



**LAHÍS APARECIDA BEZERRA DA COSTA**

**EFICÁCIA DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM PACIENTES COM  
FIBROMIALGIA**

**Sinop/MT  
2024**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**LAHÍS APARECIDA BEZERRA DA COSTA**

**EFICÁCIA DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM PACIENTES COM  
FIBROMIALGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Fisioterapia, do Centro Universitário Fasipe-UNIFASIPE, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

**Orientador(a):** Prof. Ms. Ricardo Alexandre Tribioli

**Sinop/MT  
2024**

**LAHÍS APARECIDA BEZERRA DA COSTA**

**EFICÁCIA DA LIBERAÇÃO MIOFASCIAL EM PACIENTES COM  
FIBROMIALGIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Fisioterapia UNIFASIPE, Faculdade de Sinop como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em:

---

**Ricardo Alexandre Tribioli**  
Professor (a) orientador (a):  
Departamento de Fisioterapia-UNIFASIPE

---

Professor (a) Avaliador (a):  
Departamento de Fisioterapia-UNIFASIPE

---

Professor (a) Avaliador (a):  
Departamento de Fisioterapia -UNIFASIPE

---

**Fabiano Pedra Carvalho**  
Professor (a) Avaliador (a):  
Coordenador (a) do Curso de Fisioterapia-UNIFASIPE  
Departamento de Fisioterapia -UNIFASIPE

**Sinop/MT**  
**2024**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a finalização deste trabalho a Deus e aos meus pais, que são os maiores orientadores da minha vida. Eles nunca me abandonaram nos momentos mais difíceis e de necessidade.

## **AGRADECIMENTOS**

- Agradeço a Deus, por ter me dado a força e a saúde para nunca desistir, apesar das dificuldades. Deus foi essencial em todas as minhas conquistas e superações.

- Agradeço aos meus professores e orientadores por todas as lições e ensinamentos que nos foram transmitidos.

- Agradeço aos meus pais, Cláudio e Cristina, pelo amor e incentivo durante os momentos difíceis, e por acreditarem em meu potencial e nunca me deixarem desistir ou desamparar. Muito obrigada por serem a minha base e minha luz. Muito obrigada, mãe, por tanto apoio e confiança. Amo você!!

- Agradeço ao meu irmão Luiz Cláudio, por acreditar que eu chegaria até aqui e por estar ao meu lado quando precisei.

- Agradeço ao meu namorado, André, por dividir comigo os fardos dessa caminhada. Gratidão por ouvir meus choros e desabafos, e acalmar minhas crises de estresse e ansiedade. Obrigada pelas palavras de apoio e carinho, e por ter-me mostrado a luz no fim do túnel.

-A todos os meus amigos e familiares que estiverem juntos comigo nessa longa trajetória, muito obrigada!

COSTA, Lahís Aparecida Bezerra da. Eficácia da liberação miofascial em pacientes com fibromialgia. 56 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE

## RESUMO

A fibromialgia (FM) é uma doença reumática de etiologia desconhecida, caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, com resposta aumentada a estímulos externos, sintomas nociceptivos e somáticos. O principal fator determinante é a sensibilização, que inclui sensibilidade central, frequentemente associada a dores articulares, dor crônica e sintomas psicossomáticos. Até o momento, não há cura para a fibromialgia, e seu tratamento concentra-se no controle dos sintomas e melhora da qualidade de vida. A abordagem terapêutica requer uma abordagem multidisciplinar, que abrange terapias farmacológicas e complementares, como a liberação miofascial. Dentro desse contexto, o principal objetivo é copilar evidências científicas sobre a eficácia da liberação miofascial em pacientes com fibromialgia. Trata-se de uma revisão de literatura, de natureza descritiva com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados da PUBMED; SciELO; LILACS e Science Direct. Os resultados confirmam que as intervenções de liberação miofascial normalizam o comprimento e as características das tecidos miofasciais, ao longo da fásia restrita, liberando a pressão das estruturas sensíveis à dor e desenvolvendo a mobilidade nas articulações. Vários estudos comprovaram a redução da dor generalizada após 40 sessões de intervenção com frequência de duas sessões de 50 minutos por semana. Análises secundárias revelaram que 5 de 8 pacientes no grupo de liberação miofascial relataram melhora pós-intervenção em comparação com 1 paciente no grupo de massagem sueca. Os resultados clínicos pós-tratamento com liberação miofascial incluem atenuação do edema e inflamação, redução do uso de analgésicos, melhora da recuperação muscular pós-trauma e aumento da amplitude de movimento nas articulações afetadas. Concluindo, as evidências científicas demonstram que a liberação miofascial é uma opção de terapia eficaz para o tratamento da fibromialgia, proporcionando alívio dos sintomas, especialmente da dor, ansiedade e depressão.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fibromialgia; Fisioterapia; Liberação miofascial.

COSTA, Lahís Aparecida Bezerra da. Efficacy of Myofascial Release in Patients With Fibromyalgia. 56 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário Fasipe – UNIFASIPE.

### **ABSTRACT**

Fibromyalgia (FM) is a rheumatic disease of unknown etiology, characterized by generalized musculoskeletal pain, with an increased response to external stimuli and nociceptive and somatic symptoms. The main determining factor is sensitization, which includes central sensitivity, often associated with joint pain, chronic pain, and psychosomatic symptoms. To date, there is no cure for fibromyalgia, and its treatment focuses on controlling symptoms and improving quality of life. The therapeutic approach requires a multidisciplinary approach, that encompasses pharmacological and complementary therapies, such as myofascial release. Within this context, the main objective is to compile scientific evidence on the effectiveness of myofascial release in patients with fibromyalgia. This is a literature review, descriptive in nature with a qualitative approach. The bibliographic research was carried out in the PUBMED databases; SciELO; LILACS and Science Direct. The results confirm that myofascial release interventions normalize the length and characteristics of myofascial tissues along restricted fascia, releasing pressure from pain-sensitive structures and developing joint mobility. Several studies have shown a reduction in generalized pain after 40 intervention sessions with a frequency of two 50-minute sessions per week. Secondary analyses revealed that 5 of 8 patients in the myofascial release group reported post-intervention improvement, compared to 1 patient in the Swedish massage group. Clinical results post-treatment with myofascial release include attenuation of edema and inflammation, reduced use of analgesics, improved post-trauma muscle recovery, and increased range of motion in affected joints. In conclusion, scientific evidence demonstrates that myofascial release is an effective therapy option for treating fibromyalgia, providing relief from symptoms, especially pain, anxiety, and depression.

**KEYWORDS:** Fibromyalgia; Physical therapy; Myofascial release.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Representação esquemática de Trigger Points .....	20
<b>Figura 2-</b> Índice de dor generalizada dos critérios do ACR 1990 para a classificação da fibromialgia e regiões relacionadas .....	25
<b>Figura 3-</b> Escala de Gravidade dos Sintomas (SSS) e a Extensão dos Sintomas Somáticos (ESS) .....	25
<b>Figura 4-</b> Autorrelato do paciente para avaliação da fibromialgia com base nos critérios da modificação preliminar do ACR de 2011 .....	27
<b>Figura 5-</b> Novos critérios para fibromialgia .....	29
<b>Figura 6-</b> Estruturas do tecido fascial .....	32
<b>Figura 7-</b> Terapia de liberação miofascial .....	38
<b>Figura 8-</b> Técnica aplicada na linha nucal .....	39
<b>Figura 9-</b> Técnica aplicada na parte posterior do pescoço e ombros.....	39



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ACTTION</b>	Analgésico, Anestésico, e Adicção Clinical Trial Translations Innovations Opportunities and Networks
<b>ACR</b>	American College of Rheumatology
<b>AAPT</b>	American Pain Society Pain Taxonomy
<b>ATP</b>	Adenosina Trifosfato
<b>Ca</b>	Cálcio
<b>EUA</b>	Estados Unidos
<b>HPA</b>	Eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal
<b>ESS</b>	Extensão dos Sintomas Somáticos
<b>ESP</b>	Escala de Sofrimento Polissintomático
<b>ERD</b>	Escala Regional de Dor
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration
<b>TNF</b>	Fator de Necrose Tumoral
<b>SGS</b>	Gravidade dos Sintomas
<b>ACTH</b>	Hormônio Adrenocorticotrófico
<b>IDG</b>	Índice de Dor Generalizada
<b>LM</b>	Liberção Miofascial
<b>PDE</b>	Pontos Dolorosos Específicos
<b>QIS</b>	Questionário de Impacto de Sintomas
<b>SAF</b>	Status de Avaliação da Fibromialgia
<b>SME</b>	Sistema Músculo Esquelético
<b>SNS</b>	Sistema Nervoso Simpático
<b>SDM</b>	Síndrome Dolorosa Miofascial
<b>SP</b>	Substância P
<b>TrPs</b>	Trigger points

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1 Problematização.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Justificativa .....</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Objetivos.....</b>	<b>13</b>
1.3.1 Geral .....	13
1.3.2 Específicos.....	13
<b>1.4 METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Conceito e Fisiopatologia da fibromialgia.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Síndrome da Dor Miofascial na fibromialgia.....</b>	<b>18</b>
2.2.1 Trigger points .....	20
2.2.2 Tender points .....	21
<b>2.3 Diferença nos critérios de diagnóstico e de classificação .....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Diagnóstico .....</b>	<b>23</b>
<b>2.5 Tratamento.....</b>	<b>29</b>
<b>2.6 Tecido Fascial.....</b>	<b>32</b>
<b>2.7 Método de terapia da liberação miofascial na fibromialgia .....</b>	<b>34</b>
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>41</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>42</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos 30 anos, a síndrome da fibromialgia continua instigando debates e provocando interesse substancial para investigação entre os pesquisadores (HÄUSER; SARZI-PUTTINI; FITZCHARLES, 2019). Considerada uma doença reumática, de etiologia desconhecida, a fibromialgia se caracteriza por uma sensação de dor musculoesquelética generalizada, com resposta aumentada a estímulos externos, como sintomas nociceptivos e somáticos (GIORGI et al. 2022; SOSA-REINA et al. 2017).

O principal fator que determina a manifestação da fibromialgia é a sensibilização, que inclui sensibilidade central e, é frequentemente associada à rigidez articular, dor crônica e sintomas psicossomáticos associados, como disfunção cognitiva, distúrbios do sono, ansiedade, fadiga, episódios depressivos, cefaleia e distúrbios gastrointestinais (GIORGI et al. 2022; RODRÍGUES; MENDOZA, 2020; SARZI-PUTTINI, 2021).

O diagnóstico correto da fibromialgia pode decorrer dois anos desde o início dos sintomas, uma vez que, a dificuldade em identificar uma via fisiológica acarreta na demora do tratamento (CHIARAMONTE; BONFIGLIO; CHIASARI, 2019). De tal maneira, que muitos sintomas sobrepostos, como a ocorrência concomitante de síndrome do intestino irritável, cistite intersticial, intolerância ortostática, boca e olhos secos, síndrome de Reynaud, doença celíaca, obesidade, disfunção sexual, intolerância à glicose e diabetes, disfunção da área oral, disbiose intestinal e doença de Crohn, complexifica a avaliação clínica (BORDONI et al. 2023; GIORGI et al. 2022).

Diante da variedade de sintomas, a fibromialgia se torna uma doença complexa e heterogênea, o que dificulta o seu diagnóstico e tratamento. Até o momento, sabe-se, que a fibromialgia não tem cura e o seu tratamento concentra-se, principalmente, no controle dos sintomas e na melhora da qualidade de vida (MACFARLANE et al. 2017). Portanto, a abordagem terapêutica para tratar a fibromialgia requer uma abordagem multidisciplinar, que abrange, além das terapias farmacológicas, também as terapias complementares. Dentre elas, destacam-se as terapias manuais, cinesioterapia, eletroterapia, hidroterapia e exercícios

terapêuticos, proporcionando ao paciente um mínimo ou nenhum efeito adverso (ARAÚJO; DESANTANA, 2019).

Nos últimos anos, aumentaram-se as evidências de que as terapias manuais, são consideradas essenciais no tratamento de longo prazo para a dor em pacientes afetados pela fibromialgia. Dessa forma, uma das técnicas para amenizar a dor, é a liberação miofascial (LM) (ALGAR-RAMÍREZ et al. 2021). A liberação miofascial é responsável por atuar em uma membrana composta por tecido conjuntivo que reveste os músculos e os órgãos, conhecida como fáscia. Os movimentos realizados através dessa técnica, visa restaurar a integridade dos tecidos, aumentar a qualidade dos movimentos e aliviar a dor (YUAN; MATSUTANI; MARQUES, 2015).

### **1.1 Problematização**

A fibromialgia afeta milhões de pessoas em todo o mundo, com estimativas entre 1,3 a 8% da população mundial, sendo mais frequente no sexo feminino do que no masculino, com uma proporção de 3:1, podendo ocorrer em qualquer idade (MAFFEI, 2020; SOSA-REINA et al. 2017). Entretanto, as mulheres apresentam um limiar de dor mais baixo, porém, com sintomas mais graves. Sua patogênese não é totalmente compreendida, isso porque, quando se compara com as condições neuropáticas, a principal fonte de informações sensoriais é desconhecida. No entanto, alguns mecanismos fisiopatológicos periféricos e centrais contribuem para sua manifestação (D'AGNELLI, et al. 2019).

Dentro deste contexto, há relatos de que a disfunção no tecido conjuntivo ou na fáscia, provoca um estímulo nociceptor periférico em pacientes com fibromialgia. Como consequência, há o surgimento da dor musculoesquelética, que reduz a capacidade funcional, prejudica a qualidade de vida dos pacientes e aumenta os custos com a saúde (LIPTAN, 2010). Embora existam fortes evidências de que as terapias farmacológicas sejam eficazes no tratamento da fibromialgia, não há evidências definitivas da eficácia das terapias não farmacológicas, que são frequentemente recomendadas pelos profissionais de saúde e usadas pelos pacientes (CASTRO-SÁNCHEZ et al. 2011). Neste contexto, questiona-se: Quais são os benefícios que a liberação miofascial irá proporcionar aos pacientes?

### **1.2 Justificativa**

Na área de fisioterapia, os profissionais atendem uma demanda considerável de pacientes com fibromialgia. Desses pacientes, cerca de 50 a 75% são atendidos com recursos manuais, ou seja, através de técnicas manuais de fisioterapia. Contudo, a liberação miofascial

tem sido frequentemente utilizada pelos profissionais com o intuito de promover o relaxamento corporal. No que se refere, é através das massagens que mecanismos são produzidos no córtex cerebral, promovendo a diminuição da produção de citocinas inflamatórias, aliviando o quadro de dor, além de melhorar os sintomas psicossomáticos (ARAÚJO; DE SANTANA, 2019; MELO et al. 2020).

Dessa forma, este estudo justifica-se pela relevância desse tema que envolve diversos fatores, sobretudo, os que dizem respeito à fisioterapia para melhorar a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. Da mesma forma, é imprescindível avaliar o impacto das técnicas de fisioterapia na rotina desses pacientes, pois, se aplicadas corretamente, têm efeito benéfico na melhora da qualidade de vida e na flexibilidade muscular. Espera-se que, através deste estudo, pode-se contribuir com dados científicos relevantes relacionados ao tema proposto.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Geral**

Copilar evidências científicas sobre a eficácia da liberação miofascial em pacientes com fibromialgia.

#### **1.3.2 Específicos**

- Descrever a fisiopatologia da fibromialgia;
- Abordar sobre diagnóstico e tratamento;
- Demonstrar através de estudos científicos a importância da liberação miofascial na fibromialgia.

