

## Efeitos da terapia cognitivo-comportamental em pacientes com fibromialgia: um único estudo cego, randomizado e controlado

### Effects of cognitive behavioral therapy in patients with fibromyalgia: a single blind, randomized controlled study

Arun Mozhi<sup>1</sup>   
Narkeesh Arumugam<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Departamento de Fisioterapia, Universidade Sardar Bhagwan Singh (Balawala). Dehradun, Uttarakhand 248161, Índia. mozhi@gmail.com

<sup>2</sup>Autor para correspondência. Departamento de Fisioterapia, Universidade de Punjab (Patiala). Punjab, Índia. narkeesh@gmail.com

**RESUMO | INTRODUÇÃO:** A fibromialgia (FM) é uma dor musculoesquelética de longa duração, que continua a ser uma entidade clínica problemática a nível mundial e a gestão desta condição é um desafio para os profissionais de saúde. Numerosas opções de tratamento individual estão disponíveis para melhorar os sintomas da fibromialgia, mas ainda falta uma especificidade sob medida para determinados pacientes. Assim, neste estudo testamos tanto os efeitos individuais das técnicas de fisioterapia quanto a combinação de terapia cognitivo-comportamental com técnicas de fisioterapia trariam alguma alteração nos sintomas da fibromialgia. **OBJETIVO:** Determinar o efeito da combinação de terapia cognitiva comportamental juntamente com técnicas de fisioterapia na gestão dos sintomas de fibromialgia. **MÉTODOS:** Este estudo experimental recrutou 60 participantes FM com idades entre 18-50 anos de Dehradun, Índia, e foram divididos aleatoriamente em 2 grupos: apenas Fisioterapia integrada e fisioterapia integrada e terapia cognitiva comportamental, durante 12 semanas. Escala analógica visual, questionário impacto fibromialgia revisado, índice de depressão Beck, versão abreviada-36 inquéritos de saúde, algômetro de pressão da dor, distúrbio de ansiedade geral - 7 foram registados na linha de base, quatro semanas, oito semanas e dose semanas. **RESULTADOS:** Após três meses, melhoras significativas ( $p < 0,05$ ) foram observadas em todas as medidas de resultados acima de fisioterapia integrada e grupo de terapia cognitivo-comportamental. **CONCLUSÃO:** A terapia cognitiva-comportamental combinada com tratamento fisioterápico teve um efeito de reduzir a depressão e a deficiência, melhorando qualidade de vida na fibromialgia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fibromialgia. Lançamento fascial. Terapia cognitivo-comportamental. O limiar de dor.

**ABSTRACT | INTRODUCTION:** Fibromyalgia (FM) is a long-lasting musculoskeletal pain, which remains a problematic clinical entity globally and the management of this condition is a challenge for the health providers. Numerous individual treatment options are available to improve the symptoms of fibromyalgia, but a specificity tailored to particular patient is still missing. Thus, in this study we tested both the individual effects of physiotherapy techniques and the combination of cognitive behavioral therapy along with physiotherapy techniques would bring any changes on the fibromyalgia symptoms. **OBJECTIVE:** To determine the combined effect of cognitive behavioral therapy along with physiotherapy techniques in the management of fibromyalgia symptoms. **METHODS:** This experimental study recruited 60 FM participants aged 18-50 years from Dehradun, India and were randomized into one of 2 groups: Integrated Physiotherapy only, integrated physiotherapy and cognitive behavioral therapy for 12 weeks. Visual analogue scale, revised fibromyalgia impact questionnaire, beck depression index, shortform-36 health surveys, Pain pressure algometer, General Anxiety Disorder - 7 were recorded at baseline, four weeks, eight weeks and twelve weeks. **RESULTS:** After three months significant improvement ( $p < 0.05$ ) were noted on all the above outcome measures of integrated physical therapy and cognitive behavioral therapy group. **CONCLUSION:** Cognitive behavioral therapy combined with Physiotherapy treatment had an effect to reduce the depression and disability, improvement on the quality of life on fibromyalgia.

**KEYWORDS:** Fibromyalgia. Fascial release. Cognitive Behavioral Therapy. Pain threshold.

## Introdução

A fibromialgia (FM) é documentada como um distúrbio de dor musculoesquelética crônica comum e caracterizada por seu sintoma de dor crônica generalizada com múltiplos pontos sensíveis<sup>1</sup>. Sensibilidade, rigidez, distúrbios do humor (por exemplo, depressão e / ou ansiedade) e dificuldades cognitivas (por exemplo, dificuldade de concentração, esquecimento e pensamento desorganizado)<sup>2-7</sup>. Na população em geral, a prevalência de FM variou em 2-5%, com maior prevalência no sexo feminino com proporção de 8-9: 1-2 para homens<sup>8,9</sup>.

Programas de tratamento cognitivo-comportamental foram desenvolvidos para dar aos pacientes com dor crônica a oportunidade de reavaliar as suas crenças sobre a relação entre dor e funcionamento e para experienciar o comportamento de segurança espontânea<sup>10,11</sup>. Esses programas de tratamento parecem ser úteis para controlar os sintomas da FM<sup>12,13</sup>, e esses tratamentos têm efeitos benéficos na dor e na melhora do humor.

