Relaxamento muscular progressivo; Reestruturação cognitiva; Automonitoramento; Ensino de habilidades	A terapia de consciência e expressão emocional exibiu resultados mais eficazes.
Friesen et al., 2017 [Q]	Individual.	8 10 min;	S	Recurso descritor de sintomas da FM, ansiedade e depressão; Histórias para identificação pessoal; Psicoeducação sobre dor.	Diminuição em índices de dor, depressão e medo da dor; Ansiedade e saúde física foram razoavelmente melhoradas.
Lami et al.; 2016 [R]	Grupal.	9 90 min.	S	Psicoeducação sobre TCC, FM e sua relação com sono; Higiene do sono; Estratégias de relaxamento; Reestruturação cognitiva.	Melhorias na qualidade do sono, intensidade da dor, fadiga, catastrofização da dor e ansiedade relacionada à dor.
Williams et al., 2002 [S]	Grupal.	6 60 min.	S	Técnicas de relaxamento; Psicoeducação sobre FM, dor e TCC; Inserção de atividades prazerosas; Treino de comunicação; Reestruturação cognitiva.	Melhorias em funcionamento físico e na dor sensação da dor.
Vallejo et al., 2015 [T]	Grupal.	10 120 min.	N	Técnicas de relaxamento; Técnicas de respiração; Construção de cronograma de atividades; Reestruturação cognitiva;	Melhorias sofrimento emocional, depressão e catastrofização da dor e uso de estratégias de relaxamento como *coping*.

Tabela 2 Caracterização das intervenções dos estudos incluídos na revisão sistemática (continuação).

Autor/Ano	Intervenção individual ou grupal	Número de sessões	Medicação Sim (S)/ Não (N)	Técnicas Utilizadas	Pré e Pós-intervenção com TCC
Redondo et al., 2004 [U]	Grupal.	8 150 min.	S	Psicoeducação sobre a FM e sua relação com emoções; Técnicas de relaxamento; Resolução de problemas; Estratégias de *coping*.	Melhorias em estratégias de *coping* e em índices do FIQ; Capacidade funcional foi maior no grupo que só recebeu atividades físicas.
Lera et al., 2009 [V]	Grupal.	15 90 min.	S	Psicoeducação sobre o SNC e dor; Estratégias comportamentais; Planejamento de atividades diárias; Reestruturação cognitiva.	Melhorias na fadiga; O tratamento multidisciplinar demonstrou melhores resultados quando comparado ao grupo que recebeu apenas TCC.
Thieme, Flor e Turk, 2006 [W]	Grupal.	15 120 min.	S	Reestruturação cognitiva; Estratégias de *coping*; Técnicas de relaxamento;	Diminuição na intensidade da dor; Melhorias em funções cognitivas e variáveis afetivas;
Zabihiyeganeha et al., 2019 [X]	Grupal.	20 120 min.	-	Reestruturação cognitiva.	Reduções pro-inflamatórias

7. DISCUSSÃO

O presente trabalho buscou analisar os resultados da terapia cognitivo-comportamental no manejo da dor. Os achados deste trabalho demonstram que as estratégias da TCC foram eficazes ao trabalhar o manejo da dor, corroborando com o estudo de Borges *et al* (2013), que demonstra que a TCC dispõe de inúmeras ferramentas que ajudam na dor crônica e, sendo assim, da fibromialgia.

Os principais indicadores de efetividade observados foram as estrégias de *coping*, percepção da dor e catastrofização da dor. Os artigos da presente revisão sistemática demonstraram resultados positivos quanto aos indicadores, demonstrando que a terapia cognitivo-comportamental foi responsável por diminuir índices de catastrofização da dor quando comparado com os grupos de controle, além de aumentar o uso de estratégias de *coping* e melhorar a maneira com que os participantes percebem o estímulo doloroso.

A intensidade da dor é apenas um componente do qual o manejo da dor abrange. Desta forma, embora as provas do impacto benéfico na intensidade da dor tenham sido encontradas em apenas um terço dos artigos, nesta revisão sistemática foram encontradas melhorias relacionadas com a inflexibilidade psicológica, funcionamento relacionado à dor e interferência da dor no funcionamento social foram evidenciadas, corroborando com a literatura encontrada em outros artigos como o de Turner, Holtzman e Mancl (2007) que quando comparado com o grupo de controle, aqueles que receberam TCC demonstraram melhorias no controle da dor percebida, no uso de relaxamento para lidar com a dor, e na autoeficácia.