### **1.4 METODOLOGIA**

Este estudo trata-se de uma revisão de literatura, de natureza descritiva com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados da National Center for Biotechnology Information (PUBMED); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS) e Science Direct. Para a estratégia de busca, nos campos de busca de “palavras-chave”, “título” e “assunto”, foram utilizados os seguintes descritores em português e inglês: Diagnóstico; Exercícios terapêuticos; Fibromialgia; Fisioterapia; Terapias alternativas; Liberação miofascial; Diagnosis; Fibromyalgia; Physical therapy; Therapeutic exercise; Alternative

therapies; Myofascial release, utilizando no cruzamento das buscas, o operador booleano “E/AND”.

Foram incluídos artigos publicados nos idiomas português, espanhol e inglês, com suas devidas publicações entre os anos de 2010 a 2024. Os artigos com publicações inferiores ao ano de 2010, dos autores Yunus et al. (1981), Fischer, (1987), Wolfe et al. (1990) e Brezinschek (2008) também fazem parte dessa revisão. Já para os critérios de exclusão, foram desconsiderados os artigos que não estão de acordo com a temática abordada e indisponíveis de forma gratuita nos bancos de dados supracitados. Ademais, os artigos selecionados foram lidos na íntegra pela autora da pesquisa e, em seguida, incluídos para a elaboração desta revisão.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Conceito e Fisiopatologia da fibromialgia**

Em 1815, William Balfour descreveu uma "dor especial nos músculos e articulações", que ele denominou de "fibrosite". Logo, em 1880, o psicólogo Beard descreveu a associação de fadiga, tender points (pontos dolorosos) e distúrbios psicológicos e cunhou o termo "neurastenia". Ralph Stockman, médico patologista, relatou em 1904 sobre processos inflamatórios em septos fibrosos e intramusculares, a partir de biópsias de pacientes afetados pelo o que foi descoberto como reumatismo crônico. Subsequente, Gowers W. em sua descrição sobre dor lombar secundária à fibrosite reumática, mencionou concordância com o termo "fibrosite" (SCHMIDT-WILCKE; DIERS, 2017).

Por volta de 1952, a fibromialgia foi relatada na publicação *Liber of Rheumatism*, onde Guillaume de Baillou descreveu como dores musculares, denominando de "reumatismo". No entanto, somente em 1976, o termo "fibromialgia" foi usado pela primeira vez por Hench, porém, seu reconhecimento como síndrome ocorreu somente após uma publicação realizada por Yunus, em 1981 (HEYMANN et al. 2017; YUNUS et al. 1981). Por fim, em 1990, o American College of Rheumatology (ACR) estabeleceu diretrizes para a classificação e diagnóstico da doença, que foram modificadas em 2010, 2011 e 2016 (WOLFE et al. 1990).

A fibromialgia é uma condição que se caracteriza por uma sensação de dor generalizada de difícil tratamento, com uma resposta aumentada a estímulos percebidos como nociceptivos e somáticos, que afeta, principalmente, as mulheres na faixa etária de 40 e 60 anos (BATISTA et al., 2012). A dor pode ser crônica, com presença de tender points, estando ou não associada à rigidez das articulações, geralmente associada à síndrome de fadiga crônica, distúrbios do sono, disfunção cognitiva, depressão, estresse pós-traumático, cistite intersticial, disfunção da articulação temporomandibular, dor miofascial, entre outros sintomas (CHINN; CALDWELL; GRITSENKO, 2016; RODRÍGUES; MENDOZA, 2020).

Além disso, a dor na fibromialgia não é de origem inflamatória, não sendo progressiva e nem causa degeneração, é apenas crônica e sistêmica. No entanto, o nível da dor é

extremamente intenso, interferindo, conseqüentemente, nas atividades diária, no trabalho e, principalmente, afetando a qualidade de vida dos pacientes que possuem essa condição (BATISTA et al., 2012).

Para Sharie et al. (2024) os fatores genéticos também desempenham um papel significativo no desenvolvimento da fibromialgia. Park e Lee (2017) destacam que a predisposição genética da fibromialgia é estimada em cerca de 50%, onde as variações nos genes envolvidos se concentram na percepção da dor, função imunológica e regulação de neurotransmissores, sugerido que o modo de herança da fibromialgia é autossômico dominante.

Acredita-se que atualmente, exista cerca de 100 genes que regulam a dor e que sejam relevantes para a sensibilidade à dor ou analgesia. Sendo que os principais genes são aqueles que codificam os canais de sódio, as proteínas da via GABAérgica, o catecol-O-metiltransferase, os receptores mu-opioides e GTP ciclohidrolase 1 (SIRACUSA et al., 2021).

Além disso, anormalidades bioquímicas, metabólicas, imunorregulatórias, algumas infecções como vírus Epstein-Barr, parvovírus, brucelose, doença de Lyme, além da ausência de um biomarcador e de evidências de alterações na conectividade funcional e química no sistema de processamento da dor cerebral, também estão envolvidas na fisiopatologia da fibromialgia. Entretanto, na grande maioria, os pacientes não apresentam um causa específica para o seu desenvolvimento (RODRÍGUES; MENDOZA, 2020; SCHMIDT-WILCKE; DIERS, 2017).

Neste sentido, a fisiologia da fibromialgia primária (sem uma causa subjacente reconhecível) e secundária (causa conhecida ou doença subjacente) são semelhantes, no entanto, existem variações nos níveis de neurotransmissores excitatórios e nos níveis baixos de neurotransmissores inibitórios, como serotonina e norepinefrina, além de alterações nos opioides endógenos em algumas regiões cerebrais, o que afeta a modulação da dor e a desregulação da dopamina (WOLFE et al. 2019).

No caso da fibromialgia primária, ocorre um desequilíbrio entre o estímulo inflamatório e o anti-inflamatório, com aumento das citocinas pró-inflamatórias (Fator de necrose tumoral - TNF, IL-1, IL-6 e IL-8) e uma potencial neuro inflamação central, causada pelo aumento dos níveis de citocinas e fatores neurotróficos, dentre os quais estão a substância P, o fator neurotrófico derivado do cérebro, o glutamato e o fator de crescimento nervoso (GONZÁLEZ-FLORES et al. 2023). Adicionalmente, as células gliais, ao serem ativadas, secretam citocinas pró-inflamatórias e levam à neuroinflamação, resultando em aumentos de IL-6, IL-8, IL-1 ou TNF, contribuindo para dor crônica, alodinia e hiperalgesia (MENDIETA et al. 2016).



A disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) também é um dos sintomas presentes na fibromialgia. As flutuações nos níveis de hormônio liberador de corticotropina em resposta adaptativa aumentam a produção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) e reduzem o nível de cortisol. Como resultado, a secreção de melatonina durante o sono é afetada, o que resulta em sono desfavorável, com sensação de fadiga durante o dia e maior percepção de dor (RODRÍGUES; MENDOZA, 2020). Neste sentido, as citocinas medeiam alterações no eixo HPA, principalmente a IL-6, que induz eventos dolorosos, como a fadiga e distúrbios psiquiátricos (depressão e estresse) e a citocina IL-8, que está associada a dor e distúrbios do sono (MENDIETA et al. 2016).

Não obstante, Cho et al. (2021) reiteram que a elevada concentração de IL-8 associada à ausência de aumento de IL-1 $\beta$  indica que os sintomas da fibromialgia são influenciados pelo sistema nervoso simpático, em vez das vias relacionadas às prostaglandinas e, que, a melatonina reduz os níveis de sinais inflamatórios, incluindo IL-1, 6 e 8 e TNF, sendo considerada uma ferramenta útil para prevenir e tratar distúrbios inflamatórios.

Galvez-Sánchez et al. (2018) afirmam que a sensibilização à dor pode resultar em hiperalgesia e alodinia, que são os principais sintomas na patogênese da fibromialgia. As respostas à intensidade da estimulação física próximas ao limiar de dor permitem uma distinção ideal entre indivíduos com dor crônica e indivíduos saudáveis. Essas respostas estão relacionadas a medidas de autorrelação com a gravidade clínica da dor, depressão ou ansiedade. Sluka e Clauw (2016) argumentam que na fibromialgia, o processamento exagerado da dor interfere na cognição, isso porque, exige recursos neurais aprimorados em áreas do cérebro que estão envolvidas na atenção, memória e processos cognitivos superiores, bem como na nocicepção.

Para Rus et al. (2018) os níveis mais elevados de norepinefrina e níveis menores de dopamina, 5-HT, 5-HIAA e 5-HTP, apresentam-se alterados em mulheres com fibromialgia. Neste sentido, altos níveis de norepinefrina estão associados a um desempenho físico insatisfatório e, possivelmente, o nível plasmático de norepinefrina  $>694,69$  pg/ml pode ser um indicador de fibromialgia, com área abaixo da curva de  $>0,75$ . É comum a diminuição da ligação do receptor opioide nas áreas cerebrais que produzem a dor, devido à maior atividade dos opioides endógeno basal, o que favorece a hiperalgesia induzida por opioides.

Recentemente, Liptan (2023) sustenta que a patologia e as características clínicas da dor na fibromialgia pode ser a resposta de uma reação em cadeia que começa com hiperatividade persistente do Sistema Nervoso Simpático (SNS) e termina com sensibilização central. Nessa

hipótese, a excessiva sinalização do SNS resulta em tensão muscular patológica e, consequentemente, em uma resposta de cicatrização tecidual prejudicada.

Apesar de os autoanticorpos serem responsáveis pela cicatrização normal dos tecidos, a hiperatividade do SNS pode prejudicar a melhoria da inflamação, levando à autoimunidade e à produção excessiva de autoanticorpos. Dessa forma, esses autoanticorpos podem se associar ao antígeno derivado da dor miofascial e formar complexos imunes, conhecidos por causar hiperexcitabilidade neuronal no gânglio da raiz dorsal. Essas células sensoriais hiperexcitadas estimulam as células gliais satélites circulantes, o que resulta em uma hipersensibilidade à dor e uma sensibilização central (LIPTAN, 2023).

Para Siracusa et al. (2021) existe uma associação entre anticorpo antipolímero (APA) e fibromialgia em mulheres com sinais semelhantes aos da fibromialgia. Além disso, os anticorpos antiserotonina, antigangliosídeo e antifosfolípídeo são mais elevados em pacientes com fibromialgia e com síndrome de fadiga crônica, apoiando a hipótese de que ambas pertencem à mesma entidade clínica e que se manifestam como doenças autoimunes psiconeuroendocrinológicas.

## **2.2 Síndrome da Dor Miofascial na fibromialgia**

A dor crônica é o quinto sinal vital e deve ser avaliada com os outros parâmetros vitais, sendo um mecanismo de defesa que coloca o sistema em alerta. Sendo assim, a dor é vista como uma condição que pode estar relacionada a outras patologias, como, por exemplo, a fibromialgia (OLIVEIRA et al. 2023).

A Síndrome da Dor Miofascial (SDM) na fibromialgia é caracterizada por uma sensação dolorosa causada pelo músculo e pela fáscia. Apesar de, muitas vezes, ser um prefixo negligenciado, a fáscia faz parte do Sistema Músculo Esquelético (SME) (fáscio), possuindo capacidade de transmitir tensão, influenciar outros músculos, refletir a direção da força muscular e desempenhar um papel importante nos movimentos adequados do corpo (PLAUT, 2022; YALÇIN, 2021).

Kodama et al. (2023) enfatizam que o envelhecimento fisiológico e o estilo de vida sedentário, aliado com o uso repetitivo e excessivo de músculos com amplitude de movimento limitada, também contribuem para o desenvolvimento da SDM. De acordo com os resultados do estudo, as alterações e fibrose na musculatura e na fáscia, produzem dor em múltiplas regiões do sistema musculoesquelético, sendo uma característica inerente ao processo de envelhecimento, refletindo a natureza multifacetada e individualizada dessa transição fisiológica.

O estrogênio, segundo Hackney, Kallman e Aǧgön (2019), é um importante regulador da composição corporal feminina e está envolvido no dano e na recuperação muscular. Os autores argumentam, que os marcadores de dano muscular (creatina quinase) e inflamação (interleucina-6) são significativamente maiores na fase folicular do que na fase lútea média. Assim, a fase do ciclo menstrual pode estar envolvida na inflamação e na recuperação. Em consonância com os mesmos achados, Isacco, Duché e Boisseau (2012) argumentam que a deficiência de estrogênio a longo prazo está associada ao aumento da fibrose, e que a presença de receptores de hormônios sexuais nos tecidos fasciais, pode explicar as diferenças entre os sexos na prevalência da dor miofascial.

Segundo Yalçın (2021) cerca de 30 a 50% dos indivíduos com sintomas musculoesqueléticos apresentam SDM, com maior incidência em mulheres, afetando principalmente os músculos trapézio, losango, infraespinhal, levantador da escápula e músculos paravertebrais. Im e Han (2013), constataram em seu estudo, que 61,0% dos pacientes com SDM crônica apresentaram ansiedade leve a moderada. Além disso, o nível de ansiedade correlacionou-se com a intensidade da dor, sugerindo uma correlação entre os dois.

De acordo com Shah et al. (2015) a dor miofascial é prevalente, sendo um dos motivos mais frequentes de consultas médicas. Lesão muscular crônica ou aguda e movimentos muscular repetitivo, também contribuem para a síndrome da dor miofascial. Além disso, em alguns casos, a dor muscular persiste por muito tempo após a resolução da lesão, podendo ser específica em outras partes do corpo, geralmente contíguas ou adjacentes, em vez de distantes, caracterizando-se como estado de sensibilização.

Segundo Shah et al. (2015), as causas sistêmicas, como a falta de vitaminas (B1, B6, B12 e ácido fólico), minerais (cálcio, magnésio, potássio), anemia por deficiência de ferro, distúrbios endócrinos e doenças metabólicas, podem estar associadas ao aumento da síndrome da dor miofascial. Lu et al. (2022) argumentam que a produção excessiva de citocinas pró-inflamatórias e outros biomarcadores circulantes, até mesmo biomarcadores vasculares, provoca dor em indivíduos com SDM. Urits et al. (2021) relatam que o tratamento para a síndrome da dor miofascial inclui injeção de medicamentos, agulhamento seco, exercícios de alongamento, terapia com laser e terapia manual.

A terapia manual inclui uma variedade de técnicas que é aplicada para o tratamento da dor miofascial, entre elas, destaca-se a compressão isquêmica, também conhecida como liberação de pressão manual ou massagem de liberação de trigger points (LU et al., 2022). A compressão isquêmica é caracterizada por uma pressão contínua ou sustentada em vários momentos até o trigger points ou regiões aproximadas, com duração de 30 a 90 segundos. Essa

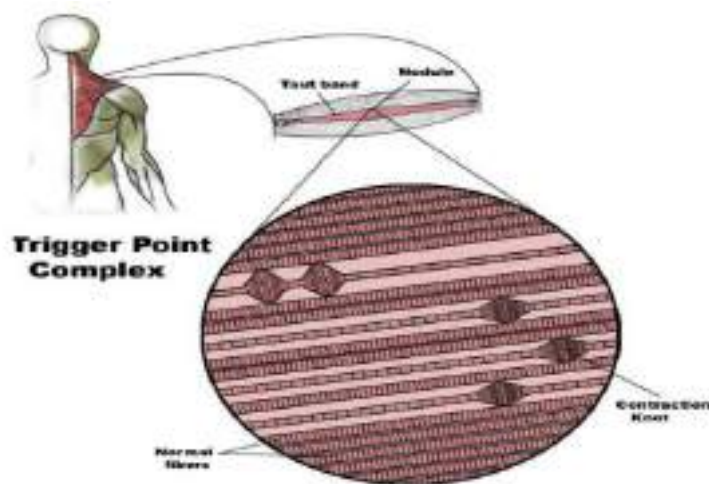
pressão provoca isquemia local, o que resulta na diminuição da sensibilidade dolorosa no trigger points miofascial, auxiliando na recuperação tecidual (SILVA et al., 2020).