Técnicas integradas de fisioterapia são a combinação de duas ou mais técnicas terapêuticas utilizadas no tratamento de qualquer distúrbio. A terapia de liberação massagem miofascial melhorou a dor, ansiedade, qualidade do sono, depressão e qualidade de vida em pacientes com fibromialgia<sup>14</sup>. A liberação miofascial (MFR) aplica os princípios da carga biomecânica do tecido mole e as modificações do reflexo neural por estimulação de mecanorreceptores na fáscia (Greenman 1996; Lars Remvig et al. 2008); Representa uma técnica manual amplamente utilizada, específica para tecidos fasciais, para reduzir aderências, restaurar e / ou otimizar mobilidade fascial deslizante em condições agudas e crônicas<sup>15-17</sup>.

Massagem profunda transversal atrito (DTF) é uma técnica utilizada por James Cyriax e Gillean Russell para afetar estruturas musculoesqueléticas de ligamento, tendão e músculo para proporcionar movimento terapêutico sobre uma área pequena (Prentice 2002). Hong et al. (1993) sugeriu que a massagem profunda pode oferecer alongamento eficaz e mobilização de bandas tensas, e é também reduzir a dor e sensibilidade do ponto-gatilho miofascial<sup>18</sup>.

Muitos pesquisadores têm demonstrado os efeitos individuais dessas técnicas terapêuticas, mas ainda faltam estudos relatando o sinergismo da fisioterapia e

da TCC como indicação na FM. Assim, nosso objetivo do estudo foi descobrir o efeito combinado da Terapia Cognitivo Comportamental e Técnicas de Fisioterapia Integrada na Fibromialgia e avaliar as mudanças com as medidas de resultado para resolver a sensibilidade à dor musculoesquelética generalizada e o cenário psicossocial e a qualidade de vida. Portanto, nosso objetivo foi estimar o efeito combinado da terapia cognitivo-comportamental juntamente com técnicas integradas de fisioterapia no tratamento dos sintomas da fibromialgia. Nossa hipótese é que não houve diferença significativa entre a terapia cognitivo-comportamental junto com fisioterapia integrada e fisioterapia integrada sozinha no impacto da fibromialgia, dor, ansiedade, depressão e qualidade de vida (QV) como hipótese nula e houve diferença significativa entre a terapia cognitivo-comportamental junto com fisioterapia integrada e fisioterapia integrada sozinha como hipótese alternativa. Portanto, os objetivos eram relatar o efeito combinado da terapia cognitivo-comportamental junto com técnicas integradas de fisioterapia no impacto da fibromialgia, dor, ansiedade, depressão e QV.

## Métodos

### Recrutamento de participantes

Pacientes com fibromialgia (PwF) foram recrutados por meio de duas fontes: (i) do departamento de psiquiatria do hospital Mahant Indresh e por meio de folhetos de propaganda de várias clínicas associadas à faculdade (centro de saúde Prayas, departamento ambulatorial e Bala Pritham Hospital, Patel Nagar) em Dehradun, Índia. Os critérios de inclusão foram os seguintes. Pacientes com idades entre 18-50 anos eram elegíveis se atendessem aos critérios do *American College of Rheumatology* (ACR) de 2010, como sintoma de dor, deve estar presente por pelo menos 3 meses e o índice de dor generalizado (WPI) seria  $\geq 7/19$  e gravidade dos sintomas (SS) pontuação  $\geq 5$  ou WPI 3-6 e escala SS  $\geq 9$ ; e seu nível de dor deve ser  $\leq 4$  na escala VAS de 10 pontos. Os seguintes critérios de exclusão foram aplicados: quaisquer doenças de pele e distúrbios respiratórios que afetem a implementação do protocolo, espondilolite / estenose do canal vertebral, fraturas no último 1 ano, qualquer cirurgia recente conhecida ( $<1$  ano), qualquer lesão neurológica grave (por exemplo, Coma, Convulsões), história prévia de doença vascular, discrepâncias estruturais e funcionais no

comprimento das pernas, psicose autorrelatada ou diagnosticada ou transtorno de personalidade. O protocolo do estudo foi aprovado pelos Comitês de Revisão Institucional, Punjabi University, Patiala. O consentimento informado por escrito foi obtido de todos os pacientes. Todos os procedimentos estiveram de acordo com os padrões éticos da declaração de Helsinque, Revisado 2013 e Boas práticas clínicas. O estudo foi realizado de março de 2013 a junho de 2018. Oitenta PwF foram selecionados, 60 dos quais foram considerados elegíveis e recrutados por meio de amostragem intencional para o estudo controlado randomizado de dois grupos pré-teste pós-teste<sup>19</sup>. Eles foram aleatoriamente designados a um dos dois grupos com intervenções de três meses: terapia cognitivo-comportamental (TCC) com fisioterapia integrada ou fisioterapia integrada (IPT) sozinha usando randomização em bloco usando envelope selado opaco numerado sequencialmente (SNOSE). Havia quatro blocos em cada linha com 15 linhas, fazendo o desenho da matriz de 4 X 15. Cada linha tem dois blocos para CBT com IPT e dois para IPT sozinho. Após a conclusão de uma linha, outro bloco da segunda linha foi aberto e assim por diante. Assim, um número aproximadamente igual de pacientes em ambos os grupos foi mantido a qualquer momento e o viés de alocação foi minimizado.

O paciente foi tratado por um período de 3 meses. Uma sessão de 10 semanas de terapia cognitivo-comportamental foi administrada juntamente com o tratamento fisioterapêutico em dias alternados (Quadro 1). Os tratamentos de fisioterapia incluídos no estudo são calor úmido, terapia de ultrassom, fricção transversal profunda e liberação fascial.