Outro objetivo desta revisão foi identificar se a TCC trazia outros benefícios além do manejo da dor para pacientes. Sintomas depressivos e ansiosos foram diminuídos na maioria dos artigos recuperados. Na literatura anterior, o trabalho de Lemestra e Olszynski (2005) sobre um tratamento multidisciplinar da fibromialgia relata que houve melhorias na incapacidade para a dor, sintomas depressivos e estado de saúde, de acordo com o que foi recuperado, corroborando com os achados desta revisão.

Estando de acordo com o trabalho de Peres (2014), através do uso da TCC foram constatadas reduções na sensação de fadiga, um sintoma de extrema relevância dentro da FM, pois afeta o funcionamento diário do indivíduo. Com isto, é possível avaliar que além de trazer benefícios no manejo da dor, a terapia cognitivo-comportamental também traz melhorias em aspectos como depressão, ansiedade e fadiga.

8. LIMITAÇÕES

No processo de revisão, cinco artigos selecionados na primeira fase não foram recuperados para serem lidos na íntegra, pois não estavam disponíveis para acesso (de forma gratuita ou paga). Buscou-se a recuperação destes artigos de várias formas, sendo a principal delas o contato com autores por meio de e-mails, mas não obtivemos qualquer resposta. Além disso, foi solicitado aos autores de três dos 24 artigos informações adicionais sobre a descrição das amostras e das desistências e não foram obtidas respostas, por este motivo alguns artigos possuam informações incompletas o que pode ter um impacto na análise dos dados.

A presente revisão sistemática tem como limitação a escolha e combinação de palavras-chave utilizadas para a pesquisa em base de dados. Uma recomendação futura é o acréscimo e combinação de palavras que possam alcançar outros artigos que incluam TCC e/ou TAC na fibromialgia. Além disto, deve-se utilizar bases de dados da psicologia e não somente da medicina, como foi o caso deste estudo. Apesar do número de artigos sobre fibromialgia e abordagens psicológicas ser evidentemente maior em bases médicas, as bases de dados da psicologia não devem ser desconsideradas.

Outro ponto relevante refere-se ao fato de que alguns estudos fazem uso de medicamentos para além da TCC, o que pode modificar os resultados obtidos devido à interação medicamentosa.

A revisão sistemática não fez uso de metanálise, pois a princípio foram pesquisadas duas abordagens psicológicas e poucos artigos foram recuperados que tratavam especificamente da terapia de aceitação e compromisso. A metanálise permitiria avaliações de evidências de forma mais crítica e estatística, o que poderia contribuir para achados mais conclusivos.

Outro ponto a ser salientado é o uso de instrumentos para medição da dor. A dor é um processo subjetivo, que sofre influências das interações que o indivíduo tem com movimentos de saúde ao longo da vida, crenças, cultura, entre outros aspectos. Sendo assim, apesar de instrumentos validados serem efetivos para proporcionar direcionamentos referentes a intensidade da dor e expressão da dor, o quadro álgico não é considerado homogêneo. Desta forma, a adaptação de instrumentos é necessária.

O presente artigo fornece um apoio limitado, mas promissor para a utilização da TCC para o manejo da dor em pacientes com fibromialgia. É necessária investigação futura para

compreender os mecanismos associados às intervenções em pacientes com fibromialgia, particularmente os efeitos isolados discriminatórios das abordagens farmacológicas.

9. CONCLUSÃO

A atual revisão sistemática investigou os efeitos da TCC no manejo da dor em pacientes com fibromialgia. Apesar de não obtermos números significativos referentes à diminuição da intensidade do quadro álgico, outras estratégias de manejo da dor foram eficazes, como por exemplo: Diminuição na catastrofização da dor; melhorias em estratégias de *coping*; enfrentamento da dor; aceitação da dor. Além disso, a TCC auxilia em aspectos como: depressão; ansiedade; fadiga; sono. Estes resultados demonstram que é de extrema relevância que tratamentos sejam desenvolvidos e incentivados quando nos referimos às dores crônicas e, de modo específico nesta revisão, à fibromialgia.

REFERÊNCIAS

1. ALDA, M.*et al*. Effectiveness of cognitive behaviour therapy for the treatment of catastrophisation in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial**. Arthritis Res. Ther.** 2011 Oct; 13(5): R173.

2. ANG, D. C. *et al*. Cognitive–behavioral therapy attenuates nociceptive responding in patients with fibromyalgia: a pilot study. **Arthritis care & research.** 2010; v. 62, n. 5, p. 618-623.