A fibromialgia e a síndrome da dor miofascial, pertencem ao grupo de síndromes de dor crônica não inflamatória que afetam músculos e inserções tendíneas. Para os critérios no diagnóstico de ambas as doenças, são utilizados a presença de “trigger points” e “tender points”. De acordo com os critérios do American College of Rheumatology (ACR), a fibromialgia é caracterizada pela presença de tender points, enquanto o trigger points são normalmente encontrados na SDM (BREZINSCHKEK, 2008).

### 2.2.1 Trigger points

Comumente conhecida também como "nó muscular", a dor miofascial costuma se manifestar em Trigger points (TrPs) ou pontos-gatilho. Cientificamente, os TrPs são descritos como um ponto hiperirritável em um único músculo esquelético ou grupo muscular, estando associado a um nódulo palpável hipersensível em uma área tensa, causando dor referida, rigidez, fadiga, sensibilidade, espasmo e contração muscular, além da amplitude limitada de movimento articular (figura 1). Geralmente, os pontos-gatilho estão relacionados à síndrome da dor miofascial (AHMED et al. 2019; SHAH et al. 2015).

**Figura 1-** Representação esquemática de Trigger Points



**Fonte:** Shah et al. (2015)

A questão da síndrome da dor miofascial ainda é um assunto controverso em relação à fibromialgia. Na realidade, a discussão sobre a existência da dor miofascial como uma condição clínica distinta da fibromialgia é recorrente, e muitos a consideram apenas um subtipo de fibromialgia (CASTRO-SÁNCHEZ, et al. 2019). De acordo com Yalçyn (2021), a dor

miofascial pode ser semelhante a bursite, artrite ou dor visceral, sendo responsável por situações dolorosas em regiões como abdômen pélvico, tórax e costelas.

Em termos clínicos, trigger points miofasciais são classificados como ativos ou latentes. São considerados ativos quando apresentam dor e sensibilidade à pressão e que surgem repentinamente, cuja dor local reproduz um sintoma sensorial ou motor em que o paciente reconhece como uma dor familiar ou habitual (CASTRO-SÁNCHEZ, et al., 2019; SILVA et al., 2020). Já os considerados latentes, são classificados como nódulos sem presença de dor espontânea, a menos que sejam pressionados, produzindo uma dor desconhecida pelo paciente (FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑSAS; ARENDT-NIELSEN, 2016).

De acordo com Lu et al. (2022) fisiologicamente, o cálcio (Ca) é armazenado no retículo sarcoplasmático e liberado em decorrência de um trauma no músculo. Neste sentido, o trigger points é causado pela liberação excessiva de acetilcolina da placa terminal muscular sobre diversos estímulos e lesões, ocasionando o encurtamento das fibras locais do sarcômero. Com o encurtamento das fibras do sarcômero, é necessário mais fluxo sanguíneo e suprimento de oxigênio para manter a função normal, agravando dessa maneira a isquemia e a hipóxia. Além disso, fatores inflamatórios contendo substância P, interleucina-6, interleucina-8 e bradicinina, tendem acumular na área do trigger points. Shah et al. (2015) afirmam que em virtude dessas substâncias e sensibilidade do grupo das fibras sensoriais, uma ação contínua de contração muscular é gerada, ocasionando um ciclo de espasmo-isquemia-dor.

### 2.2.2 Tender points

Os tender points são considerados um dos critérios de classificação da fibromialgia. A primeira descrição destes pontos de pressão em relação a fibromialgia foi realizada durante o século XIX por F. Valleix. De acordo com os critérios do ACR, pelo menos 11 dos 18 tender points devem ser positivos para diagnosticar a fibromialgia (BREZINSCHKEK, 2008). No entanto, com o passar dos anos, Wolfe et al. (1990) reduziram o número de tender points de 24 para 18, alegando que eram suficientes para diferenciar pacientes com fibromialgia de pacientes controles.

Para Brezinschek (2008) o tender points é um fenômeno secundário de dor e tensão. Neste sentido, a utilização arbitrária dos tender points é marcada pelo fato de os pontos na metade inferior do corpo (nádegas, trocânter e joelho) apenas terem sido incluídos nos critérios ACR para ressaltar o carácter doloroso da doença em todo o corpo, e para evitar que pacientes com problemas nos ombros sejam avaliados como falsos positivos.

Na prática clínica da atenção primária, ficou claro que os tender points têm sido negligenciados ou, pelo menos, têm sido utilizados de forma inadequada pelos profissionais médicos que não são especialistas na área, o que tem causado um impacto negativo no diagnóstico final do paciente. Além disso, muitas vezes, os médicos se baseiam apenas nas queixas dos pacientes, sem aprofundar a análise dos sintomas (HEYMANN et al., 2017; MOYANO; KILSTEIN; MIGUEL, 2015).

### **2.3 Diferença nos critérios de diagnóstico e de classificação**

Os médicos reumatologistas enfrentam inúmeros desafios na diferenciação de doenças reumatológicas e não reumatológicas. A maioria das doenças reumáticas são distúrbios multissistêmicos com etiologia pouco compreendida, ou seja, apresentam ser heterogêneas em sua apresentação, no entanto, não manifestam apenas uma característica clínica, patológica, laboratorial ou radiológica que possa ser utilizada como “padrão ouro” ao apoio de classificação e/ou diagnóstico (ALETAHA et al., 20210). Dessa maneira, o desenvolvimento de critérios para rotina clínica e em pesquisas, tem sido um dos focos na reumatologia. A utilização de exames radiológicos combinados com softwares na pesquisa clínica, tem sido uma ferramenta relevante na determinação da probabilidade de ocorrência de doenças reumáticas (NEOGI et al., 2010).

O Subcomitê de Critérios de Classificação e Resposta do ACR é responsável por orientar o desenvolvimento e validação de novos critérios de classificação e de resposta que serão possivelmente considerados para endosso do ACR. Isto inclui a revisão de propostas para o desenvolvimento de novos conjuntos de critérios (AGGARWAL et al., 2015). Wolf et al. (2010) relatam que em 2010, o ACR aprovou alguns critérios diagnósticos preliminares para fibromialgia, no entanto, houve discussões sobre se o Subcomitê deveria apoiar o desenvolvimento e o endosso de critérios diagnósticos, além dos critérios de classificação e resposta.

Os critérios diagnósticos, segundo Aggarwal et al. (2015), são um conjunto de sinais, sintomas e testes para uso clínico de rotina, visando orientar o cuidado de pacientes de forma individual. São considerados amplos e devem refletir as diferenças heterogêneas de uma doença, além de identificar com precisão o maior número de indivíduos com a doença. Dada a complexidade, os autores reiteram que o desenvolvimento de critérios diagnósticos, foi motivado pela observação de uma concordância fraca entre os profissionais da saúde em relação aos diagnósticos psiquiátricos dos pacientes.

Em relação aos critérios de classificação, são definições padronizadas que se destinam, principalmente, a pesquisa clínica. Os critérios de classificação são validados para interpretação dos resultados de estudo e comparações de resultados entre estudos. Além disso, os critérios têm potencial para restringir a validade externa dos estudos, uma vez que as intervenções podem ter desempenho diferente nos participantes do estudo que preenchem os critérios de classificação para uma doença, do que no grupo de indivíduos que foram diagnosticadas com a mesma doença, ou seja, aqueles que compartilham apenas algumas, mas não outras manifestações da doença consideradas nos critérios de classificação (AGGARWAL et al., 2015).

Embora os critérios de diagnóstico possam ser diferentes dos critérios de classificação, pelo menos na finalidade a que se destinam, na realidade representam dois extremos de um continuum. É importante não considerar FM como 'sim' ou 'não', mas sim como o fim de um continuum. Em uma parte, a dor é mais intensa e periférica e responde a tratamentos direcionados à periferia, e, em outra, a dor é crônica. Muitos indivíduos com fibromialgia, incluídos neste continuum, apresentam uma mistura de aumento nociceptivo periférico e aumento centralizado (BIDARI; PARSA; GHALEHBAGHI, 2018). Esse aumento central manifesta-se em maior sensibilidade a estímulos sensoriais, fadiga, disfunção do sono, dor generalizada, entre outros sintomas. Neste sentido, indivíduos com dor crônica, incluindo a fibromialgia, estão em vários pontos deste continuum e, conseqüentemente, mais dor e outros sintomas relacionados eles sentirão por uma determinada quantidade de estímulos nociceptivos (SLUKA; CLAUW, 2016).

Sluka e Clauw (2016) enfatizam que é importante compreender onde os indivíduos com dor crônica se identificam nesse continuum, uma vez que os tratamentos farmacológicos que são eficazes para a dor nociceptiva aguda não funcionam para a dor centralizada. Além disso, os autores evidenciam que a dor centralizada, é passível de tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, visto que devem ser destinados a equilibrar os sistemas neurotransmissores do SNC, como também, para redução de sintomas comórbidos, como a ansiedade.

## **2.4 Diagnóstico**

Os critérios para fibromialgia surgiram em 1977, a partir das observações realizadas por Smythe e Moldofsky. Esses autores propuseram primeiro uma contagem de tender points como medida de diminuição do limiar de dor, algo que eles pensavam separar claramente a fibromialgia de outros distúrbios (WOLFE; RASKER, 2021). É fundamental, portanto, diferenciar os “tender points” de “trigger points”. O trigger points são basicamente tender

points, no entanto, precisam ser pressionados em média de dez a vinte segundos para provocar a dor referida. Frequentemente, essa resposta de dor é lenta e não espontânea, o que dificulta o diagnóstico e causa confusão (FISCHER, 1987).

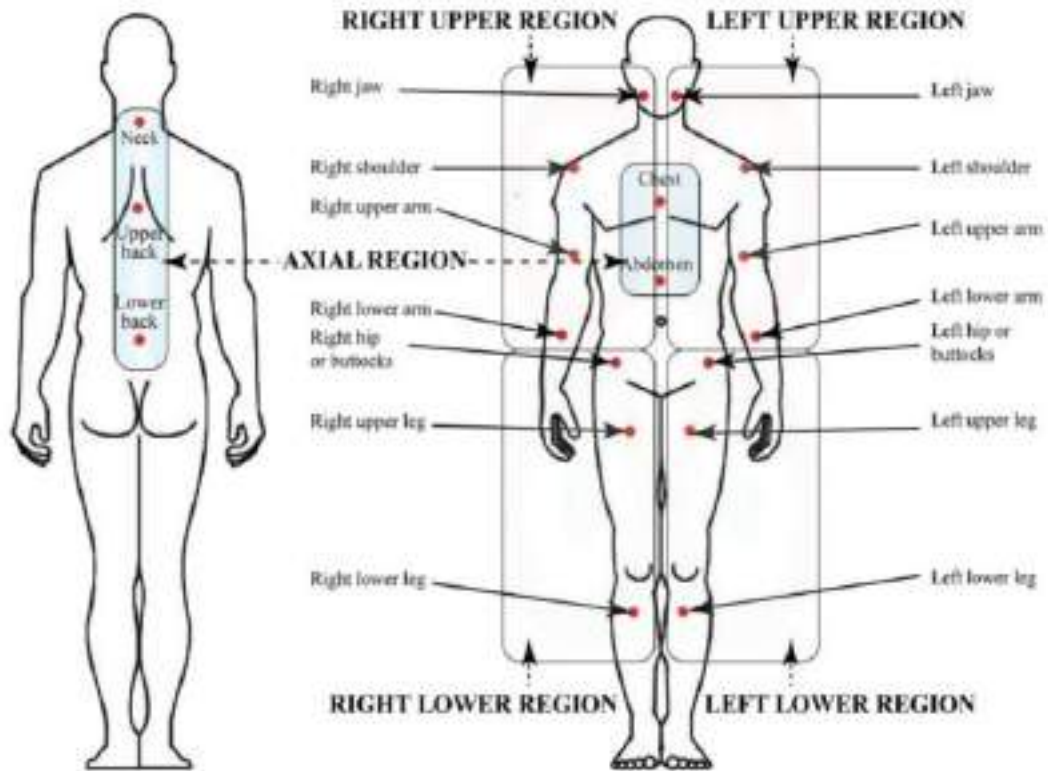
Por sua vez, em 1981, os critérios de Yunus et al. (1981) foram introduzidos, sendo o primeiro conjunto de critérios amplamente utilizado para diagnóstico da fibromialgia: 1) extensão e localização da dor musculoesquelética; 2) presença ou ausência de tender points; 3) presença ou ausência de sintomas não musculoesqueléticos e Escala de Gravidade dos Sintomas (SGS) mais a Extensão dos Sintomas Somáticos (ESS) e 4) medição de tender points. Maffei (2020) enfatiza que ainda não se tem um consenso claro se o diagnóstico de FM tem o mesmo significado em relação à gravidade na FM primária (que ocorre na ausência de outro distúrbio doloroso clínico importante e dominante) e na FM secundária (que ocorre na presença de outro distúrbio médico clínico importante e dominante).

O Índice de Dor Generalizada (IDG: 0-19), é uma contagem resumida do número de 19 regiões dolorosas de uma lista autorrelatada da Escala Regional de Dor (ERD). Por sua vez, a SGS (SGS: 0-12) é a soma das pontuações de gravidade de 3 sintomas: fadiga, sintomas cognitivos e sono não reparador (SGS: 0-9) com a soma do número dos sintomas que o paciente apresentou nos últimos 6 meses: dores de cabeça (0-1), dor ou cólicas na parte inferior do abdômen (0-1) e depressão (0-1). Já a Escala de Sofrimento Polissintomático (ESP: 0-31), também conhecida como pontos de sintomas de fibromialgia, é a soma do IDG (0-19) e SGS (0-12). O objetivo da escala de ESP é medir a magnitude e a gravidade dos sintomas da fibromialgia naqueles critérios que satisfazem e não satisfazem (WOLFE et al. 2010). De acordo com Wolfe et al. (2016) para se obter um diagnóstico aproximado de fibromialgia é necessário atingir 12 pontos na Escala de Sofrimento Polissintomático.

Em um esforço para padronizar os critérios de fibromialgia, Wolfe et al. (1990) organizaram um estudo multicêntrico que resultou nos critérios de classificação para o American College of Rheumatology. Para um diagnóstico positivo, os critérios exigiam que os indivíduos apresentassem tender points, especialmente nos 4 quadrantes (acima e abaixo da cintura e, em ambos os lados do corpo) mais dor axial, bem como sensibilidade em pelo menos 11 ou 18 pontos dolorosos específicos (PDE). Para concluir o diagnóstico, uma pressão padronizada de 4 kg é aplicada o suficiente para deixar a unha branca. A figura 2, representa os critérios do ACR 1990 para a classificação da fibromialgia. Enquanto a figura 3, é uma representação gráfica da Escala de Gravidade dos Sintomas (SSS) mais a Extensão dos Sintomas Somáticos (ESS).



**Figura 2-** Índice de dor generalizada dos critérios do ACR 1990 para a classificação da fibromialgia e regiões relacionadas



Fonte: Maffei, (2021)

**Figura 3-** Escala de Gravidade dos Sintomas (SSS) e a Extensão dos Sintomas Somáticos (ESS)

**The Symptom Severity Scale (SSS; 0–12) and Extent of Somatic Symptoms (ESS; 0–3)**

Scale	0	1	2	3
<b>Fatigue</b>	NO Problems	Mild: slight, mild or intermittent problems	Moderate: considerable problems, often present and/or at a moderate rate level	Severe: pervasive, continuous, life-disturbing problems
<b>Waking unrefreshed</b>	NO Problems	Mild: slight, mild or intermittent problems	Moderate: considerable problems, often present and/or at a moderate rate level	Severe: pervasive, continuous, life-disturbing problems
<b>Cognitive symptoms</b>	NO Problems	Mild: slight, mild or intermittent problems	Moderate: considerable problems, often present and/or at a moderate rate level	Severe: pervasive, continuous, life-disturbing problems
<b>Somatic symptoms</b>	NO symptoms	Mild: few symptoms	Moderate: a moderate number of symptoms	Severe: a great deal of symptoms
Scale	0	1	2	3

Fonte: Maffei, (2021)

De acordo com De la Coba et al. (2017), a intensidade da dor ao longo das séries de pressões ascendentes é mais acentuada em pacientes com fibromialgia. Esses resultados refletem a hiperalgesia e são consistentes com a sensibilização à dor central da fibromialgia.