A intervenção da TCC consiste principalmente em dois componentes principais: reestruturação cognitiva, que se concentra na redução de cognições disfuncionais específicas da dor (principalmente PC), e *coping*, que se concentra no ensino de estratégias de enfrentamento cognitivas e comportamentais. Dez sessões semanais de 90 minutos em grupo de CBT (Thorn's Program 2004), incluindo nove sessões de CBT padrão, e uma sessão específica no PC (sessão 8). A duração da intervenção é de 10 a 12 semanas. O programa está estruturado da seguinte forma. Sessão 1: a conexão entre estresse e dor. Sessão 2: identificação de pensamentos automatizados. Sessão 3: avaliação de pensamentos automatizados. Sessão 4: questionando os pensamentos automáticos e construindo alternativas. Sessão 5: crenças nucleares. Sessão 6: crenças nucleares sobre a dor. Sessão 7: mudando os mecanismos de enfrentamento. Sessão 8: lidando com ruminações, obsessões e preocupações. Sessão 9: escrita expressiva. Sessão 10: comunicação assertiva. A sessão 8 é a sessão de PC adicional que começa após a sessão de enfrentamento. Esta sessão é dirigida especialmente aos participantes que apresentam alta ruminação. Consiste em instruir os pacientes a escreverem uma história sobre o pior cenário possível para o futuro a partir de seu maior medo. Esta história deve enfatizar os aspectos que geram a maior quantidade de mal-estar (por exemplo, "Como você se vê nesta situação?", "O que você acha?", "Como você se sente?", e assim por diante). A história é gravada em áudio para uma apresentação posterior ao paciente. Os pacientes são instruídos a ouvir essa história por 30 a 60 minutos até que ela não cause mais ansiedade. Em geral, esse processo leva entre 10 e 15 sessões.

**Quadro 1.** Programa de Terapia cognitivo comportamental de Thorn

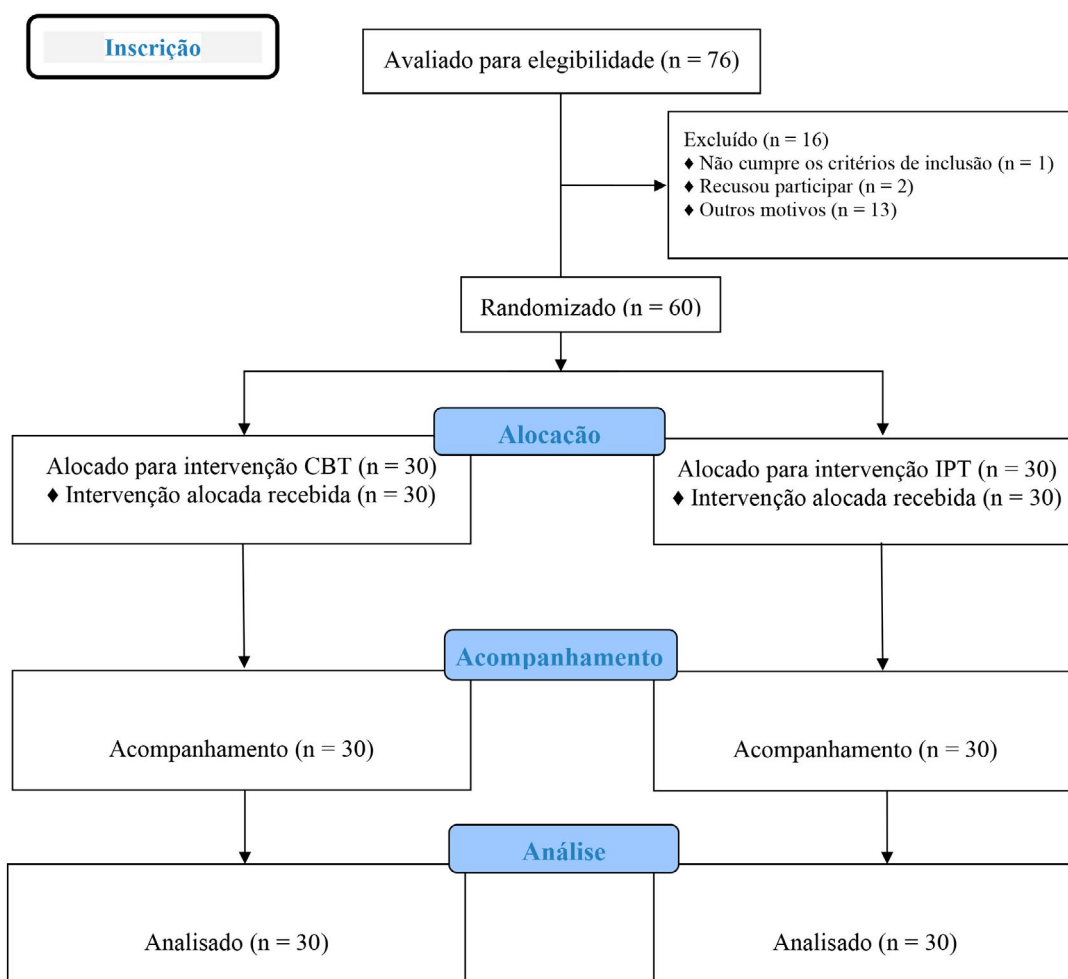
Sessão	Descrição
<b>Semana 1</b>	Discutindo a conexão entre dor crônica e FM
<b>Semana 2</b>	Identificação de pensamentos automatizados.
<b>Semana 3</b>	Avaliação de pensamentos automatizados.
<b>Semana 4</b>	Questionando os pensamentos automáticos e construindo alternativas.
<b>Semana 5</b>	Crenças nucleares.
<b>Semana 6</b>	Crenças nucleares sobre a dor.
<b>Semana 7</b>	Mudando os mecanismos de enfrentamento.
<b>Semana 8</b>	Lidar com ruminações, obsessões e preocupações.
<b>Semana 9</b>	Escrita expressiva.
<b>Semana 10</b>	Comunicação assertiva.