3. ANG, D. C.*et al*. Combining cognitive behavioral therapy and milnacipran for fibromyalgia: a feasibility randomized-controlled trial. **The Clinical journal of pain.** 2013 Sep; 29(9): p. 747-754.

4. BARRETO, A. P. P. **As repercussões da psicoterapia cognitivo-comportamental na função sexual e qualidade de vida de mulheres com disfunção sexual:** uma análise qualitativa comparativa. Orientador: Patrícia Virgínia Silva Lordêlo Garboggini. 2017. 87f. Dissertação (Mestrado), Medicina e Saúde Humana, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2017.

5. BECHELLI, L. P. de C.; SANTOS, M. A. dos. Psicoterapia de grupo: como surgiu e evoluiu. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 2, p. 242-249, 2004.

6. BARROS, J. R. F.; OLIVEIRA-DUARTE, M. G de.; LOPES, A. P. A terapia cognitivo-comportamental no tratamento de pacientes com dor crônica. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS,** *2*(2), p. 77-90. 2014.

7. BECK, A. T. *et al*. An inventory for measuring depression. **Archives of general psychiatry**. 4(6), p. 561-571. Jun.1961.

8. BECK, J. S. **Terapia cognitiva: teoria e prática.** Artmed, 2007.

9. BECK, J.S. **Terapia cognitivo-comportamental**. Porto Alegre: Artmed Editora; 2013.

10. BENNETT, R.; NELSON, D. Cognitive behavioral therapy for fibromyalgia. **Nature Clinical Practice Rheumatology**. v. 2(8), p. 416-424. Aug 2006.

11. BEPPLER, L. M. **Efeitodo extrato hidroalcoólico da planta Polygala paniculata no modelo de fibromialgia induzido pela reserpina em camundongos:** avaliação sensorial e emocional. Orientador: Adair Roberto Soares dos Santos. 2018. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Neurociências da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/198618>. Acesso em: 8 jul. 2021.

12. BORGES, E. N. *et al*. A dor crônica sob o olhar do profissional da terapia cognitiva comportamental. **e-RAC**, v. 3, n. 1, 2013.

13. BRANDT, R.*et al*. Perfil de humor de mulheres com fibromialgia. **Jornal Brasileiro**

de Psiquiatria, v. 60, p. 216-220, 2011.

14. BURCKHARDT, C.S.; CLARK, S. R.; BENNETT, R. M. The fibromyalgia impact questionnaire: development and validation. J rheumatol. 1991 May; 18(5): 728-33.

15. CASTRO, A. L. H. de. *et al*. Saúde Mental e enfrentamento de pacientes com fibromialgia. **ANALECTA-Centro Universitário Academia**, v. 7, n. 2, 2022.

16. CHAKR, R. M. S. **Efeitos da terapia cognitivo comportamental na responsividade nociceptiva de mulheres com fibromialgia**. Dissertação(Mestrado). Orientador: João Carlos Carvalho Brenol. 2011. 79 f. Programa de Pós Graduação em Medicina: Ciências Médicas, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

17. CIZIL, M. J.; BELUCO, A. C. R. As contribuições da terapia cognitivo comportamental no tratamento da depressão. **Revista UNINGÁ**, Maringá, v. 56, n. 51, p. 33 – 42, jan./mar. 2019.

18. CRICHTON, N. Visual analoguescale (VAS). **J Clin Nurs**. v. 10, n. 5, p. 706-6. 2001.

19. CHOY, E. H.S. The role of sleep in pain and fibromyalgia. **Nature Reviews Rheumatology**, v. 11, n. 9, p. 513-520, 2015.

20. CRUZ, M. R. **Programa de intervenção cognitivo-comportamental para mulheres com fibromialgia – um estudo preliminar**. Tese (Doutorado). Orientadora: Carmen Elvira Flores-Mendoza. 2016. 167 f. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.

21. CULOS-REED, S. N.; BRAWLEY, L. R. Fibromyalgia, physical activity, and daily functioning: the importance of efficacy and health-related quality of life. **Arthritis Care & Research**, v. 13, n. 6, p. 343-351, 2000.

22. DOCHAT, C. *et al*. Single-Session Acceptance and Commitment Therapy (ACT) Interventions for Patients with Chronic Health Conditions: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of Contextual Behavioral Science.** v. 20, p. 52 – 69. abr 2021.

23. FALCÃO, D.M. *et al*. Cognitive behavioral therapy for the treatment of fibromyalgia syndrome: a randomized controlled trial.J. **Musculoskelet. Pain.** v.10; *16*(3), p. 133-140. Jul 2008.