Não obstante, de acordo com os critérios, esses sintomas deveriam estar presentes há, pelo menos, três meses.

Seguindo essa mesma linha de raciocínio, os critérios de 1990 foram estabelecidos por Wolfe et al. (2016) com base no consenso entre os médicos reumatologistas acerca do grau de gravidade dos sintomas e dos pontos dolorosos específicos necessários para diagnosticar a fibromialgia. Adicionalmente, os critérios de 1990 foram amplamente aceitos pela comunidade científica, no entanto, a maioria dos médicos não os considerou devido à dificuldade enfrentada pelos profissionais não-reumatologistas em realizar o exame dos tender points. Apesar de existirem poucos dados a respeito deste tema, é provável que a maioria dos diagnósticos na comunidade médica tenha sido realizada por médicos que se basearam em sintomas em detrimento do exame de pontos dolorosos específicos e na necessidade de tender points.

Embora os critérios ACR sejam reconhecidos como o padrão ouro para o diagnóstico de fibromialgia, eles não são amplamente utilizados devido à natureza desafiadora do exame de pontos dolorosos específicos, que é a principal razão para o atraso no diagnóstico de fibromialgia (JIAO et al. 2011). Contudo, Wolfe et al. (2010) relatam que após duas décadas, o ACR introduziu novos critérios em 2010 que eliminaram os critérios de tender points, substituindo-os por uma avaliação de 19 áreas dolorosas e uma série de avaliações dos sintomas de fibromialgia. Na prática, a análise dos critérios de 2010 revelou que houve concordância de  $\geq 85\%$  no diagnóstico ao considerar as definições do conjunto de critérios de 1990 e 2010, e que 94% dos indivíduos com diagnóstico positivo em 2010 atenderam ao critério de tender points estabelecido em 1990. Além disso, os critérios de 2010 foram considerados mais sensíveis do que os critérios do ACR 1990.

Em 2011, um questionário de autorrelato foi elaborado para pesquisas com pacientes e pesquisas epidemiológicas, para ser usado como critérios de diagnósticos para fibromialgia na prática clínica (WOLFE et al., 2011). Nesses novos critérios, os pacientes preenchem uma ficha com perguntas sobre os locais dos sintomas da dor, a presença e a gravidade da fadiga, bem como distúrbios do sono, distúrbios da memória, dores de cabeça, distúrbios do humor (figura 3) (CLAUW, 2014).

Esses critérios, atendem aos critérios estabelecidos em 1990, mas apresentam diferenças significativas, uma vez que, permitem identificar mais indivíduos do sexo masculino que não atendem aos critérios de 1990 devido à falta de pontos sensíveis. Por sua vez, a fibromialgia deve ser, na prática clínica, suspeitada em pacientes com dor multifocal que não seja completamente explicada por inflamação ou lesão, já que em sua maioria, as vias de dor em

pacientes com fibromialgia são amplificadas por todo o corpo, podendo ocorrer em qualquer lugar (CLAUW, 2014).

**Figura 4-** Autorrelato do paciente para avaliação da fibromialgia com base nos critérios da modificação preliminar do ACR de 2011

**Indicador de generalização**  
(1 ponto por cada área marcada; total de pontuação: 0-19 pontos)

1 Para cada região se você sente dor ou sensibilidade durante os últimos 7 dias, marque a região afetada abaixo:  
Marque as regiões no diagrama para cada área em que você sente dor ou sensibilidade

**Gravidade dos sintomas**  
(2 pontos por pontuação: 0-12 pontos)

2 Para cada afirmação abaixo, use a escala a seguir para indicar a gravidade do sintoma durante os últimos 7 dias:  
1 - Sem problemas;  
2 - Problemas leves ou moderados;  
3 - Problemas moderados ou graves;  
4 - Problemas graves.

	Sem problemas	Leve ou moderado problema	Moderado problema	Problemas graves
<b>Força</b>	11	1	2	3
A. Fadiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Dificuldade para pensar ou sentir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Acordar cansado (sem energia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Se você costuma (ou costuma não) ter algum dos seguintes sintomas?

	0	1
A. Dor no calcanhar e na parte inferior do pé	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
B. Dores no pescoço	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
C. Dor no pescoço	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim

**Crterios adicionais (para pontuação)**

4 Os sintomas das questões 2 e 3 e a dor generalizada costumam interferir em sua capacidade para poder fazer coisas?

Não  Sim

5 Você tem algum distúrbio que de outra forma poderia ajudar?

Não  Sim

A pontuação possível varia de 0 a 31 pontos; uma pontuação de 13 pontos é consistente com um diagnóstico de fibromialgia.

Fonte: Clauw, (2014)

No entanto, em reconhecimento aos problemas com o diagnóstico de autorrelato, os critérios modificados de 2011, deveriam ser usados apenas para pesquisa e não para diagnóstico clínico. Além disso, foram introduzidos uma pontuação de gravidade da fibromialgia (a soma de tender points e gravidade dos sintomas) que permitiu uma medição quantitativa da gravidade dos sintomas da fibromialgia (WOLFE et al. 2016).

Em 2015, houve uma mudança na abordagem dos critérios diagnósticos pelo ACR, que passou a conceder aprovação exclusivamente para critérios de classificação, deixando de concordar com critérios diagnósticos. Foi ressaltado que os critérios diagnósticos são distintos dos critérios de classificação e estão fora dos estabelecidos pela ACR. Neste sentido, os critérios de classificação e o de diagnósticos podem apresentar cruzamento (KANG et al., 2022).

Em 2016, Wolfe et al. (2016) publicaram uma revisão comparando os critérios de 2010/2011 com a classificação e critérios clínicos do ACR 1990, validando sua utilidade, fazendo alterações nos problemas identificados e abordando a relevância clínica da escala de gravidade da fibromialgia. Em comparação aos critérios clínicos de 1990, a sensibilidade e a especificidade dos critérios de 2010/2011 foram de 86% e 90%. Apesar disso, os critérios de 2010/2011 apresentaram erros de classificação nas síndromes de dor regional, sendo modificados para critérios de tender points, eliminando o erro de classificação existente. Sendo assim, com base nos dados de uso clínico, os autores desenvolveram novos critérios para fibromialgia, sendo eles: 1) presença de tender points (pelo menos em 4 de 5 regiões); 2) sintomas presentes há mais de 3 meses; 3) índice de tender points  $\geq 7$  e pontuação na SGS  $\geq 5$ ; 4) diagnóstico válido independente de outros diagnósticos.

Nos critérios revisados por Salaffi et al. (2020) da ACR de 2016, preconizam que é necessária dor generalizada em pelo menos quatro das cinco regiões distintas do corpo para um diagnóstico de FM. Embora os critérios de 2016 permitam a coexistência de outras doenças, o diagnóstico clínico da FM permanece difícil devido à complexidade dos critérios e à influência de diversas comorbidades. Segundo os autores, para reduzir o tempo do diagnóstico e promover a aplicação na prática diária, o grupo Analgesic, Anesthetic, and Addiction Clinical Trial Translations Innovations Opportunities and Networks (ACTTION) e a American Pain Society Pain Taxonomy (AAPT) desenvolveram seus próprios critérios. Esses critérios foram seguidos pelos critérios modificados do status de avaliação da fibromialgia (SAF) de 2019.

Na SAF de 2019, os pacientes são solicitados a avaliar a dor crônica generalizada em 19 regiões do corpo; para cada região, a dor é classificada em uma escala de quatro pontos (0 = sem dor, 1 = dor leve, 2 = dor moderada, 3 = dor intensa). Além da avaliação da dor crônica generalizada, o SAF avalia a fadiga e os distúrbios do sono (pontuado por um formato de classificação numérica de 0 a 10, como apresentado na figura 4 (SALAFFI et al., 2020).

No entanto, os critérios modificados centralizam apenas na fadiga e na qualidade do sono para diagnosticar a FM. Dessa maneira, os critérios SAF modificados tiveram menor precisão diagnóstica do que os critérios ACR de 1990, 2010, 2011 e 2016; os critérios ACR de 2016 apresentaram o melhor desempenho (KANG et al., 2022).

**Figura 5-** Novos critérios para fibromialgia

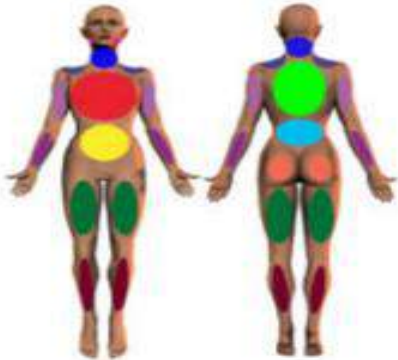
Please rate your level of fatigue:

No fatigue  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Extreme fatigue

Please rate the quality of your sleep:

Awoke well rested  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Awoke very tired

Please indicate, in each of the body areas listed below, if you have experienced pain and/or tenderness in the past week



<input type="radio"/> Left shoulder	<input type="radio"/> Left hip
<input type="radio"/> Right shoulder	<input type="radio"/> Right hip
<input type="radio"/> Left arm	<input type="radio"/> Left thigh
<input type="radio"/> Right arm	<input type="radio"/> Right thigh
<input type="radio"/> Left forearm	<input type="radio"/> Left leg
<input type="radio"/> Right forearm	<input type="radio"/> Right leg
<input type="radio"/> Neck	<input type="radio"/> Left jaw
<input type="radio"/> Abdomen	<input type="radio"/> Right jaw
<input type="radio"/> Upper back	<input type="radio"/> Chest
<input type="radio"/> Low back	<input checked="" type="radio"/> Score: ____/19

Total score: \_\_\_\_/39

Fonte: Salaffi et al. (2020)

Para Bidari, Parsa e Ghalehbaghi (2018) a medicina moderna capacitou sociedades, médicos e pacientes com acessos a informações médicas, com capacidade de ter mais opções sobre diagnósticos e tratamentos. No entanto, pouco se mudou após muitos anos de pesquisa sobre o diagnóstico ou tratamento da fibromialgia.

## 2.5 Tratamento

A fibromialgia pode ser diagnosticada e tratada na atenção básica de saúde. O encaminhamento a especialistas é indicado apenas para pacientes com diagnóstico incerto (reumatologista ou neurologista, dependendo dos sintomas) ou para pacientes resistentes à terapia (clínicas multidisciplinares de dor) ou com problemas psiquiátricos significativos (psiquiatra ou psicólogo) (CLAUW, 2014).

A equipe multidisciplinar deve ser composta por médicos que tenham experiência na área e/ou enfermeiros, além de profissionais fisioterapeutas ou terapeutas ocupacionais, para realizarem terapia com exercícios e terapia cognitivo-comportamental (CLAUW, 2014). Diante disso, os profissionais da área, utilizam as diretrizes baseadas em evidências para orientar os

pacientes em relação às opções de tratamento, que incluem uma variedade de terapias farmacológicas e não farmacológicas (ABLIN et al. 2013; JÚNIOR; ALMEIDA, 2018).

As terapias farmacológicas efetivas, geralmente têm como objetivo diminuir a atividade de neurotransmissores facilitadores (gabapentinóides), aumentar a recaptação do ácido  $\gamma$ -aminobutírico ( $\gamma$ -hidroxi glutamato) e de neurotransmissores inibitórios, como a serotonina e norepinefrina (tricíclicos) (TAYLOR et al. 2019). Os tratamentos farmacológicos são realizados com gabapentinóides, inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS), inibidores da recaptação da serotonina-noradrenalina, antidepressivos tricíclicos, doses baixas de naltrexona, antiinflamatórios não esteróides (AINEs), opióides e canabinóides, como demonstrado na tabela 1 (MACFARLANE et al., 2017).

**Tabela 1-** Lista de medicamentos farmacológicos

<b>Medicamento</b>	<b>Dosagens</b>	<b>Resultados</b>
Amitriptilina	10-50 mg/dia, 8-24 semanas	Baixo
Pregabalina	600 mg/dia	Alto
AINEs	Diversos	Baixo
Duloxetina	20-120 mg/dia, 12-28 semanas	Moderado
Milnaciprano	100-200 mg/dia, 12-27 semanas	Alto
ISRSs	Diversos	Moderado a alto
Tramadol	150 mg/dia, combinado com paracetamol 1300 mg/dia	Alto

**Fonte:** Macfarlane et al. (2017)

No entanto, existe variabilidade na literatura quanto a recomendações desses fármacos. De acordo com Food and Drug Administration (FDA) dos Estados Unidos (EUA) apenas três medicamentos (pregabalina, duloxetina e milnaciprano) são utilizados para o tratamento da fibromialgia (KANG et al., 2022). Segundo resultados do estudo de Derry et al. (2016) a pregabalina melhorou a dor, a fadiga, o sono e a qualidade de vida relacionada à saúde, mas não a depressão. Além disso, foram evidenciados que a duloxetina e milnaciprano diminuem a dor, melhoram a condição clínica, reduzem a fadiga, melhoram o humor deprimido e a qualidade de vida relacionada à saúde.

Gilron et al. (2016) destacam em seu estudo randomizado que a adição de milnaciprano à pregabalina melhorou a dor, o estado geral e os sintomas de pacientes com fibromialgia. Da

mesma forma, os pacientes que receberam pregabalina e duloxetine tiveram melhor alívio da dor, melhora da função física e melhor qualidade de vida relacionada à saúde do que os pacientes que receberam qualquer um dos medicamentos isoladamente. Concluindo, portanto, que os médicos devem considerar a terapia combinada para pacientes que apresentam uma resposta inadequada a qualquer terapêutica isolada. Entretanto, Valera-Calero (2022) ressalta que essas opções farmacológicas mostraram causar efeitos colaterais que dificultam seu uso em longo prazo. Recomendando dessa maneira, a adoção de uma abordagem multidimensional que inclua educação do paciente, terapia comportamental, atividades físicas e controle da dor.

Outro aspecto relevante, é o uso dos canabinóides exógenos como uma alternativa para o tratamento da dor, onde o principal ingrediente da *Cannabis sativa*, é o  $\Delta^9$  tetraidrocanabinol (THC) (WALTER et al., 2016). Dentro desse contexto, Yassin, Oron e Robinson (2019) investigaram o efeito da adição de cannabis medicinal ao tratamento analgésico em pacientes com dor lombar grave relacionada à FM. Foram recrutadas 31 pacientes (28 mulheres e 3 homens) que foram submetidos a um período inicial de 3 meses com terapia analgésica padronizada. Após os 3 meses iniciais, os pacientes tiveram a opção de iniciar o tratamento com cannabis medicinal em combinação com o tratamento analgésico padrão, durante pelo menos 6 meses. A adição posterior da terapia com cannabis permitiu uma diminuição significativamente da dor, estando relacionado ao seu efeito anti-inflamatório.

Para Maffei (2022) o sistema endocanabinóide consiste em dois receptores canabinóides, os receptores CB1 e CB2. Em modelos de dor aguda e crônica, como no caso de pacientes com FM, os efeitos analgésicos estão relacionados aos agonistas CB1 que atuam em diversos locais ao longo das vias de transmissão da dor, incluindo a ativação dos receptores CB1 espinhais, supraespinhais e periféricos, diminuindo de maneira independente a nocicepção.