A terapia de calor úmido foi o primeiro tratamento aplicado principalmente na região cervical, na região lombar e nos respectivos locais doloridos por 10 minutos. O tratamento de ultrassom (US) foi administrado de forma circular sobre a área de 2 x o tamanho do transdutor (cabeça de ultrassom) com uma frequência de 3 MHz em modo contínuo e uma dose de 1,5 W / Cm<sup>2</sup> foi administrada em cada concurso ponto. A duração do tratamento nos EUA é de 3 minutos de 3 sessões / semana durante 4 semanas.

A massagem de fricção profunda foi realizada através dos dedos do terapeuta perpendiculares ao local exato da lesão, com a profundidade de fricção tolerável para o paciente. A duração do tratamento foi de 5 minutos de 3 sessões / semana durante 12 semanas em cada ponto sensível.

A técnica de liberação miofascial (MFR) foi aplicada usando liberação cervical, liberação da base do crânio e tração da perna sobre o ponto de restrição por pelo menos 3 minutos. Tempo suficiente de descanso entre as repetições do tratamento para evitar fadiga desnecessária. O fluxograma CONSORT do estudo é apresentado na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials)



### Medidas de resultados

Questionário revisado de impacto da fibromialgia (FIQR)<sup>20</sup> e questionário de saúde SF 36 para a qualidade de vida (QV)<sup>21</sup>. Além disso, medidas de escala visual analógica (VAS) e algométrica de pressão foram realizadas para quantificação da resposta à dor. A medição das leituras algométricas de pressão foi escolhida com base na reclamação dos participantes, a escala<sup>22</sup> de transtorno de ansiedade geral (GAD-7) e o índice de depressão Beck (BDI)<sup>23</sup> foram registrados desde o início (antes do tratamento), primeiro mês e segundo mês e no final do terceiro mês. Rater estava cego para o tratamento.

## Análise de dados

Os dados coletados foram avaliados quanto à sua normalidade por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Como os dados seguem distribuição normal, todos os descritivos foram expressos em média  $\pm$  desvio padrão. O teste t pareado foi incorporado para descobrir a diferença estatística dentro do Grupo A e B em indivíduos com asma induzida por estresse. Enquanto o teste t independente (teste t de *Student*) foi utilizado para comparar as mudanças nos valores médios de todos os parâmetros entre o Grupo-A e o Grupo-B. Os dados foram analisados usando software estatístico, pacote estatístico para ciências sociais (SPSS), IBM SPSS versão 20.0 (Armonk, NY: IBM Corp.). O valor de  $p \leq 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo.

## Resultado

A média de idade de 30 pacientes recrutados no grupo de tratamento com TCC e IPT foi de  $33,5 \pm 8,3$  anos e  $38,4 \pm 9,4$ , respectivamente. Outras dimensões demográficas do paciente com fibromialgia recrutado, que incluem gênero, nível educacional, ocupação e estado civil foram apresentadas na Quadro 2. As mudanças nas medidas de desfecho, FIQR, BDI, VAS, GAD-7 e SF 36 pesquisa de saúde para a qualidade de vida (QV) e limiar de pressão de dor para diferentes áreas dolorosas, foram apresentados na Quadro 3-8, respectivamente.

**Quadro 2.** Dimensões demográficas que incluem gênero, escolaridade, ocupação atual e estado civil do paciente com fibromialgia recrutado

Demonstração gráfico ic Dimensões		Número de participantes (percentagens)	
		CBT	IPT
Era		Média $\pm$ SD	Média $\pm$ SD
		33,5 $\pm$ 8,3	38,4 $\pm$ 9,4
Demonstração gráfico Características ic		Número (porcentagem)	Número (porcentagem)
Gênero	Masculino	11 (36,7)	06 (20,0)
	Fêmea	19 (63,3)	24 (80,0)
Nível de educação	Sem educação	00	01 (3,3)
	Elementar	00	05 (16,7)
	Secundário	03 (10,0)	09 (30,0)
	Estudante universitário	20 (66,7)	11 (36,7)
	Pós-graduação	07 (13,3)	04 (13,3)
Corrente ó ccupation	Nenhuma ocupação	08 (26,7)	12 (40,0)
	Aluna	07 (13,3)	03 (10,0)
	Assistente de escola / escritório	03 (10,0)	07 (13,3)
	O negócio	05 (16,7)	03 (10,0)
	Professor / professor	05 (16,7)	01 (3,3)
	NCC / Polícia	02 (6,7)	01 (3,3)
	Bancário	00	01 (3,3)
	ONG	00	01 (3,3)
	Político	00	01 (3,3)
	RH	00	00
	Estado civil	Casado	23 (76,7)
Solteiro		07 (13,3)	08 (26,7)
Divorciado		00	00