24. FARIAS, A. R. R.. **Estudo das estratégias de coping e catastrofização em adolescentes com dor crônica**.Tese de Doutorado. 2014.

25. FELIU-SOLER, A. *et al*. Current status of acceptance and commitment therapy for chronic pain: a narrative review. **Journal of pain research.** v. 11, p. 2145 - 2159. Oct 2018.

26. FERNANDES, A. M. C. **Representação social da dor por pacientes de fibromialgia** Dissertação (Mestrado). Orientador: Francisco Lotufo Neto. 2003.

Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo. 2003.

27. FERNANDES, E. H.; FERNANDES, J. H. M. Síndrome dolorosa miofascial em trabalhadores com LER/DORT. **Rev Bras Med Trab**, v. 9, n. 1, p. 39-44, 2011.

28. FREITAS, G. L.; GOMES, U. S. Uso de recursos lúdicos na terapia comportamental infantil. **Boletim Interfaces da Psicologia da UFRuralRJ**, v. 5, p. 31-42, 2021.

29. FREITAS-MAGALHÃES, A. **PainFACS 4.0-A Neurociência da Dor**. Leya, 2022.

30. FRIESEN, L. N. *et al*. Examination of an internet-delivered cognitive behavioural pain management course for adults with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Pain.** v. 158(4), p. 593- 604. Abr 2017.

31. GLASS, A. W; OLIVEIRA, C. A. N. Utilização da terapia cognitivo-comportamental emindfulness no tratamento da dor crônica/use of cognitive-behavioral therapy and mindfulness in the treatment of chronic pain. **Hígia-revista de ciências da saúde e sociais aplicadas do oeste baiano**, v. 3, n. 1, 2018.

32. GLOSTER, A.T. *et al*. Empirical Status of Acceptance and Commitment Therapy: A Review of Meta-Analyses**. Journal of Contextual Behavioral Science**. v. 18, p. 181-192. Out 2020.

33. GÓMEZ-PÉREZ, M. C. *et al*. Brief Acceptance and Commitment Therapy for Fibromyalgia: Feasibility and Effectiveness of a Replicated Single-Case Design. **Pain Research and Management**, v. 2020. p. 1- 11. 2020.

34. GONÇALVES, A. Exercício Físico e Fibromialgia: em busca de melhor prescrição para maior adesão. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 5, n. 9, p. 27-30, 2019.

35. GONÇALVES, J.; OLIVEIRA, A. J. de.; SILVA, J. V. A. Psicologia cognitivo-comportamental e experiência de estágio em psicologia clínica: avaliação psicológica da ansiedade. **Revista Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, Campos dos Goytacazes, v. 21, n. 8, p. 28 – 36, abr. 2018.

36. GUZZO, E. C. *et al*. Manejo da dor crônica. Porto Alegre. **Acta méd**, p. 11-11. 2015.

37. HELFENSTEIN, JR, M.; GOLDENFUM, M. A.; SIENA, C. A. F. Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, p. 358-365, 2012.

38. HELFENSTEIN JR, M.; HEYMANN, R.; FELDMAN, D. Prevalência da síndrome do cólon irritável em pacientes com fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 46, p. 16-23, 2006.

39. HOMANN, D. *et al*. Avaliação da capacidade funcional de mulheres com fibromialgia: métodos diretos e autorrelatados. In: **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v.13, n.4, 2011.

40. JENSEN, K. B. *et al*. Cognitive Behavioral Therapy increases pain-evoked activation of the prefrontal cortex in patients with fibromyalgeia. **Pain.** v. 153(7): 1495-1503. 2012.

41. JESUS, G. B. de.; LIMA, T. C. Mulher vítima de violência psicológica: contribuições clínicas da terapia cognitivo-comportamental. **Revista Psicologia Diversidade e Saúde**, Salvador, v. 7, n. 1, p. 114 – 119, mar. 2018.

42. KARLSSON, B. *et al*. Cognitive behaviour therapy in women with fibromyalgia: A randomized clinical trial. **Scand J Pain.** v. 9(1): 11-21. Out 2015.

43. KARLSSON, B. *et al*. Decline of substance P levels after stress management with cognitive behaviour therapy in women with the fibromyalgia syndrome. **Scand J Pain**. v. 19(3), p. 473-482. Jul 2019.

44. KASHIKAR-ZUCK, S. *et al*. Efficacy of cognitive- behavioral intervention for juvenile primary fibromyalgia syndrome. **The Journal of rheumatology**, v. *32*(8), p. 1594-1602. 2005.