Ajimsha, Al-Mudahka e Al-Madzhar (2014) complementam que a liberação miofascial tem sido indicada como método alternativo para a fibromialgia, melhorando de maneira significativa a qualidade de vida de pacientes com dores. Isso porque, a liberação miofascial, consiste na aplicação de pressão sustentada para ativar o complexo miofascial, seja de forma direta (sobre o tecido restrito) ou indireta (dentro da barreira restritiva). Os autores relatam, que a forma direta emprega uma força de alguns quilogramas aplicada sobre a resistência do tecido por um período de 90 a 120 segundos. Por outro lado, a técnica indireta, emprega uma pressão menor e tem uma duração maior. Já a técnica de autoliberação miofascial, o paciente realiza a liberação miofascial usando diversos instrumentos, como rolos de espuma e massagedores, ajudando a diminuir a dor e melhorando a mobilidade.



## 2.6 Tecido Fascial

A fásia é conhecida como um tecido conjuntivo denso e fibroso que se subdivide por todo o corpo de forma contínua. Este tecido, conecta e mantém as estruturas corporais interligadas, formando uma espécie de teia tridimensional que é distribuída por todo tecido corporal, incorporando desde os grupos musculares, ossos e órgãos (Figura 5). Além disso, é instituída por feixes de fibras colágenas com a principal função de transmitir força e tração (BEHM; WILKE, 2019).

**Figura 6-** Estruturas do tecido fascial



Fonte: Zügel et al. (2018)

O sistema fascial é composto por tecido adiposo, adventícia, bainhas neurovasculares, aponeuroses, fásias profundas e superficiais, derme, epineuro, cápsulas articulares, ligamentos, membranas, meninges, expansões miofasciais, periósteo, retináculos, septos, tendões, fásias viscerais e todos os tecidos conjuntivos intramusculares e intermusculares, incluindo as fásias endomisial, perimisial, epimisial e aponeurótica (ZÜGEL et al., 2018). Do ponto de vista anatômico, o endomísio (camada mais interna) está diretamente em contato com o sarcolema e, por tanto, com cada fibra muscular. Dessa maneira, toda força gerada pela fibra muscular, é transmitida diretamente ao endomísio por conta da estrutura conjuntiva interna composta por proteínas que atravessam o sarcolema (STECCO et al., 2023).

Dentro da estrutura do perimísio, que é formado por uma rede contínua ao longo da largura de um músculo e desde a origem até a inserção dos fascículos, existem fibras colágenas tipo I, III, IV, V, VI e XII. O colágeno tipo I, tem papel fundamental na transmissão da força gerada no músculo em direção às alavancas ósseas (STECCO et al., 2023). Assim, o perimísio é uma estrutura organizada para transmitir as forças produzidas no aparelho locomotor. Na medida que o perimísio se aproxima da superfície do músculo, ele se funde com o epimísio (GAROFOLINI; SVANERA, 2019).



O epimísio é o músculo mais espesso formado por fibras de colágenos de maior diâmetro, que cobre todos os ventres musculares, formando uma lâmina que define o volume de cada músculo, mas se funde com o paratenon dos tendões, criando continuidade entre o músculo e tendão. A camada intermediária é constituída por cerca de 20% de fibras de colágenas e fibras elásticas, que conseguem dar à fáscia epimisial a capacidade de resistir às trações (GAROFOLINI; SVANERA, 2019; STECCO et al., 2023).

A fáscia aponeurótica é considerada o componente mais profunda da fáscia muscular, sendo composto por duas ou três camadas com cerca de 1% de fibras elásticas e 80% de fibras colágenas, ambas, dispostas longitudinalmente, transversalmente e obliquamente. A função da fáscia aponeurótica é transmitir forças em qualquer direção. Essa função só é possível devido às orientações das fibras de colágeno (GAROFOLINI; SVANERA, 2019).

De acordo com Kodama et al. (2023) os vasos sanguíneos e os nervos estão espalhados por toda a fáscia, a invasão dessas estruturas por meio de alterações fasciais podem causar lesões por compressão e os pacientes podem notar dormência, disestesia e dor. Ademais, posturas idênticas e repetitivas, esportes e movimentos repetitivos podem produzir padrões de movimento que aumentam a espessura do tecido e limitam o deslizamento entre as camadas fasciais. Segundo Casato, Stecco e Busin (2019) as alterações estruturais na fáscia que ocorrem após aderências fasciais podem alterar a ativação dos receptores nervosos incorporados na fáscia.

Behm e Wilke (2019) referem que as alterações estruturais na fáscia, ocorrem devido à sobrecarga, lesão, inatividade, inflamação e doença. Além disso, vários mecanismos que atuam em conjunto ou isoladamente, podem desencadear aumentos de rigidez do tecido conjuntivo. Meltzer et al. (2010) mencionam que os fibroblastos respondem à tensão mecânica repetitiva com uma resposta inflamatória retardada, secreções de óxido nítrico reguladas e aumento da proliferação celular. Já Schleip et al. (2019) retratam que a contração das células miofibroblásticas pode aumentar a longo prazo o tônus fascial, especialmente na presença de estresse psicológico. Essa contração acontece em decorrência do sistema nervoso autônomo, que é responsável por regular essa atividade. Behm e Wilke (2019) descrevem que as alterações na hidratação fascial são causadas por estímulos mecânicos, como, por exemplo, nos exercícios de alongamento. Sugerindo, dessa maneira, que as alterações na mudança de hidratação fascial são relevantes, pois estão relacionadas com à rigidez do tecido conjuntivo.

## **2.7 Método de terapia da liberação miofascial na fibromialgia**

O método de terapia da liberação miofascial (LM) está entre uma das opções emergentes para diversas condições, principalmente, para aliviar os sintomas da dor em pacientes com fibromialgia. Diante disso, a liberação miofascial consegue alterar as propriedades do tecido conjuntivo (complexo miofascial), permitindo um alongamento na fáscia rígida que, conseqüentemente, altera o comprimento e a mobilidade dos tecidos, promovendo alívio da pressão nas estruturas sensíveis à dor (AJIMSHA; AL-MUDAHKA.; AL-MADZHAR, 2014; UGHREJA et al. 2021). Meltzer et al. (2010) relatam que as lesões, como tensão por movimento repetitivo, resultam em alterações anormais na textura do tecido, afetando a resistência passiva e ativa ao movimento, o que, por sua vez, leva ao comprometimento da articulação articular, desconforto, dor e redução da amplitude de movimento.

Para amenizar os sintomas de dor, redução de amplitude e desconforto, a liberação miofascial inclui diferentes procedimentos, como integração estrutural (Rolfing), técnicas osteopáticas de tecidos moles, massagem, liberação de trigger point, entre outros. A maioria das técnicas citadas dependem de um profissional fisioterapeuta (KALICHMAN; DAVID, 2017; KODAMA et al., 2023). Castro-Sánchez et al. (2011a) salientam que as terapias manuais, como, por exemplo, a liberação miofascial, reduz a sensibilidade à dor nos tender points em pacientes com fibromialgia, melhorando a percepção da dor, os níveis de ansiedade, a função física e a qualidade do sono.

Histologicamente, Mense (2019) confirma em seu estudo, que a fáscia é composta por várias inervações de fibras e terminações nervosas com maior proporção de fibras simpáticas vasoconstritoras. Assim, durante uma inflamação, a densidade do peptídeo relacionado ao gene da calcitonina e das fibras positivas para a substância P (SP), aumentam, o que pode agravar a condição clínica da dor em indivíduos com fibromialgia. Além disso, a evidência de que a presença de SP em terminações nervosas livres está relacionada à natureza nociceptiva dos receptores, foi comprovada. Os nociceptores da fáscia são o ponto de partida de uma via nociceptiva entre os tecidos moles da região lombar e o corno dorsal da coluna vertebral e, provavelmente, para os centros superiores. Além disso, as citocinas inflamatórias extravasam para a corrente sanguínea, causando extensos danos teciduais secundários e comprometendo a função dos nociceptores centrais.

A eficácia da liberação miofascial em comparação ao alongamento muscular passivo em adultos com diagnóstico de fibromialgia, foi explorada no estudo de Schulzea et al. (2023). Os 38 participantes foram divididos em três grupos: grupo de liberação miofascial, grupo de alongamento muscular e grupo controle. Foram realizadas oito sessões semanais e avaliados os

seguintes desfechos: escala visual analógica de dor, questionário de impacto da fibromialgia e número de áreas dolorosas. As análises foram feitas no início, após 4 semanas (durante o tratamento), 8 semanas (pós-tratamento) e 12 semanas (acompanhamento). Os resultados indicam que o grupo submetido à liberação miofascial apresentou melhoras significativas na dor e no estado geral de saúde quando comparado ao grupo controle e ao grupo de alongamento.

De acordo com os achados de Yuan et al. (2015), a liberação miofascial apresenta efeitos benéficos em diversos sintomas da fibromialgia, especialmente na dor, ansiedade e depressão. Foram observados efeitos positivos na dor e depressão em médio e curto prazo, respectivamente. Além disso, é evidenciado no estudo, que a drenagem linfática manual pode ser superior à massagem do tecido conjuntivo em termos de rigidez e depressão. Já a massagem sueca, por sua vez, não parece ser benéfica para o tratamento da fibromialgia. De modo geral, a maioria dos estilos de massagem terapêutica melhorou a qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia.

Stall et al. (2015) destacam no seu estudo, a associação de duas técnicas (acupuntura e método Rolfing) para avaliar a dor, ansiedade, depressão e a qualidade de vida de pacientes com FM. Após o tratamento que durou três meses, foi possível concluir, que a associação de Rolfing e acupuntura, se mostrou mais efetiva do que somente a intervenção com a acupuntura nos sintomas de ansiedade e qualidade de vida. De acordo com os autores do estudo, o método Rolfing tem por objetivo melhorar as funções do organismo e alinhar sua estrutura através da liberação miofascial. Sua técnica consiste em intervenções manuais sobre a estrutura elástica da miofáscia, além de ajudar no processo de reeducação dos movimentos perdidos pelos pacientes com FM.

Castro-Sánchez et al. (2011a) argumentam que na fibromialgia quando um segmento corporal deixa de receber estímulos apropriados, se estabelece um processo patológico com circulação limitada e deficiente de nutrientes fundamentais para o tecido conjuntivo, ocorrendo o aumento da densidade no tecido. Como o tecido denso é estático, ocorre a limitações de movimento. Dento desse contexto, os autores afirmam que a fibromialgia possui um efeito negativo na qualidade de vida dos pacientes, que, em sua maioria, se sentem impossibilitados de realizar atividades básicas da vida cotidiana, aumentando o índice de incapacidade e utilização de serviços de saúde.

Para melhorar a qualidade de vida dos pacientes com fibromialgia, Ceca et al. (2020) implementaram um programa de intervenção na fáscia muscular, em que os próprios pacientes realizam auto liberação miofascial. Ao total, participaram do estudo, sessenta e seis indivíduos que foram divididos em dois grupos: 33 participantes no grupo de intervenção e 33 o grupo

controle. De acordo com os resultados, os pacientes apresentaram redução da dor generalizada após 40 sessões de intervenção com frequência de duas sessões de 50 minutos por semana. Tais considerações apontam, que a redução da dor, está relacionada com às regenerações das fibras de colágeno que ficam dispostas na direção adequada após a liberação miofascial. Além disso, ficou evidente o alívio dos sintomas de ansiedade, depressão e melhora subjetiva da qualidade do sono, influenciando de forma positiva na qualidade de vida dos pacientes.

Em consonância com os mesmos achados, Castro-Sánchez et al. (2019) concluíram que o tratamento com liberação miofascial reduziu a intensidade da dor e melhorou o impacto dos sintomas da fibromialgia após 4 sessões de intervenção. Outro ponto a ser destacado, é que às intervenções de liberação miofascial, normalizaram o comprimento e as características dos tecidos miofasciais, alongando a fáscia restrita, além de liberar a pressão das estruturas sensíveis à dor, desenvolvendo mobilidade às articulações. Portanto, os autores concluíram que protocolos eficazes e disponíveis de intervenções de liberação miofascial, podem resultar em muitos benefícios para os pacientes com fibromialgia.

Em um meta-análise realizada, Ughreja et al. (2021) pesquisaram a eficácia da liberação miofascial na dor, no sono e na qualidade de vida de pacientes com fibromialgia. Os resultados apresentados, comprovaram o efeito sobre a dor após seis meses de tratamento. Além dos aspectos citados, os pesquisadores enfatizaram que a liberação miofascial e a auto liberação miofascial executada por um profissional fisioterapeuta, apresentaram melhores resultados sobre o efeito da dor ao final da intervenção.

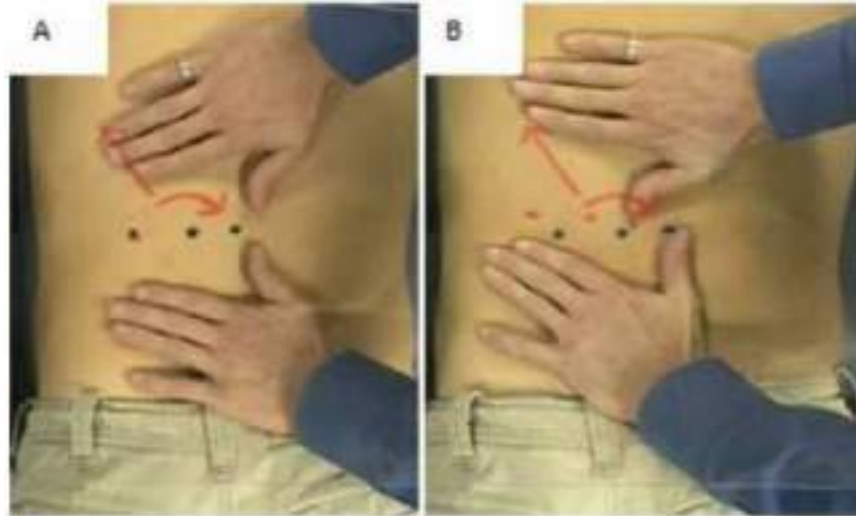
Em relação ao profissional fisioterapeuta, Castro-Sánchez et al. (2011a) comprovaram que a liberação miofascial deve ser realizada por um fisioterapeuta especializado em massoterapia miofascial. Segundo dados do estudo, o experimento realizado pelo profissional fisioterapeuta, foi baseado nos locais dos 18 trigger points relatados pelo American College of Rheumatology. Sendo assim, o estudo demonstrou que um programa de liberação miofascial de 20 semanas, implementado pelo fisioterapeuta, melhorou a dor, a qualidade do sono, a ansiedade e a qualidade de vida dos pacientes diagnosticados com fibromialgia. Ademais, o tratamento reduziu a sensibilidade à dor em TrPs, especialmente, na região cervical inferior e fáscia glútea.

Ao avaliar a utilidade da liberação miofascial para melhorar a dor, a função física e a estabilidade postural em pacientes com fibromialgia, Castro-Sánchez et al. (2011b) constataram que após 20 semanas de tratamento com o método liberação miofascial, o grupo experimental apresentou uma melhora nos tender points, na função física e na gravidade clínica. Seis meses após a intervenção, o grupo experimental apresentou um número menor de pontos dolorosos na

região cervical inferior esquerda, na segunda costela esquerda, no músculo glúteo direito e glúteo esquerdo. Após um ano de intervenção, as únicas melhorias foram nos pontos dolorosos na segunda costela esquerda e no músculo glúteo esquerdo. Além disso, houve melhora na dimensão afetiva, no bem-estar e na gravidade clínica. Contudo, não houve diminuição significativa da estabilidade postural.