**Quadro 3.** Mudanças no questionário de impacto da fibromialgia (FIQR) entre o grupo de terapia cognitivo-comportamental e o grupo de fisioterapia integrada

Variável de resultado	Grupo CBT	Grupo IPT	valor p
FIQR -Baseline	54,3 (41,3, 60,4)	60,2 (46,1, 73,9)	0,06
FIQR- 4ª semana	37,6 (27,7, 47,1)	45,1 (32,9, 57,1)	0,02
FIQR-8ª semana	26,7 (21, 35,5)	33,8 (24,2, 39,8)	0,03
FIQR-12ª semana	21,6 (17,9, 24,9)	21,2 (17,9, 24,9)	0,85
Diferença média Linha de base - 12ª semana	32,7 (23,1, 42,7)	39,0 (30,2, 45,7)	0,04

**Abreviaturas:** FIQR - questionário de impacto da fibromialgia

**Quadro 4.** Mudanças nos escores de depressão medidos pelo índice de depressão Beck (BDI) entre o grupo de terapia cognitivo-comportamental e o grupo de fisioterapia integrada

Variável de resultado	Grupo CBT	Grupo IPT	valor p
BDI -Baseline	30 (19,5, 40,3)	22 (16,8, 26,3)	0,01
BDI -4ª semana	22,5 (15, 35,3)	20,5 (13,8, 25)	0,28
BDI -8ª semana	14 (9, 23,5)	15,5 (10,8, 25)	0,37
BDI -12ª semana	10,5 (6,8, 17,5)	13 (8,8, 18)	0,30
Diferença média Linha de base - 12ª semana	19,5 (12,4, 29,6)	9 (4,8, 14,2)	0,02

**Abreviações:** BDI - índice de depressão beck

**Quadro 5.** Mudanças nos escores de dor medidos pela escala visual analógica (VAS) entre o grupo de terapia cognitivo-comportamental e o grupo de fisioterapia integrada

Variável de resultado	Grupo CBT	Grupo IPT	valor p
VAS -Baseline	8 (7,8, 10)	9 (8, 9)	0,96
VAS -4ª semana	5 (4, 6)	6 (4,8, 7)	0,14
VAS -8ª semana	3 (2, 4,3)	4 (2,8, 6)	0,02
VAS -12ª semana	2 (1, 3)	2 (1, 3)	0,75
Diferença média Linha de base - 12ª semana	6 (4, 7,9)	7 (4,9, 8)	0,34

**Abreviaturas:** VAS - escala visual analógica

**Quadro 6.** Mudanças nos escores de ansiedade medidos pelo transtorno de ansiedade geral (GAD-7) entre o grupo de terapia cognitivo-comportamental e o grupo de fisioterapia integrada

Variável de resultado	Grupo CBT	Grupo IPT	valor p
GAD-7 -Baseline	17 (12,8, 19)	15 (10,8, 17,3)	0,24
GAD-7 -4ª semana	13 (9,8, 15)	12 (10, 14)	0,38
GAD-7 -8ª semana	10 (6,8, 14,3)	10 (8, 14,3)	0,94
GAD-7 -12ª semana	9 (6, 11)	8,5 (3, 12)	0,51
Diferença média Linha de base - 12ª semana	8 (4,7, 12,3)	6,5 (4,2, 11,3)	0,26

**Abreviaturas:** GAD-7 - transtorno de ansiedade geral

**Quadro 7.** Mudanças no paciente relatadas medidas pelo questionário de pesquisa de 36 itens - (SF-36) entre o grupo de terapia cognitivo-comportamental e o grupo de fisioterapia integrada

Variável de resultado	Grupo CBT	Grupo IPT	valor p
SF-36 PCS- Linha de Base	28,6 (14,4, 39,7)	31,5 (26,4, 37)	0,21
SF-36 PCS- 4 <sup>ª</sup> semana	40,7 (29,7, 65)	39,9 (32,8, 48,4)	0,79
SF-36 PCS- 8 <sup>ª</sup> semana	65 (49,6, 80,1)	47,5 (40,8, 55,2)	0,01
SF-36 PCS- 12 <sup>ª</sup> semana	73,7 (61,7, 87,7)	58,3 (49,5, 80)	0,03
Diferença média PCS Linha de base - 12 <sup>ª</sup> semana	45,1 (34,2, 69,8)	26,8 (21,3, 34,7)	<0,001
SF-36 MCS-Baseline	30,7 (17,4, 45,2)	33,9 (28,4, 41,57)	0,37
SF-36 MCS- 4 <sup>ª</sup> semana	40,4 (31,8, 63,6)	38,5 (34,3, 43,2)	0,30
SF-36 MCS-8 <sup>ª</sup> semana	65,07 (47,8, 78,01)	48,4 (42,3, 55,8)	0,01
SF-36 MCS-12 <sup>ª</sup> semana	76,1 (59,4, 82,9)	51,8 (46,6, 74,3)	0,01
Diferença média MCS Linha de base - 12 <sup>ª</sup> semana	45,4 (36,1, 69,2)	17,9 (12,1, 26,4)	<0,001

**Abreviações:** PCS - Subja Resumo cal componente; MCS - resumo do componente mental ; Questionário de pesquisa de 36 itens - SF-36

**Quadro 8.** Mudanças na percepção da dor medida pelo algômetro de pressão entre o grupo de terapia cognitivo-comportamental e o grupo de fisioterapia integrada