45. KNAPP, P.; BECK, A. Fundamentos, modelos conceituais, aplicações e pesquisa da terapia cognitiva. **Rev. Brasileira de Psiquiatria.**, São Paulo, v. 30, supl. 2, p. 54 – 64, out. 2008.

46. LAMI, M. J. *et al*. Efficacy of combined cognitive- behavioral therapy for insomnia and pain in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Cognitive Therapy and Research.** v. 42(1), p. 63-79. 2017.

47. LAMI, M. J. *et al*. Gender differences in patients with fibromyalgia undergoing cognitive-behavioral therapy for insomnia: preliminary data. **Pain Prac**. v. 16(2), p. 23-34. Fev 2016.

48. LAZARIDOU, A. *et al*. Effects of cognitive-behavioral therapy (CBT) on brain connectivity supporting catastrophizing in fibromyalgia. **The Clinical journal of pain.** v. 33(3), p. 215. Mar 2017.

49. LEAHY, R. L. **Técnicas de Terapia Cognitiva**: manual do terapeuta. Porto Alegre, RS, Editora Artmed, 2006.

50. LEMESTRA, M.; OLSZYNSKI, W. P. The effectiveness of multidisciplinary rehabilitation in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled trial. **The Clinical journal of pain,** v. *21*(2), p. 166-174. 2005.

51. LERA, S. *et al*. Multidisciplinary treatment of fibromyalgia: does cognitive behavior therapy increase the response to treatment? **Journal of Psychosomatic Research**. v. 67(5), p. 433-441. Jan 2009.

52. LODUCA, A. *et al*. Retrato da Dor: um caminho para entender o sofrimento do indivíduo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 37, 2021.

53. LOESER, J. D.; TREEDE, R-D. The Kyoto protocol of IASP basic pain Terminology.

Pain, v. 137, n. 3, p. 473-477, 2008.

54. LUCIANO, J. V. *et al*. Effectiveness of group acceptance and commitment therapy for fibromyalgia: a 6-month randomized controlled trial (EFFIGACT study). **Pain**. v. 155(4), p. 693-702. Abr 2014.

55. LUMLEY, M. A. *et al*. Emotional awareness and expression therapy, cognitive-behavioral therapy, and education for fibromyalgia: a cluster-randomized controlled trial. ***Pain*.** v. *158*(12), p. 2354-2363. Dez 2017.

56. MARTÍNEZ, M. P. *et al*. Cognitive-behavioral therapy for insomnia and sleep hygiene in fibromyalgia: a randomized controlled trial. **J Behav Med.** v. 37(4), p. 683-697. Ago 2013.

57. MAUREL, S. *et al*. Correlational analysis and predictive validity of psychological constructs related with pain in fibromyalgia. **BMC musculoskeletal disorders**. v. 12, n. 4. Jan 2011.

58. MCCRACKEN, L.M.; VOWLES, K. E. Acceptance and commitment therapy and mindfulness for chronic pain: Model, process, and progress**. American Psychologist**. v. 69(2), p. 178-187. Fev 2014.

59. MCCRAE, C.S. *et al*. Cognitive behavioral treatments for insomnia and pain in adults with comorbid chronic insomnia and fibromyalgia: clinical outcomes from the SPIN randomized controlled trial. **Sleep**. v. 42(3): zsy234. Mar. 2009.

60. MEDEIROS, S. A. *et al*. "Mat Pilates is as effective as aquatic aerobic exercise in treating women with fibromyalgia: a clinical, randomized and blind trial." **Advances in rheumatology** (London, England) vol. 60,1 21. 6 Apr. 2020, doi:10.1186/s42358-020-0124-2.

61. MELO, G. A. de. *et al*. Recursos terapêuticos para a fibromialgia: uma revisão sistemática. **Revista Contexto & Saúde**, v. 20, n. 38, p. 49-56, 2020.

62. MIRÓ, E. *et al*. Cognitive-behavioral therapy for insomnia improves attentional function in fibromyalgia syndrome: a pilot, randomized controlled trial. **Journal of Health Psychology**. v. 16(5), p. 770-782. 2011.

63. MIYAZAKI, E. S**. Terapia de aceitação e compromisso em grupo para pacientes com dor crônica.** Tese (Doutorado). Orientaodor: Maria Cristina de Oliveira Franco Miyazaki. 2018, 150 f. Ciências em Saúde,Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2018.