Liptan et al. (2013) realizaram um estudo comparativo entre terapia de liberação miofascial e com a massagem sueca em mulheres com FM. Durante 90 minutos semanais, pelo período de quatro semanas, oito pacientes receberam a terapia de liberação miofascial, enquanto quatro receberam massagem sueca. As pacientes tinham idades entre 21 e 50 anos, com diagnóstico confirmado de FM estabelecido pelos critérios ACR de 1990 há 2 anos e 6 meses. De acordo com os resultados, 90% das pacientes já experimentaram massagem no passado, com 70% delas relatando alguma melhora imediata. Análises secundárias revelaram que, 5 de 8 pacientes no grupo de liberação miofascial, relataram melhora pós intervenção em comparação com 1 paciente no grupo de massagem sueca, enquanto 3 pacientes do grupo liberação miofascial tiveram reduções de 30% no Fibromyalgia Impact Questionnaire Revised (FIQ-R).

Berrueta et al. (2016) alegam que o alongamento do tecido fascial pode promover a resolução da inflamação tanto *in vivo* quanto *in vitro*, e a liberação miofascial pode prevenir a fibrose induzida pelos movimentos repetitivos em alguns tecidos fasciais. Segundo Meltzer et al. (2010), a terapia de liberação miofascial é uma combinação de tração manual e manobras de alongamento (figura 7) que quando usada em conjunto com o tratamento convencional, é eficaz para proporcionar alívio imediato da dor e reduzir a sensibilidade dos tecidos. Acrescenta-se, ainda, que os resultados clínicos pós-tratamento adicionais incluem atenuação do edema e da inflamação, redução do uso de analgésicos, melhora da recuperação muscular pós-trauma e aumento da amplitude de movimento nas articulações afetadas.

**Figura 7-** Terapia de liberação miofascial

(A) Mãos do médico e costas do paciente antes do tratamento e (B) os mesmos posicionamentos durante uma MFR de 90 segundos. Observe as direções simultâneas de deformação superior, lateral e horária.

**Fonte:** Meltzer et al. (2010)

Kodama et al. (2023) relatam que o envelhecimento está associado a flutuações na espessura da fáscia. Ainda de acordo com os autores, as modificações relacionadas com a idade são específicas de diferentes regiões do corpo. Neste sentido, a espessura da fáscia nas extremidades inferiores diminui com a idade (-12,3 a 25,8%), enquanto a da região lombar aumenta (+40,0 a 76,7%). Além disso, os autores constataram, que a inatividade física tem maior probabilidade de causar dor devido a alterações de colágeno na fáscia.

Para Etienne et al. (2020) e Levi et al. (2020) a composição do tecido conjuntivo muscular sofre alterações, como o aumento da quantidade de colágeno tipo IV e a diminuição do tipo VI. Essas mudanças levam a uma maior rigidez na matriz extracelular e nos músculos, resultando em uma redução da flexibilidade muscular e da amplitude de movimento articular, comprometendo a função muscular e contribuindo para a dor corporal.

Amitani et al. (2024) acrescentam que os sintomas nem sempre se limitam à dor, e a maioria dos pacientes apresenta comorbidades, como comprometimento cognitivo, distúrbios do sono (despertar não revigorado), fadiga ou enxaqueca. Além disso, Vij et al. (2015) complementam que mais da metade dos pacientes com FM sofre de enxaqueca. Neste sentido, Amitani et al. (2024) propõem para aliviar os sintomas de fadiga intensa e despertar não revigorado, sintomas cognitivos leves, dores de cabeça e depressão, a terapia de relaxamento muscular (Kansho) com baixa força (100-500 g) semelhante à liberação miofascial. Inicialmente, os pesquisadores aplicaram a técnica na linha nucal superior com força de 100 g por 30 minutos, como apresentada na figura 8. Nos dias seguintes, a região tratada foi estendida para incluir a parte posterior do pescoço e ombros, com aumento gradual da força aplicada até

400 g (figura 9). Após 20 dias de tratamento, o paciente relatou considerável alívio da dor, evidenciado pela escala visual analógica.

**Figura 8-** Técnica aplicada na linha nugal



**Fonte:** Amitani et al. (2024)

**Figura 9-** Técnica aplicada na parte posterior do pescoço e ombros

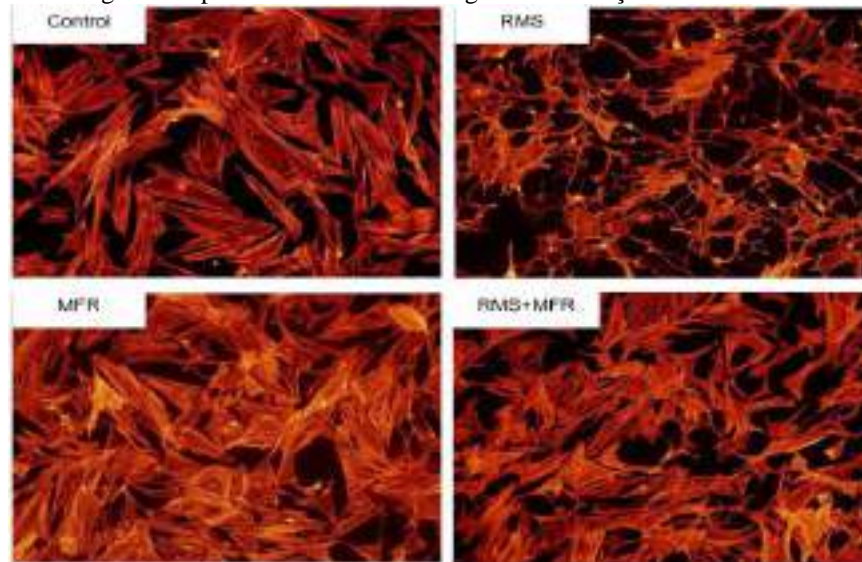


**Fonte:** Amitani et al. (2024)

Para comprovar a eficácia da liberação miofascial, Meltzer et al. (2010) realizaram um estudo para investigar possíveis mecanismos celulares e moleculares entre a tensão de movimento repetitivo e a liberação miofascial. De acordo com os resultados celulares, oito horas de tensão causaram alterações morfológicas, como lamelopódios alongados, descentralização celular, maior distância entre células e redução da área de contato célula-célula. Sessenta segundos de liberação miofascial não causaram mudanças nas células. Quando a liberação miofascial foi aplicada por sessenta segundos após três horas mais tarde depois da tensão, houve redução do alongamento de lamelopódios e condensação citoplasmática, além de restauração parcial da distância entre células e da área de contato célula-célula, como demonstrada na figura 10. De acordo com os resultados do estudo de Meltzer et al. (2010), o

tratamento com liberação miofascial após movimento repetitivo, resultou na normalização da taxa apoptótica e da morfologia celular, revertendo os efeitos da tensão.

**Figura 10-** Fotomicrografias representativas da morfologia da construção de fibroblastos humanos



Controle: as células não foram submetidas a nenhum protocolo. RMS (tensão de movimentos repetitivos) submetidas ao perfil RMS por 8 horas. MFR (Liberação Miofascial): as células foram submetidas ao perfil MFR por 60 segundos. RMS+MFR: protocolo RMS de 8 horas seguido três horas mais tarde pelo protocolo MFR de 60 segundos. **Fonte:** Meltzer et al. (2010)

No entanto, diversas pesquisas científicas comprovam que, além da terapia de liberação miofascial, o exercício físico é uma das opções de tratamento para a fibromialgia. As recomendações incluem um treinamento físico individualizado adequado às capacidades físicas de cada indivíduo, e ao nível de condicionamento em exercícios que sejam preferidos pelo indivíduo (KIM et al., 2019; MACFARLANE, 2017; MANOJLOVIC; KOPSE, 2023). Apesar disso, Ram et al. (2023) salientam que os exercícios aeróbicos e treinamento de resistência, melhoram os sintomas da fibromialgia, reduzindo a dor e a fadiga, além de melhorar a função física.

Manojlović e Kopše (2023) concluíram que os programas de exercícios aeróbicos demonstraram ser mais eficazes na gestão da dor em pacientes com FM em comparação com os exercícios de alongamento. Porém, não foram observadas diferenças entre o exercício aeróbio e outras abordagens, como pilates, treinamento de força muscular, técnicas de relaxamento ou tratamento de estresse. A fim de aliviar a dor, os autores recomendam a inclusão de programas de exercícios aeróbicos na prática clínica diária para o tratamento de pacientes com fibromialgia. Por fim, o estudo sugere, que é preciso realizar mais estudos com uma ampla amostragem e acompanhamento prolongado para estabelecer diretrizes claras sobre a utilização de programas eficientes no controle da dor em pacientes com FM.



### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a amplitude e repetição dessas descobertas, demonstram evidências científicas de que a liberação miofascial é uma opção de terapia eficaz para o tratamento da fibromialgia, proporcionando alívio dos sintomas, especialmente da dor. Diversos estudos comprovam que a liberação miofascial é capaz de alterar as propriedades do tecido conjuntivo, promovendo um alongamento da fásia, o que resulta em maior mobilidade dos tecidos e redução da pressão em estruturas sensíveis à dor, além de apresentar efeitos positivos em múltiplos sintomas da fibromialgia, especialmente da ansiedade e depressão, para os quais os tamanhos dos efeitos são clinicamente relevantes.

Além disso, uma abordagem terapêutica multidisciplinar, que inclua terapia farmacológica e liberação miofascial, pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes com FM. No entanto, a capacidade dos pacientes de participar de terapias alternativas é, frequentemente, prejudicada pelo nível de dor, fadiga, sono insatisfatório e disfunção cognitiva. Esses pacientes podem precisar ser tratados com medicamentos antes de iniciar terapias não farmacológicas.

Apesar dos desafios no diagnóstico e tratamento da FM, estudos contínuos nessa área são essenciais para melhorar a compreensão da doença e desenvolver abordagens terapêuticas mais eficazes. Ademais, uma combinação de esforços clínicos e de pesquisa, aliados ao apoio e à educação dos pacientes, é fundamental para a melhora dos resultados e da qualidade de vida dos indivíduos afetados pela fibromialgia.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Fernando Mendonça.; DESANTANA, Josimari Melo De. Physical therapy modalities for treating fibromyalgia. **F1000Research**, v.8, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6979469/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

ALGAR-RAMÍREZ, M., *et al.* Efficacy of manual lymph drainage and myofascial therapy in patients with fibromyalgia: A systematic review. **Schmerz**, 35, n.5, p:349-359, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33326048/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

AMITANI, Haruka., *et al.* Severe fibromyalgia alleviated by the unique muscle relaxation method of applying low force: A case report. **Medicine (Baltimore)**, v.103, n.16, e37929, 2024. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11030016/>. Acesso em: 24 maio 2024.

AJIMSHA, M. S.; AL-MUDAHKA, N. R.; AL-MADZHAR, J. Effectiveness of myofascial release: Systematic review of randomized controlled trials. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, 2014. Disponível em: [https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(14\)00086-2/fulltext](https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(14)00086-2/fulltext). Acesso em: 24 out. 2023.

AGGARWAL, Rohit., *et al.* Distinctions between diagnostic and classification criteria? **Arthritis Care Res (Hoboken)**, v.67, n.7, p:891-7, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4482786/>. Acesso em: 08 maio 2024.

ALETAHA, Daniel., *et al.* Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v.69, p:1580-1588, 2010. Disponível em: <https://ard.bmj.com/content/69/9/1580.citation-tools>. Acesso em: 08 maio 2024.

AHMED, Sara., *et al.* The Effect of Electric Stimulation Techniques on Pain and Tenderness at the Myofascial Trigger Point: A Systematic Review. **Pain Medicine**, 20, n.9, p:1774-1788, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30690516/>. Acesso em: 24 out. 2023.

ABLIN, Jacob., *et al.* Treatment of fibromyalgia syndrome: recommendations of recent evidence-based interdisciplinary guidelines with special emphasis on complementary and alternative therapies. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2013, p: 7, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3856149/>. Acesso em: 24 set. 2023.

BAZZICHI, L., *et al.* One year in review 2020: fbromyalgia. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v.123, n. 1, p: 3-8, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32116216/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

BATISTA, Juliana Secchi., *et al.* Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. **Revista Dor**, v.13, n.2, p:170-4. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/FdQbJyRNR4KMDJf8GRrPC8Q/?format=pdf>. Acesso em: 21 mar. 2024.

BIDARI, Ali.; PARSA, Ghavidel Parsa.; GHALEHBAGHI, Babak. Challenges in fibromyalgia diagnosis: From meaning of symptoms to fibromyalgia labeling. **Korean Journal of Pain**, v.31, p:147–154, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6037812/>. Acesso em: 21 mar. 2024.

BERRUETA, Lisbeth., *et al.* Stretching impacts inflammation resolution in connective tissue. **Journal Cell Physiology**, v. 231, n. 7, p:1621-1627, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5222602/>. Acesso em: 21 mar. 2024.

BEHM, David G.; WILKE, Jean. Do Self-Myofascial Release Devices Release Myofascia? Rolling Mechanisms: A Narrative Review. **Sports Medicine**, v.49, n.8, p:1173-1181, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31256353/>. Acesso em: 21 mar. 2024.

BREZINSCHKEK, H. P. Mechanisms of muscle pain: significance of trigger points and tender points. **Zeitschrift für Rheumatologie**, v.67, n.8, p:653-4, 656-7, 2008. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00393-008-0353-y>. Acesso em: 21 mar. 2024.

BORDONI, Bruno., *et al.* The Cognitive and Emotional Aspect in Fibromyalgia: The Importance of the Orofacial Sphere. **Cureus**, v.15, n.3, :e36380, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10025772/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

CASTRO-SÁNCHEZ, Adelaida María., *et al.* Benefits of massage-myofascial release therapy on pain, anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia. **Evidence-based Complementary and Alternative Medicine**, 2011a. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3018656/>. Acesso em: 07 set. 2023.

CASTRO-SÁNCHEZ, Adelaida María., *et al.* Effects of myofascial release techniques on pain, physical function, and postural stability in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Clinical Rehabilitation**, v.25, n.9, p:800-813, 2011b. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215511399476>. Acesso em: 09 maio 2024.

CASATO, Gulia.; STECCO, Carla.; BUSIN, Ricardo. Role of fasciae in nonspecific low back pain. **European Journal Translational Myology**, v. 29, n.3, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6767839/>. Acesso em: 09 maio 2024.

CASTRO-SÁNCHEZ, Adelaida María., *et al.* Improvement in clinical outcomes after dry needling versus myofascial release on pain pressure thresholds, quality of life, fatigue, pain intensity, quality of sleep, anxiety, and depression in patients with fibromyalgia syndrome. **Disability and Rehabilitation**, v.41, n.19, p:1-12, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638288.2018.1461259>. Acesso em: 24 set. 2023.

CECA, D. A. *et al.* Ortega, Effectiveness of a self-myofascial conditioning programme on pain, depression, anxiety and sleep quality in people with fibromyalgia, **Cuadernos de Psicología del Deporte**, v. 20, p: 147–165, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.6018/cpd.39436>. Acesso em: 24 set. 2023.

COOPER, Tess E. *et al.* Gabapentin for fibromyalgia pain in adults. **Cochrane Database Syst rev**, v.1, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6465053/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

CLAUW, Daniel J. Fibromyalgia: a clinical review. **JAMA**, v.311, n.15, p:1547–1555, 2014. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1860480>. Acesso em: 24 set. 2023.

CHIARAMONTE, Rita.; BONFIGLIO, Marco.; CHIASARI, Sergio. Multidisciplinary protocol for the management of fibromyalgia associated with imbalance. Our experience and literature review. **Revista Associação Médica Brasileira**, v.65, p:1265–1274, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ramb/a/79qbfpMkYv5m3JGjWd385tt/?lang=en>. Acesso em: 15 ago. 2023.