Variável de resultado	Esquerda			Direito		
	Grupo CBT	Grupo IPT	valor p	Grupo CBT	Grupo IPT	valor p
SG-Baseline	1,15 (0,8, 1,6)	0,9 (0,7, 1,6)	0,41	1,1 (0,6, 1,8)	1 (0,7, 2)	0,52
SG- 4 <sup>ª</sup> semana	1,7 (1,1, 2,4)	1,4 (1, 2,1)	0,41	1,6 (1,2, 2,1)	1,3 (1,1, 2,3)	0,77
SG-8 <sup>ª</sup> semana	2 (1,6, 2,8)	1,8 (1,3, 2,2)	0,17	2 (1,8, 2,6)	1,8 (1,4, 2,5)	0,35
SG-12 <sup>ª</sup> semana	2,6 (2,2, 3,2)	2,2 (1,5, 2,8)	0,16	2,4 (2,2, 3,1)	2,4 (1,9, 2,8)	0,48
UA-Baseline	0 (0, 0)	0 (0, 1,4)	0,01	0 (0, 0)	0 (0,8, 1,6)	0,01
UA- 4 <sup>ª</sup> semana	0 (0, 0)	0 (0, 1,6)	0,01	0 (0, 0)	1,2 (0, 2,1)	0,01
UA-8 <sup>ª</sup> semana	0 (0, 0)	0 (0, 2,1)	0,02	0 (0, 0)	1,2 (0, 2,4)	0,01
UA-12 <sup>ª</sup> semana	0 (0, 0)	0 (0, 2,5)	0,01	0 (0, 0)	2 (0, 2,9)	0,01
LA-Baseline	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0,89	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0,94
LA- 4 <sup>ª</sup> semana	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0,89	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0,96
LA-8 <sup>ª</sup> semana	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0,89	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0,98
LA-12 <sup>ª</sup> semana	0 (0, 0)	0 (0, 0)	0,89	0 (0, 0)	0 (0, 0)	> 0,99
HB-Baseline	1,7 (0, 2,1)	1,2 (0,4, 2)	0,44	1,5 (0, 2,2)	1 (0, 1,8)	0,47
HB- 4 <sup>ª</sup> semana	2 (0, 2,6)	1,5 (0,6, 2,3)	0,46	2 (0, 2,7)	1,4 (0, 2,2)	0,36
HB-8 <sup>ª</sup> semana	2,4 (0, 3,1)	1,9 (0,9, 2,7)	0,43	2,4 (0, 2,9)	1,8 (0, 2,6)	0,41
HB-12 <sup>ª</sup> semana	2,7 (0, 3,4)	2,4 (1,1, 3,2)	0,62	2,9 (0, 3,3)	2,4 (0, 2,9)	0,32

**Abreviações:** SG - Cinta de ombro ; UA - Braço superior ; LA - Braço Inferior ; HB - Quadril Nádega.

## Discussão

Nosso achado descobriu que a TCC combinada com o grupo de tratamento IPT mostrou resultado significativo desde o início até o terceiro mês. A razão pela qual a TCC combinada com IPT tem sido benéfica para pacientes com fibromialgia porque a TCC tem um foco terapêutico em estratégias de enfrentamento para um ambiente apropriado e aumento na auto-eficácia e senso de controle, o estudo anterior também apoia os resultados, pois a TCC enfatiza a modificação do pensamento desadaptativo respostas comportamentais à dor e melhorar o afeto positivo do paciente<sup>24</sup>.

A TCC combinada com o IPT expandiu a dominância da auto-avaliação que ajudou a aliviar o pensamento negativo<sup>25</sup> e melhorou o pensamento positivo (auto-questionamento sobre seu bem-estar e capacidade de recuperar o trabalho sólido e auto-exposição) dos pacientes de humor deprimido<sup>6,7,12</sup>.

Neste estudo, o uso de ultrassom melhora a contração muscular sustentada, aumentando a permeabilidade da membrana celular; melhora o consumo de energia intracelular; aumenta a angiogênese em tecidos isquêmicos; e promove a reparação do tecido<sup>26</sup>. Além disso, o ultrassom combinado com massagem e exercícios tem um efeito além do placebo no tratamento da síndrome da dor miofascial.

Limiar de pressão de dor: alguns dos ensaios que foram avaliados nesta revisão confirmaram que o tratamento do ponto de gatilho miofascial é eficaz na redução do limiar de dor de pressão e escores em escala visual analógica<sup>27,28</sup>. A confiabilidade da medida do limiar de dor à pressão por meio de um medidor de limiar de pressão (Algômetro) foi estudada em pesquisas anteriores<sup>29,30</sup>. Reeves et al. (1986) demonstraram a eficácia do algômetro como uma medida confiável e válida da sensibilidade da síndrome da dor miofascial.

A MFR facilita a liberação de restrições fasciais<sup>31</sup> e inibe a resposta gama do fuso que faz com que o músculo encurte quando alongado rapidamente. A favor do resultado, a MFR mostrou diferenças clinicamente

importantes na dor plantar persistente do calcanhar. Da mesma forma, a MFR foi usada para normalizar o aumento da atividade elétrica da unidade miofascial<sup>23,24</sup>; para diminuir a dor por sua qualidade de alongamento sustentado e para restaurar a amplitude normal de movimento<sup>17,20</sup>. A pressão aplicada por fricção transversal permite a produção de fibroblastos e melhora a recuperação e o realinhamento dos tecidos moles<sup>31</sup>. PwF foram recrutados de acordo com os critérios de diagnóstico ACR 2010 de fibromialgia apenas e as medidas de resultados de biomarcadores não medidos foram as limitações do estudo. Os pontos fortes foram a alocação aleatória do ensaio e por esse viés de alocação foram eliminados. Além disso, o estudo pode ser estendido como um ensaio multicêntrico usando a randomização por cluster.