64. MUNIZ, R. J. *et al*. Catastrofização da dor em filhas de mulheres com fibromialgia: estudo caso-controle. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 71, n. 5, p. 5-10, 2021.

65. NEIRA, S. R. *et al*. Effectiveness of aquatic therapy vs land-based therapy for balance and pain in women with fibromyalgia: a study protocol for a randomised controlled trial. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 18, n. 1, p. 22, 2017.

66. NOGUEIRA, C. A. et al. A importância da psicoeducação na terapia cognitivo-comportamental: uma revisão sistemática. **Hígia-revista de ciências da saúde e sociais aplicadas do oeste baiano**, v. 2, n. 1, 2017.

67. NOGUEIRA, C. A. A importância da psicoeducação na terapia cognitivo-comportamental: uma revisão sistemática. **Revista de Ciências da Saúde do Oeste Bahiano –Hígia**, Barreiras, v. 2, n. 1, p. 108 – 120. 2017.

68. OLIVEIRA, C. A. N. *et al*. A aplicabilidade da terapia cognitivo- comportamental para pacientes vítimas de violência doméstica. **Revista de Ciências da Saúde do Oeste Bahiano -Hígia**, Barreiras, v. 3, n. 1, p. 97 – 111. 2018.

69. OLIVEIRA, J. O. de; ALMEIDA, M. B. de. O tratamento atual da fibromialgia. **BrJP**, v. 1, p. 255-262, 2018.

70. OROZCO, A. L. **Por uma dramaturgia da dor: tecido blando–uma peça criada a partir de narrativas de mulheres com experiência de fibromialgia**. Dissertação (Mestrado). Orientadora: Meran Muniz da Costa Vargens. 2020. 229f. Pós-Graduação em Artes Cênicas, Universidade Federal da Bahia, Salvador. 2020.

71. PERES, M. F. P. Fibromialgia, fadiga e cefaléias. **Einstein**, v. 2, n. S1, p. 49-57, 2004.

72. PODOLECKI, T.; PODOLECKI, A.; HRYCEK, A. Fibromyalgia: Pathogenetic, Diagnostic and Therapeutic Concerns. **Polskie Archiwum Medycyny Wewnetrznej**. v. 119(3). 2009.

73. 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.

74. REDONDO, J. R. *et al*. Long-term efficacy of therapy in patients with fibromyalgia: a physical exercise-based program and a cognitive-behavioral approach. **Arthritis Res. Ther**. v. *51*(2), p. 184-192. Abr 2004.

75. ROCHA, A. S. R. M. Catastrofização da dor e percepção de doença em indivíduos com dor crônica. Dissertação (Mestrado). 2013. 120f. Orientadora: Rute Meneses. Ciência Política e do Comportamento, Universidade Fernando Pessoa, Porto. 2013.

76. ROSÁRIO, J. D. do. **Psicoeducação de pessoas com fibromialgia: uma experiência interdisciplinar com a fisioterapia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Orientador: Paulo Roberto Grangeiro Rodrigues. 2020. 82 f. Departamento de Psicologia, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2020.

77. SBED. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor. **Brasil sem dor: Campanha nacional pelo tratamento da dor aguda ou crônic**a [on line]. 2019. Disponível em: <https://sbed.org.br/institucional/projeto-brasil-sem-dor/>. 10 jul. 2021.

78. SBED. Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor. 2 capítulo **Brasileiro da International Association for the Study of Pain (IASP),** [on line]. 2014. Disponível em: <http://www.dor.org.br/brasil-sem-dor>. Acesso em: 10 jul. 2021.

79. SANTOS, C. E. M. dos.; MEDEIROS, F. de A. A relevância da técnica de questionamento socrático na prática cognitivo-comportamental. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 5, p. 204 – 208. 2017.

80. SILVEIRA, I. S. da. **Fibromialgia-a abordagem terapêutica de uma doença invisível**. Orientadora: Ana Isabel Azevedo Ferralheiro. 2018. 68 f. Dissertação (Mestrado) - Ciências farmacêuticas, Universidade do Algarve, Algarve, 2018.

81. SIMISTER, H. D. *et al*. Randomized controlled trial of online acceptance and commitment therapy for fibromyalgia. **The J Pain**. v. 19(7), p. 741-753. Jul. 2018.

82. SPIELBERGER, C. D. **State-trait anxiety inventory: a comprehensive bibliography**. 2 ed. Consulting Psychologists Press; 1989.

83. SKARE, T. L.; MARIA, A. C. M. P.; FERRARI, E. B. Avaliação da função cognitiva em pacientes com fibromialgia. **ACM arq. catarin. med**, v. 41, n. 4, p. 15-18, 2012.