CHINN, S.; CALDWELL, W.; GRITSENKO, K. Fibromyalgia Pathogenesis and Treatment Options Update. **Curr Pain Headache Rep**, v.4, n. 25, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26922414/>. Acesso em: 24 set. 2023.

CHO, Joshua H., *et al.* Anti-inflammatory effects of melatonin: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. **Brain Behav. Immun**, v. 93, p: 245–253, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33581247/>. Acesso em: 24 set. 2023.

D'AGNELLI, Simona., *et al.* Fibromyalgia: Genetics and epigenetics insights may provide the basis for the development of diagnostic biomarkers. **Molecular Pain**, v. 15, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322092/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

DE LA COBA, Pablo., *et al.* Responses to Slowly Repeated Evoked Pain Stimuli in Fibromyalgia Patients: Evidence of Enhanced Pain Sensitization. **Pain Medicine**, v.18, n.9, p:1778-1786, 2017. Disponível em: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/18/9/1778/3089769?login=false>. Acesso em: 24 set. 2023.

DERRY, Sheena., *et al.* Pregabalin for pain in fibromyalgia in adults. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v.9, n.9, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6457745/>. Acesso em: 23 abr. 2024.

ETIENNE, J., *et al.* Skeletal muscle as an experimental model of choice to study tissue aging and rejuvenation. **Skelet. Muscle**, v. 10, n.1, p:4, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7007696/>. Acesso em: 24 abr. 2024.

FISCHER, Andrew A. Pressure threshold measurement for diagnosis of myofascial pain and evaluation of treatment results. **Clin J. Pain**, v. 2, p. 207-214, 1987. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Pressure-Threshold-Measurement-for-Diagnosis-of-and-Fischer/40629e758b7aca904f8f9342679db3c47be7aeb2>. Acesso em: 24 set. 2023.

FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑSAS, Cesar.; ARENDT-NIELSEN, Lars. Myofascial pain and fibromyalgia: two different but overlapping disorders. **Pain Management**, v.6, n.4, p:401-408, 2016. Disponível em: [https://www.futuremedicine.com/doi/10.2217/pmt-2016-0013?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed](https://www.futuremedicine.com/doi/10.2217/pmt-2016-0013?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed). Acesso em: 24 out. 2023.

GALVEZ-SÁNCHEZ, Carmen M., *et al.* Cognitive deficits in fibromyalgia syndrome are associated with pain responses to low intensity pressure stimulation. **PLoS One**, v.13, p:1–12, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6070250/>. Acesso em: 24 set. 2023.

GAROFOLINI, A.; SVANERA, D. Fascial organisation of motor synergies: A hypothesis. **European Journal of Translational Myology**, v.29, n.3, p:8313, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6767996/>. Acesso em: 22 mar. 2024.

GIORGI, V. *et al.* Fibromyalgia: one year in review 2022. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v. 40, n. 6, p: 1065-1072, 2022. Disponível em: <https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=18644>. Acesso em: 15 ago. 2023.

GILRON, Ian., *et al.* Combination of pregabalin with duloxetine for fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Pain**, v.157, p: 1532-1540, 2016. Disponível em: [10.1097/j.pain.0000000000000558](https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000558). Acesso em: 22 mar. 2024.

GONZÁLEZ-FLORES, David., *et al.* Melatonin as a Coadjuvant in the Treatment of Patients with Fibromyalgia. **Biomedicines**, v.11, n.7, p: 1964, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10377739/>. Acesso em: 23 set. 2023.

HÄUSER, W.; SARZI-PUTTINI, P.; FITZCHARLES, M., A. Fibromyalgia syndrome: under over- and misdiagnosis. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v.37, n.1, p: 90-97, 2019. Disponível em: <https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=13789>. Acesso em: 15 ago. 2023.

HACKNEY, Anthony C.; KALLMAN, Ashley, L.; AGGÖN, Eser. Female sex hormones and the recovery from exercise: Menstrual cycle phase affects responses. **Biomed Hum Kinet**, v.11, n.1, p: 87-89, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6555618/>. Acesso em: 22 mar. 2024.

HEYMANN, Robert E., *et al.* New guidelines for the diagnosis of fibromyalgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 5, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/kCdwgDXPSXQMSXn5VKMFB3x/?lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2023.

ISACCO, Laurie.; DUCHÉ, Pascale.; BOISSEAU, Nathalie. Influence of hormonal status on substrate utilization at rest and during exercise in the female population. **Sports Medicine**, v. 42, p: 327–342, 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/221878769>. Acesso em: 22 mar. 2024.

IM, Sang Hee.; HAN, Eun. Young. Improvement in anxiety and pain after whole body whirlpool hydrotherapy among patients with myofascial pain syndrome. **Ann Rehabil Medicine**, v.37, n.4, p:534-40, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3764348/>. Acesso em: 23 out. 2023.

JIAO, Juan., *et al.* Validation of the 2011 and 2016 American college of rheumatology diagnostic criteria for fibromyalgia in a Chinese population. **Ann Med**, v.55, n.2, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10461495/>. Acesso em: 23 set. 2023.

JÚNIOR, José Oswaldo de Oliveira.; ALMEIDA, Mauro Brito de. O tratamento atual da fibromialgia. **Brazilian Journal of Pain**, v.3, p:255-62, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180049>. Acesso em: 21mar. 2024

KANG, Ji-Hyoun., *et al.* Disentangling Diagnosis and Management of Fibromyalgia. **Journal of Rheumatic Diseases**, v.29, p:4-13, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4078/jrd.2022.29.1.4>. Acesso em: 21mar. 2024.

KALICHMAN, Leonid.; DAVID, Chen Ben. Effect of self-myofascial release on myofascial pain, muscle flexibility, and strength: A narrative review. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**, v. 21, p:446-451. 2022. Disponível em: [https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(16\)30262-5/abstract](https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(16)30262-5/abstract). Acesso em: 09 maio 2024.

KIM, SooY., *et al.* Flexibility exercise training for adults with fibromyalgia. **Cochrane Database Syst Rev**, v.9, n. 9, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6718217/#CD013419-bbs2-0107>. Acesso em: 09 maio 2024.

KODAMA, Yuya., *et al.* Response to Mechanical Properties and Physiological Challenges of Fascia: Diagnosis and Rehabilitative Therapeutic Intervention for Myofascial System Disorders. **Bioengineering**, v.10, p:474, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2306-5354/10/4/474>. Acesso em: 09 maio 2024.

KIA, Sanam.; CHOY, Enert. Atualização sobre Diretrizes de Tratamento na Síndrome de Fibromialgia com Foco em Farmacologia. **Biomedicamentos**, v.5, n.2, p:20, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28536363/>. Acesso em: 21mar. 2024.

LEVI, Naami., *et al.* The ECM path of senescence in aging: components and modifiers. **The FEBS Journal**, v. 287, n.13, p: 2636-2646, 2021. Disponível em: <https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/febs.15282>. Acesso em: 21mar. 2024.

LIPTAN, Ginevra L. Fascia: a missing link in our understanding of the pathology of fibromyalgia. **The Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v.14, n.1, p:3–12, 2010. Disponível em: [https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592\(09\)00094-1/fulltext](https://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/S1360-8592(09)00094-1/fulltext). Acesso em: 07 set. 2023.

LIPTAN, Ginevra., *et al.* A pilot study of myofascial release therapy compared to Swedish massage in Fibromyalgia. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v.17, n.3, p: 365–370, 2013. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1360859212002409>. Acesso em: 09 maio 2024.

LIPTAN, Ginevra. The widespread myofascial pain of fibromyalgia is sympathetically maintained and immune mediated. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 35, p: 394-399, 2023. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1360859223000967>. Acesso em: 24 out. 2023.

LU, Wei., *et al.* Effect of ischemic compression on myofascial pain syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Chiropr Man Therap**, v.30, n.1, p:34, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9434898/>. Acesso em: 24 março 2024.

MACFARLANE, G. J. *et al.* EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. **Annals of Rheumatic Diseases**, v.76, n.2, p:318–328, 2017. Disponível em: <https://air.unimi.it/handle/2434/640542>. Acesso em: 15 ago. 2023.

MAFFEI, Massimo E. Fibromyalgia: Recent Advances in Diagnosis, Classification, Pharmacotherapy and Alternative Remedies. **International Journal of Molecular Sciences**, v.21, n.21, p:7877, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7660651/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

MANOJLOVIC, Denisa.; KOPSE, Eva I. The effectiveness of aerobic exercise for pain management in patients with fibromyalgia. **European Journal Translational Myology**, v.33, n.3, e:11423, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10583145/>. Acesso em: 05 maio 2024.

MELTZER, Kate R., *et al.* In vitro modeling of repetitive motion injury and myofascial release. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, v.14, p:162-171, 2010. Disponível em: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. Acesso em: 09 maio 2024.

MELO, Géssika Araújo de., *et al.* Recursos Terapêuticos Para a Fibromialgia: Uma Revisão Sistemática. **Revista Contexto & Saúde**, v. 20, n. 38, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/9828>. Acesso em: 07 set. 2023.

MENSE, S. Innervation of the thoracolumbar fascia. **European of Journal Translational Myology** v.29, n.3, p:8297. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6767935/>. Acesso em: 24 out. 2023.

MENDIETA, Danélia., *et al.* IL-8 and IL-6 primarily mediate the inflammatory response in fibromyalgia patients. **Journal Neuroimmunol**, v.290, p:22–5, 2016. Disponível em: [https://www.jni-journal.com/article/S0165-5728\(15\)30078-3/fulltext](https://www.jni-journal.com/article/S0165-5728(15)30078-3/fulltext). Acesso em: 24 set. 2023.

MOYANO, Sebastián.; KILSTEIN, Jorge.; MIGUEL, Cayetano. New diagnostic criteria for fibromyalgia: here to stay. **Reumatology Clinic**, v.11, p:210-4, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25443560/>. Acesso em: 21 mar. 2024.

NEOGI, Tuhina., *et al.* The 2010 American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism classification criteria for rheumatoid arthritis: Phase 2 methodological report. **Arthritis Rheum**, v.62, n.9, p:2582-91, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3077961/>. Acesso em: 05 maio 2024.

OLIVEIRA, Célia Maria de.; *et al.* Avaliação de dor em pacientes com fibromialgia: revisão integrativa. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.33, p: 1-4, 2023. Disponível em: <https://rmmg.org/exportar-pdf/3981/e33205.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2023.

PLAUT, Shiloh. Scoping review and interpretation of myofascial pain/fibromyalgia syndrome: An attempt to assemble a medical puzzle. **PLoS One**, v.17, n.2, 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8849503/#pone.0263087.ref002>. Acesso em: 24 out. 2023.

PARK, Parque Dong.; LEE, Shin-Seok. New insights into the genetics of fibromyalgia. **Korean J Intern Med**, v. 32, n.6, p:984-995, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5668398/#b12-kjim-2016-207>. Acesso em: 15 mar. 2024.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico** / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAM, Pothuri R.; *et al.* Beyond the Pain: A Systematic Narrative Review of the Latest Advancements in Fibromyalgia Treatment. **Cureus**, v.15, n.10, e48032, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38034135/>. Acesso em: 15 mar. 2024.

RODRÍGUES, Diego Felipe García.; MENDOZA, Carlos Abud. Fisiopatología de la fibromialgia. **Reumatología Clínica**, v.16, n.3, p:191–194, 2020. Disponível em: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-fisiopatologia-fibromialgia-articulo-S1699258X20300279>. Acesso em: 15 ago. 2023.

RUS, A. *et al.* Catecholamine and Indolamine Pathway: A Case–Control Study in Fibromyalgia. **Biological Research For Nursing**, v.20, n.5, p:577-586, 2018. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1099800418787672>. Acesso em: 24 set. 2023.

SARZI-PUTTINI, Piercarlo., *et al.* Fibromyalgia position paper. **Clinical and Experimental Rheumatology**, v. 39, n. 3, p: 186-193, 2021. Disponível em: <https://www.clinexprheumatol.org/abstract.asp?a=17133>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SALAFFI, Fausto., *et al.* Diagnosis of fibromyalgia: comparison of the 2011/2016 ACR and AAPT criteria and validation of the modified Fibromyalgia Assessment Status. **Rheumatology (Oxford)**, v.59, p:3042-9, 2020. Disponível em: <https://academic.oup.com/rheumatology/article/59/10/3042/5811120?login=false>. Acesso em: 24 mar. 2024.

SLUKA, Kathleen A.; CLAUW, Daniel J. Neurobiology of fibromyalgia and chronic widespread pain. **Neuroscience**, v. 338, p: 114-129, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5083139/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

SCHULZE, Nina Bretas Bittar., *et al.* The effect of myofascial release of the physiological chains on the pain and health status in patients with fibromyalgia, compared to passive muscle stretching and a control group: a randomized controlled clinical trial. **Disability and Rehabilitation**, p: 1-14, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09638288.2023.2255130>. Acesso em: 24 mar. 2024.

SHAH, Jay P. *et al.* Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. **Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 7, p: 746-761, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.pmrj.2015.01.024>. Acesso em: 24 out. 2023.

STALL, Paula., *et al.* Efeitos do método Rolfing® de integração estrutural e da acupuntura na fibromialgia. **Revista dor**, v. 16, n. 2, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/1806-0013.20150019>. Acesso em: 09 maio 2024.



SIRACUSA, Rosalba., *et al.* Fibromyalgia: Pathogenesis, Mechanisms, Diagnosis and Treatment Options Update. **International Journal Molecular Science**, v.22, n.8, p:3891, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8068842/>. Acesso em: 24 março 2023.

SILVA, Alyssa Conte da.; *et al.* The Effectiveness of Ischemic Compression Technique on Pain and Function in Individuals With Shoulder Pain: A Systematic Review. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, v. 43, n. 3, 2020. Disponível em: [https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754\(20\)30055-5/abstract](https://www.jmptonline.org/article/S0161-4754(20)30055-5/abstract). Acesso em: 24 mar. 2024.

SOSA-REINA, M. Dolores., *et al.* Effectiveness of Therapeutic Exercise in Fibromyalgia Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. **Biomed Research International**, v. 2017, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5632473/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

SHARKEY, Jhon. Fascia and Tensegrity The Quintessence of a Unified Systems Conception. **International Journal of Anatomy and Research**, v. 7, n. 2, p:174-178, 2021. Disponível em: <https://www.ijmhr.org/ijar.htm>. Acesso em: 24 mar. 2024.

SCHLEIP, Robert., *et al.* Fascia is able to actively contract and may thereby influence musculoskeletal dynamics: a histochemical and mechanographic investigation. **Front Physiology**, v.10, p:1-15, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00336>. Acesso em: 24 mar. 2024.

SCHMIDT-WILCKE, Tobias.; DIERS, Martin. New Insights into the Pathophysiology and Treatment of Fibromyalgia. **Biomedicines**, v.5, n.2, p: 22, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/biomedicines5020022>. Acesso em: 24 set. 2023.

SLUKA, Kathleen A.; CLAUW, Daniel J. Review Neurobiology of fibromyalgia and chronic widespread pain. **Neuroscience**, v. 3, n. 338, p:114-129, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306452216302366>. Acesso em: 24 set. 2023.

STECCO, Antonio., *et al.* From Muscle to the Myofascial Unit: Current Evidence and Future Perspectives. **International Journal Molecular Science**, v.24, n.5, p:4527, 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10002604/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

TAYLOR, S. J. *et al.* "Patients' perspective of the effectiveness and acceptability of pharmacological and non-pharmacological treatments of fibromyalgia" **Scandinavian Journal of Pain**, v. 19, n. 1, p: 167-181, 2019. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/sjpain-2018-0116/html>. Acesso em: 24 out. 2023.