Em suma, a TCC com IPT demonstrou melhora mais considerável na dor, limiar de pressão de dor, qualidade de vida e saúde física e mental do que as técnicas integradas de fisioterapia. Os efeitos combinados da TCC e da TIP modificam o pensamento desadaptativo e as respostas comportamentais à dor e, normalmente, evitam as experiências emocionais negativas do paciente ou as tentativas de reduzir as emoções negativas o mais diretamente possível<sup>23</sup>, liberam restrições fasciais<sup>35</sup>, facilitam a proliferação de fibroblastos, aumenta a angiogênese em tecidos isquêmicos, e promove a reparação de tecidos<sup>36</sup>. Assim, os resultados do presente estudo podem ajudar os clínicos a encontrar uma nova forma de utilização combinada de técnicas de fisioterapia integrada com terapia cognitivo-comportamental, para promover os pacientes com fibromialgia no futuro.

## Conclusão

Há evidências suficientes para concluir que a terapia cognitivo-comportamental combinada com o tratamento fisioterapêutico integrado teve um efeito positivo significativo para reduzir a depressão, a deficiência e a melhora na saúde física e mental de pacientes com fibromialgia.



## Contribuições do autor

Mozhi A participou da busca, coleta dos dados da pesquisa e análise estatística dos dados da pesquisa, interpretação dos resultados e redação do artigo científico. Arumugam N participou da concepção, delineamento, análise, estatística dos dados da pesquisa e interpretação dos resultados.

## Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

## Referências

1. Argoff CE. Pharmacologic management of chronic pain. *J Am Osteopath Assoc.* 2002;102(9 supl 3):S21-7. Citado em: PMID: [12356037](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12356037/)
2. Bigatti SM, Hernandez AM, Cronan TA, Rand KL. Sleep disturbances in fibromyalgia syndrome: relationship to pain and depression. *Arthritis Rheum.* 2008;59(7):961-7. <https://doi.org/10.1002/art.23828>
3. Bellato E, Marini E, Castoldi F, Barbasetti N, Mattei L, Bonasia DE, et al. Fibromyalgia syndrome: etiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Pain Res Treat.* 2012;2012:426130. <https://doi.org/10.1155/2012/426130>
4. Mease PJ, Russell IJ, Arnold LM, Florian H, Young Jr JP, Martin SA, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, phase III trial of pregabalin in the treatment of patients with fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2008;35(3):502-14. Citado em: PMID: [18278830](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18278830/)
5. Giesecke T, Williams DA, Harris RE, Cupps TR, Tian X, Tian TX, et al. Subgrouping of fibromyalgia patients on the basis of pressure-pain thresholds and psychological factors. *Arthritis Rheum.* 2003;48(10):2916-22. <https://doi.org/10.1002/art.11272>
6. Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA.* 2014 Apr;311(15):1547-55. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.3266>
7. Clauw DJ. Fibromyalgia: more than just a musculoskeletal disease. *Am Fam Physician.* 1995;52(3):843-51,853-4. Citado em: PMID: [7653424](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7653424/)
8. Ablin JN, Oren A, Cohen S, Aloush V, Buskila D, Elkayam O, et al. Prevalence of fibromyalgia in the Israeli population: a population-based study to estimate the prevalence of fibromyalgia in the Israeli population using the London Fibromyalgia Epidemiology Study Screening Questionnaire (LFESSQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2012;30(6 supl 74):39-43. Citado em: PMID: [23191939](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23191939/)
9. Habib G. Prevalence of Fibromyalgia at the Rheumatology Clinic. *Isr Med Assoc J.* 2020;22(10):593. Citado em: PMID: [33070497](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33070497/)
10. Keefe FJ, Rumble ME, Scipio CD, Giordano LA, Perri LM. Psychological aspects of persistent pain: current state of the science. *J Pain.* 2004;5(4):195-211. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2004.02.576>
11. Anderson V, Godfrey C, Rosenfeld JV, Catroppa C. Predictors of cognitive function and recovery 10 years after traumatic brain injury in young children. *Pediatrics.* 2012;129(2):e254-61. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0311>
12. Cedraschi C, Desmeules J, Rapiti E, Baumgartner E, Cohen P, Finckh A, et al. Fibromyalgia: a randomised, controlled trial of a treatment programme based on self management. *Ann Rheum Dis.* 2004;63(3):290-6. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fard.2002.004945>
13. Williams DA, Cary MA, Groner KH, Chaplin W, Glazer LJ, Rodriguez AM, et al. Improving physical functional status in patients with fibromyalgia: a brief cognitive behavioral intervention. *J Rheumatol.* 2002;29(6):1280-6. Citado em: PMID: [12064847](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12064847/)
14. Castro-Sanchez AM, Mataran-Penarrocha GA, Arroyo-Morales M, Saavedra-Hernandez M, Fernandez-Sola C, Moreno-Lorenzo C. Effects of myofascial release techniques on pain, physical function, and postural stability in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2011;25(9):800-13. <https://doi.org/10.1177/0269215511399476>
15. Martin MM. Effects of the myofascial release in diffuse systemic sclerosis. *J Bodyw Mov Ther.* 2009;13(4):320-7. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2008.04.042>
16. Sucher BM. Myofascial manipulative release of carpal tunnel syndrome: documentation with magnetic resonance imaging. *J Am Osteopath Assoc.* 1993;93(12):1273-8. <https://doi.org/10.7556/jaoa.1993.93.12.1273>
17. Barnes JF. Myofascial release for craniomandibular pain and dysfunction. *Int J Orofacial Myology.* 1996;22:20-2. Citado em: PMID: [9487821](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9487821/)
18. Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Fernández-Carnero J, Carlos Miangolarra-Page J. The immediate effect of ischemic compression technique and transverse friction massage on tenderness of active and latent myofascial trigger points: a pilot study. *J Bodyw Mov Ther.* 2006;10(1):39. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2005.05.003>
19. Portney LG, Watkins MP. *Foundations of Clinical Research: Applications to Practice.* 3a ed. Philadelphia, USA: FA Davis Company; 2015. p. 196-7.