84. SETÚBAL, C. R. L. Avaliação do perfil neuropsicológico de pacientes com fibromialgia atendidos no IMIP. 2019.

85. TAVARES, L. **Abordagem Cognitivo – Comportamental no atendimento de pacientes com história de depressão e déficit em habilidades sociais**. 2005. 236 f. Relatório de Estágio (Graduação em Psicologia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

86. TEIXEIRA, M. J. Fisiopatologia da nocicepção e da supressão da dor. **JBA**, v. 1, n. 4, p. 329-34, 2001.

87. THIEME, K.; FLOR, H.; TURK, D. C. Psychological pain treatment in fibromyalgia syndrome: efficacy of operant behavioural and cognitive behavioural treatments. **Arthritis Res. Ther.** v. 19; 8(4): R121. Jul. 2006.

88. TOSSINI, N. B. *et al*. Influência da realidade virtual sobre a dor, fadiga, capacidade funcional e qualidade de vida na fibromialgia: estudo de caso. **Acta Fisiátrica**, v. 24, n. 4, p. 212-215, 2017.

89. VALLEJO, M. A, J. *et al*. Internet versus face-to-face group cognitive-behavioral therapy for fibromyalgia: A randomized control trial. **JPsychiatr Res.** v. 68, p. 106-113. Set. 2015.

90. VAN KOULIL, S. *et al*.Cognitive–behavioral mechanisms in a pain-avoidance and a pain-persistencetreatment for high-risk fibromyalgia patients. **Arthritis Care Res (Hoboken).** v. 63(6), p. 800-807. Jun. 2011.

91. VASCONCELOS, A. G.; NASCIMENTO, E. do. Teoria Motivacional do Coping: um modelo hierárquico e desenvolvimental. **Avaliaçao Psicologica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 15, n. 2, p. 77-87, 2016.

92. VÁZQUEZ-RIVERA, S. *et al*. Brief cognitive-behavioral therapy with fibromyalgia

patients in routine care. **Compr Psychiatry**. v. 50(6), p. 517-525. Nov. 2009.

93. WELLS-FEDERMAN, C.; ARNSTEIN, P.; CAUDILL-SLOSBERG, M. Comparing patients with fibromyalgia and chronic low back pain participating in an outpatient cognitive-behavioral treatment program. **Journal of Musculoskeletal Pain**. v.11(3), p. 5-12. Jan. 2003.

94. WICKSELL, R.K. *et al*. Acceptance and commitment therapy for fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Eur J Pain**.v. *17*(4), p. 599- 611. Abr. 2013.

95. WILLIAMS, D. A. *et al*. Improving physical functional status in patients with fibromyalgia: a brief cognitive behavioral intervention. **The Journal of Rheumatology.** v. 29, n. 6, p. 1280- 1286. 2002.

96. WOOLF, C. J. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. **Pain**, v. 152, n. 3, p. S2-s15, 2011.

97. WRIGHT, J. H.; BASCO, M. R.; THASE, M. E. **Aprendendo a Terapia Cognitivo-Comportamental**: um guia ilustrado. Porto Alegre, RS, Editora Artmed. 2008.

98. ZABIHYEGANEH, M. *et al*. The effect of cognitive behavioral therapy on the circulating proinflammatory cytokines of fibromyalgia patients: A pilot controlled clinical trial. **General Hospital Psychiatry**. v. 57, p. 23-28. 2019.

99. ZIMMER-GEMBECK, M. J.; SKINNER, E. A. The development of coping across childhood and adolescence: An integrative review and critique of research. **International Journal of Behavioral Development,** v. 35, p. 1-17. 2011.

ANEXO A – MMAT

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Brief cognitive-behavioral therapy with fibromyalgia patients in routine care

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?				
	2.2. Are the groups comparable at baseline?				
	2.3. Are there complete outcome data?				
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?				
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?				
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?	X			
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?	X			
	3.3. Are there complete outcome data?	X			
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?	X			
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?	X			
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive Behavioral Therapy for the Treatment of Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Controlled Trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive Behavioral Therapy increases pain-evoked activation of the prefrontal cortex in patients with fibromyalgeia

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive behavioral treatments for insomnia and pain in adults with comorbid chronic insomnia and fibromyalgia: clinical outcomes from the SPIN randomized controlled trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive behaviour therapy in women with fibromyalgia: A randomized clinical trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive–Behavioral Mechanisms in a Pain- Avoidance and a Pain-Persistence Treatment for High-Risk Fibromyalgia Patients