TIRELLI, U. *et al.* Ozone therapy in 65 patients with fibromyalgia: an effective therapy. **European Review for medical and Pharmacological Sciences**, v.23, p:1786-8, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30840304/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

UGHREJA, Reepa Avichal., *et al.* Effectiveness of myofascial release on pain, sleep, and quality of life in patients with fibromyalgia syndrome: A systematic review. **Complementary**

**Therapies in Clinical Practice**, v.45, 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388121001766>. Acesso em: 24 out. 2023.

URITS, Ivan., *et al.* Treatment and management of myofascial pain syndrome. **Best Pract Res Clin Anaesthesiol**, v.34, n.3, p:427-448, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33004157/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

VALERA-CALERO, J. A. *et al.* Efficacy of Dry Needling and Acupuncture in Patients with Fibromyalgia: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International of Journal Environmental Research and Public Health**, v.19, n.16, p: 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9408486/>. Acesso em: 24 out. 2023.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VII, Brinder., *et al.* Frequency of migraine headaches in patients with fibromyalgia. **Headache**, v.55, p:860-5, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25994041/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

VIERIA, L. S. Redescobrimo a fásia muscular. Anatomia e Fisioterapia [Internet]. 2018. Disponível em: <https://anomiaefisioterapia.com/2018/05/07/redescobrimo-a-fascia-muscular/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

WALTER, Carmem., *et al.* Brain mapping-based model of  $\Delta(9)$ -tetrahydrocannabinol effects on connectivity in the pain matrix. **Neuropsychopharmacology**, v.41, p:1659-69, 2016. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/npp2015336>. Acesso em: 09 maio 2024.

WOLFE, Fedrerico., *et al.* The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. **Arthritis Rheumatology**, v.33, p:160-72, 1990. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/art.1780330203>. Acesso em: 24 set. 2023.

WOLFE, Fedrerico., *et al.* The American college of rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. **Arthritis Care Res**, v.62, n.5, p:600–610, 2010. Disponível em: <https://acrjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/acr.20140>. Acesso em: 24 set. 2023.

WOLFE, Fedrerico., *et al.* Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia. **The Journal of Rheumatology**, v.38, n.6, p:1113-1122, 2011. Disponível em: <https://www.jrheum.org/content/38/6/1113.long>. Acesso em: 24 set. 2023.

WOLFE, Fedrerico., *et al.* Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. **Seminars in Arthritis and Rheumatism**, v.46, n.3, p:319–329, 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27916278/>. Acesso em: 24 set. 2023.

WOLFE, Fedrerico., *et al.* Primary and Secondary Fibromyalgia Are The Same: The Universality of Polysymptomatic Distress. **The Journal of Rheumatology**, v.46, n.2, p: 204-

212, 2019. Disponível em: <https://www.jrheum.org/content/46/2/204.tab-references>. Acesso em: 24 set. 2023.

WOLFE, Frederico.; RASKER, Johannes J. The Evolution of Fibromyalgia, Its Concepts, and Criteria. **Cureus**, v.13, n.11, p: 200- 210, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8716007/>. Acesso em: 24 set. 2023.

YALÇIN, Ümit. Comparison of the effects of extracorporeal shockwave treatment with kinesiological taping treatments added to exercise treatment in myofascial pain syndrome. **Journal Back Musculoskelet Rehabil**, v.34, n.4, p:623–630. 2021. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-back-and-musculoskeletal-rehabilitation/bmr200234>. Acesso em: 24 out. 2023.

YASSIN, Mustafá.; ORON, Amir.; ROBINSON, Dror. Effect of adding medical cannabis to analgesic treatment in patients with low back pain related to fibromyalgia: an observational cross-over single centre study. **Clinical Experimental Rheumatology**, v.37, n.116, p: 13-20, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30418116/>. Acesso em: 09 maio 2024.

YUAN, Susan Lee., *et al.* Effectiveness of different styles of massage therapy in fibromyalgia: A systematic review and meta-analysis. **Manual Therapy**, v.20, p: 257e264, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25457196/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

YUNUS, Muhammad., *et al.* Primary fibromyalgia (fibrositis) clinical study of 50 patients with matched controls. **Semin Arthritis Rheum**, v.11, p:151-171, 1981. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0049017281900962?via%3Dihub>. Acesso em: 24 set. 2023.

ZÜGEL, Martina., *et al.* Fascial tissue research in sports medicine: from molecules to tissue adaptation, injury and diagnostics: consensus statement. **British Journal Sports Medicine**, v.52, n.23, p:1497, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099308>. Acesso em: 24 mar. 2023.

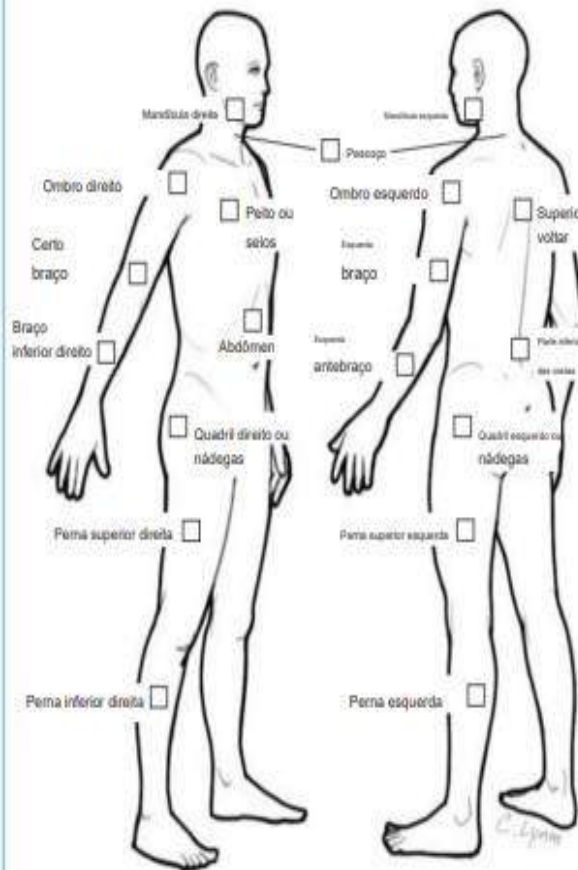
**ANEXOS**

### Índice de dor generalizada

(1 ponto por caixa de seleção; faixa de pontuação: 0-19 pontos)

1 Por favor indique se você sentiu dor ou sensibilidade durante os últimos 7 dias nas áreas mostradas abaixo.

Marque as caixas no diagrama para cada área em que você sentiu dor ou sensibilidade.



### Gravidade dos sintomas

(faixa de pontuação: 0-12 pontos)

2 Para cada sintoma listado abaixo, use a escala a seguir para indicar a gravidade do sintoma durante os últimos 7 dias.

- Sem problemas
- Problema leve ou leve: geralmente leve ou intermitente
- Problema moderado: problemas consideráveis; frequentemente presente e/ou em nível moderado
- Problema grave: problemas contínuos e perturbadores da vida

	Sem problemas	Leve ou leve problema	Moderado problema	Forte problema
<b>Pontos</b>	0	1	2	3
A. Fadiga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Dificuldade para pensar ou lembrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Acordar cansado (sem energia)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Durante os últimos 6 meses você teve algum dos seguintes sintomas?

	0	1
<b>Pontos</b>		
A. Dor ou cólicas na parte inferior do abdômen	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
B. Depressão	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim
C. Dor de cabeça	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim

### Critérios adicionais (sem pontuação)

4 Os sintomas das questões 2 e 3 e a dor generalizada estiveram presentes em nível semelhante por pelo menos 3 meses?

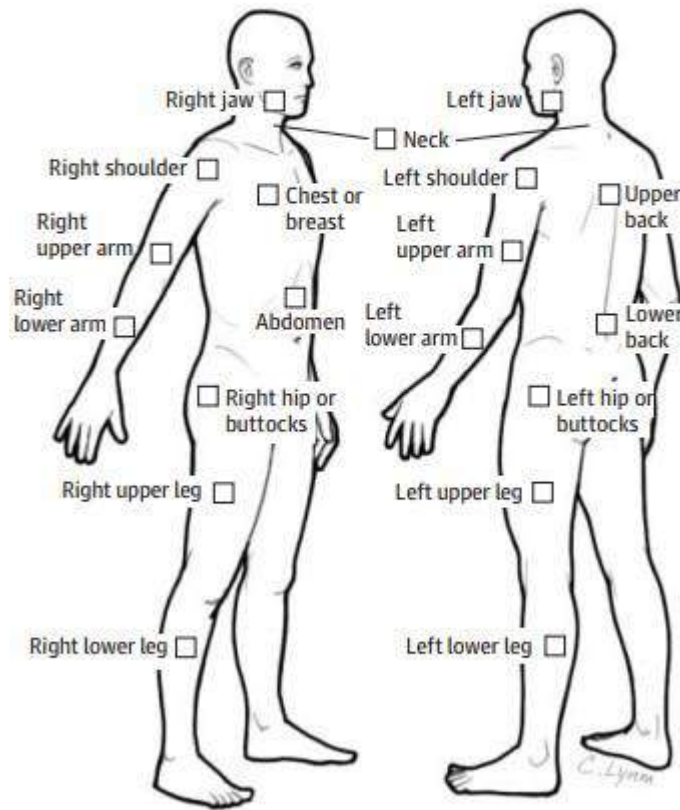
Não  Sim

5 Você tem algum distúrbio que de outra forma explicaria a dor?

Não  Sim

**Widespread Pain Index**  
(1 point per check box; score range: 0-19 points)

- ① Please indicate if you have had pain or tenderness during the past 7 days in the areas shown below. Check the boxes in the diagram for each area in which you have had pain or tenderness.



**Symptom Severity**  
(score range: 0-12 points)

- ② For each symptom listed below, use the following scale to indicate the severity of the symptom during the past 7 days.
- **No problem**
  - **Slight or mild problem:** generally mild or intermittent
  - **Moderate problem:** considerable problems; often present and/or at a moderate level
  - **Severe problem:** continuous, life-disturbing problems

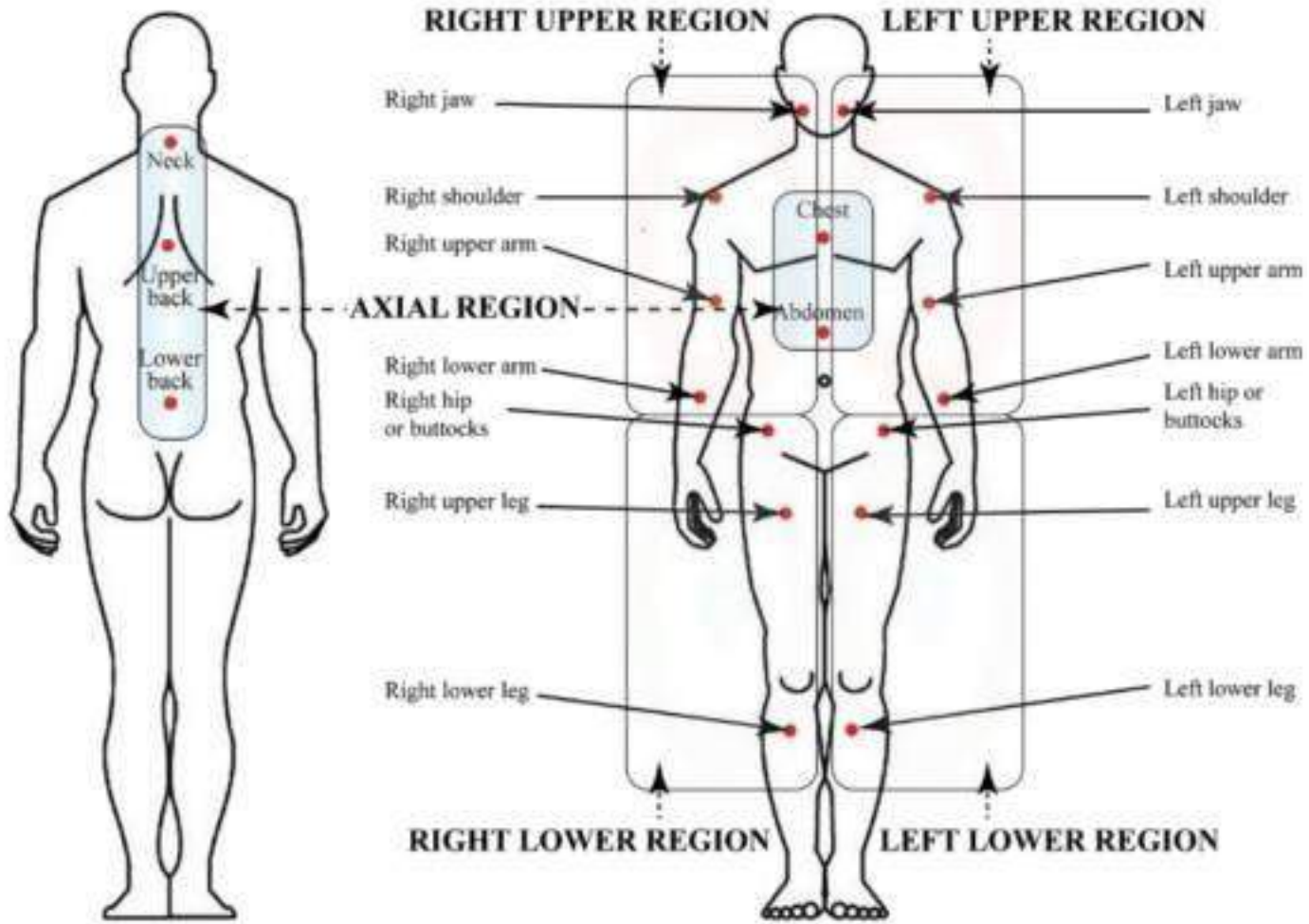
	No problem	Slight or mild problem	Moderate problem	Severe problem
<b>Points</b>	0	1	2	3
A. Fatigue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Trouble thinking or remembering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Waking up tired (unrefreshed)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ③ During the past 6 months have you had any of the following symptoms?

	0	1
A. Pain or cramps in lower abdomen	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
B. Depression	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes
C. Headache	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes

**Additional criteria (no score)**

- ④ Have the symptoms in questions 2 and 3 and widespread pain been present at a similar level for at least 3 months?  
 No  Yes
- ⑤ Do you have a disorder that would otherwise explain the pain?  
 No  Yes





Name and surname:

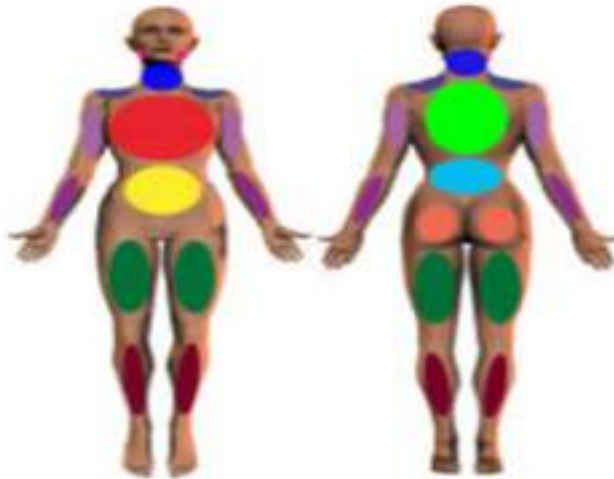
Please rate your level of fatigue:

No fatigue  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Extreme fatigue

Please rate the quality of your sleep:

Awoke well rested  0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 Awoke very tired

Please indicate, in each of the body areas listed below, if you have experienced pain and/or tenderness in the past week



- Left shoulder
- Right shoulder
- Left arm
- Right arm
- Left forearm
- Right forearm
- Neck
- Abdomen
- Upper back
- Low back
- Left hip
- Right hip
- Left thigh
- Right thigh
- Left leg
- Right leg
- Left jaw
- Right jaw
- Chest
- Score: \_\_\_\_\_/19

Total score: \_\_\_\_\_/39