20. Bennett RM, Friend R, Jones KD, Ward R, Han BK, Ross RL. The Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): validation and psychometric properties. *Arthritis Res Ther*. 2009;11(4):R120. <https://doi.org/10.1186/ar2783>
21. Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83. Citado em: PMID: [1593914](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1593914/)
22. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166(10):1092-7. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
23. Bonilla J, Bernal G, Santos A, Santos D. A revised Spanish version of the Beck Depression Inventory: psychometric properties with a Puerto Rican sample of college students. *J Clin Psychol*. 2004;60(1):119-30. <https://doi.org/10.1002/jclp.10195>
24. Hsu MC, Schubiner H, Lumley MA, Stracks JS, Clauw DJ, Williams DA. Sustained pain reduction through affective self-awareness in fibromyalgia: a randomized controlled trial. *J Gen Intern Med*. 2010;25(10):1064-70. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs11606-010-1418-6>
25. Sampalli T, Berlasso E, Fox R, Petter M. A controlled study of the effect of a mindfulness-based stress reduction technique in women with multiple chemical sensitivity, chronic fatigue syndrome, and fibromyalgia. *J Multidiscip Healthc*. 2009;2:53-9. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s5220>
26. Doley M, Warikoo D, Arunmozhi R. Effect of positional release therapy and deep transverse friction massage on gluteus medius trigger point - A comparative study. *J Exerc Sci Physiother*. 2013;9(1):40-5. <https://doi.org/10.18376//2013/v9i1/67579>
27. Jaeger B, Reeves JL. Quantification of changes in myofascial trigger point sensitivity with the pressure algometer following passive stretch. *Pain*. 1986;27(2):203-10. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(86\)90211-3](https://doi.org/10.1016/0304-3959(86)90211-3)
28. Hanten WP, Olson SL, Butts NL, Nowicki AL. Effectiveness of a home program of ischemic pressure followed by sustained stretch for treatment of myofascial trigger points. *Phys Ther*. 2000;80(10):997-1003. Citado em: PMID: [11002435](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11002435/)
29. Ohrbach R, Gale EN. Pressure pain thresholds, clinical assessment, and differential diagnosis: reliability and validity in patients with myogenic pain. *Pain*. 1989;39(2):157-69. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(89\)90003-1](https://doi.org/10.1016/0304-3959(89)90003-1)
30. Takala EP. Pressure pain threshold on upper trapezius and levator scapulae muscles. Repeatability and relation to subjective symptoms in a working population. *Scand J Rehabil Med*. 1990;22(2):63-8. Citado em: PMID: [2363026](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2363026/)
31. Edinger JD, Wohlgemuth WK, Krystal AD, Rice JR. Behavioral insomnia therapy for fibromyalgia patients: a randomized clinical trial. *Arch Intern Med*. 2005;165(21):2527-35. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.21.2527>
32. Glombiewski JA, Sawyer AT, Gutermann J, Koenig K, Rief W, Hofmann SG. Psychological treatments for fibromyalgia: a meta-analysis. *Pain*. 2010;151(2):280-95. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.06.011>
33. Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Acad Emerg Med*. 2001;8(12):1153-7. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x>
34. Grieve R, Clark J, Pearson E, Bullock S, Boyer C, Jarrett A. The immediate effect of soleus trigger point pressure release on restricted ankle joint dorsiflexion: A pilot randomised controlled trial. *J Bodyw Mov Ther*. 2011;15(1):42-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2010.02.005>
35. LeBauer A, Brtalik R, Stowe K. The effect of myofascial release (MFR) on an adult with idiopathic scoliosis. *J Bodyw Mov Ther*. 2008;12(4):356-63. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2008.03.008>
36. Basu S, Mantri J, Palekar TJ, Chitgopkar V. Effect of Positional Release Technique Versus Deep Transverse Friction Massage on Gluteus Medius Trigger Point in Mechanical Low Back Pain – a Comparative Study. *Glob J Res Anal [Internet]*. 2017;6(5):702-3. Disponível em: [https://www.worldwidejournals.com/global-journal-for-research-analysis-GJRA/recent\\_issues\\_pdf/2017/May/May\\_2017\\_1495111985\\_205.pdf](https://www.worldwidejournals.com/global-journal-for-research-analysis-GJRA/recent_issues_pdf/2017/May/May_2017_1495111985_205.pdf)