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive–Behavioral Therapy Attenuates Nociceptive Responding in Patients With Fibromyalgia: A Pilot Study

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?			X	
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?		X		
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive-behavioral therapy for insomnia and sleep hygiene in fibromyalgia: a randomized controlled trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?			X	
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Cognitive-behavioral therapy for insomnia improves attentional function in fibromyalgia syndrome: A pilot, randomized controlled trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Combining Cognitive-Behavioral Therapy and Milnacipran for Fibromyalgia

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Comparing Patients with Fibromyalgia and Chronic Low Back Pain Participating in an Outpatient Cognitive- Behavioral Treatment Program

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Decline of substance P levels after stress management with cognitive behaviour therapy in women with the fibromyalgia syndrome

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?			X	
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Effectiveness of cognitive behaviour therapy for the treatment of catastrophisation in patients with fibromyalgia: a randomised controlled trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Effects of Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) on Brain Connectivity Supporting Catastrophizing in Fibromyalgia

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Efficacy of Combined Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia and Pain in Patients with Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Emotional awareness and expression therapy, cognitive-behavioral therapy, and education for fibromyalgia: a cluster-randomized controlled trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Examination of an internet-delivered cognitive behavioural pain management course for adults with fibromyalgia: a randomized controlled trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?			X	
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Gender Differences in Patients with Fibromyalgia Undergoing Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia: Preliminary Data

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?				
	2.2. Are the groups comparable at baseline?				
	2.3. Are there complete outcome data?				
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?				
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?				
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?	X			
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?	X			
	3.3. Are there complete outcome data?	X			
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?	X			
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?	X			
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Improving Physical Functional Status in Patients with Fibromyalgia: A Brief Cognitive Behavioral Intervention

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Internet versus face-to-face group cognitive-behavioral therapy for fibromyalgia: A randomized control trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Long-Term Efficacy of Therapy in Patients With Fibromyalgia: A Physical Exercise-Based Program and a Cognitive-Behavioral Approach

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Multidisciplinary treatment of fibromyalgia: Does cognitive behavior therapy increase the response to treatment?

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?			X	
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

Psychological pain treatment in fibromyalgia syndrome: efficacy of operant behavioural and cognitive behavioural treatments

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?	X			
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				

Part I: Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018

The effect of cognitive behavioral therapy on the circulating proinflammatory cytokines of fibromyalgia patients: A pilot controlled clinical trial

Category of study designs	**Methodological quality criteria**	**Responses**			
		Yes	No	Can't tell	Comments
Screening questions (for all types)	S1. Are there clear research questions?	X			
	S2. Do the collected data allow to address the research questions?	X			
	Further appraisal may not be feasible or appropriate when the answer is 'No' or 'Can't tell' to one or both screening questions.				
1. Qualitative	1.1. Is the qualitative approach appropriate to answer the research question?				
	1.2. Are the qualitative data collection methods adequate to address the research question?				
	1.3. Are the findings adequately derived from the data?				
	1.4. Is the interpretation of results sufficiently substantiated by data?				
	1.5. Is there coherence between qualitative data sources, collection, analysis and interpretation?				
2. Quantitative randomized controlled trials	2.1. Is randomization appropriately performed?			X	
	2.2. Are the groups comparable at baseline?	X			
	2.3. Are there complete outcome data?	X			
	2.4. Are outcome assessors blinded to the intervention provided?	X			
	2.5 Did the participants adhere to the assigned intervention?	X			
3. Quantitative non-randomized	3.1. Are the participants representative of the target population?				
	3.2. Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)?				
	3.3. Are there complete outcome data?				
	3.4. Are the confounders accounted for in the design and analysis?				
	3.5. During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended?				
4. Quantitative descriptive	4.1. Is the sampling strategy relevant to address the research question?				
	4.2. Is the sample representative of the target population?				
	4.3. Are the measurements appropriate?				
	4.4. Is the risk of nonresponse bias low?				
	4.5. Is the statistical analysis appropriate to answer the research question?				
5. Mixed methods	5.1. Is there an adequate rationale for using a mixed methods design to address the research question?				
	5.2. Are the different components of the study effectively integrated to answer the research question?				
	5.3. Are the outputs of the integration of qualitative and quantitative components adequately interpreted?				
	5.4. Are divergences and inconsistencies between quantitative and qualitative results adequately addressed?				
	5.5. Do the different components of the study adhere to the quality criteria of each tradition of the methods involved?				