

**EFEITOS IMEDIATOS DA
TERAPIA MANUAL E DO
DRY NEEDLING SOBRE A
DOR, QUALIDADE DE VIDA
E QUALIDADE DO SONO EM
MULHERES COM
FIBROMIALGIA: ESTUDO
PILOTO RANDOMIZADO**

**IMMEDIATE EFFECTS OF MANUAL THERAPY AND DRY NEEDLING ON
PAIN, QUALITY OF LIFE, AND SLEEP QUALITY IN WOMEN WITH
FIBROMYALGIA: A RANDOMIZED PILOT STUDY**

Ciências da Saúde • 15/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/778718860](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/778718860)

Emanuela da Conceição¹

Marina Barbosa Pinheiro²

Seânia Santos Leal³

RESUMO

Introdução: A fibromialgia é uma síndrome dolorosa crônica que compromete gravemente a qualidade de vida e o sono. O dry needling e a terapia manual são intervenções utilizadas no manejo da dor musculoesquelética, porém evidências comparativas diretas sobre seus efeitos imediatos na fibromialgia permanecem escassas.

Objetivo: Comparar os efeitos imediatos de uma sessão de dry needling versus terapia manual sobre o limiar de dor por pressão, a qualidade de vida e a qualidade do sono em mulheres com fibromialgia.

Métodos: Estudo piloto randomizado, aberto, de dois braços paralelos, com 23 mulheres diagnosticadas com fibromialgia, alocadas nos grupos Dry Needling (DN, n=14) e Terapia Manual (TM, n=9). O limiar de dor por pressão foi avaliado por algometria em 15 sítios anatômicos antes e imediatamente após a intervenção. A qualidade de vida foi mensurada pelo SF-36 e a qualidade do sono pelo PSQI, ambos na avaliação basal. Utilizaram-se testes não paramétricos (Wilcoxon pareado e Mann-Whitney) com cálculo de tamanho de efeito (r de Rosenthal).

Resultados: Na algometria, observou-se redução não significativa do limiar de dor por pressão em ambos os grupos (DN: $\Delta = -192,3$ gf, $p = 0,255$; TM: $\Delta = -100,0$ gf, $p = 0,594$), sem diferença entre grupos ($p = 0,546$). Os escores do SF-36 foram indicativos de grave comprometimento em todos os domínios (medianas de 0 a 28/100), com efeito piso nos domínios Limitação Física e Limitação Emocional (escore zero em todas as participantes). Todas as participantes com escore global válido do PSQI apresentaram má qualidade do sono (>5).

Conclusão: Nenhuma das intervenções produziu alteração significativa no limiar de dor por pressão imediato. A amostra apresentou grave comprometimento funcional, de qualidade de vida e de sono, compatível com o perfil da fibromialgia grave. Os achados fornecem parâmetros de tamanho de efeito para dimensionamento de

estudos futuros.

Palavras-chave: Fibromialgia; Agulhamento seco; Terapia manual; Limiar de dor por pressão; Qualidade de vida; Qualidade do sono.

ABSTRACT

Introduction: Fibromyalgia is a chronic pain syndrome that severely impairs quality of life and sleep. Dry needling and manual therapy are interventions used in musculoskeletal pain management; however, direct comparative evidence on their immediate effects in fibromyalgia remains scarce. **Objective:** To compare the immediate effects of a single session of dry needling versus manual therapy on pressure pain threshold, quality of life, and sleep quality in women with fibromyalgia. **Methods:** A randomized, open-label, two-arm parallel pilot study with 23 women diagnosed with fibromyalgia, allocated to Dry Needling (DN, n=14) and Manual Therapy (MT, n=9) groups. Pressure pain threshold was assessed by algometry at 15 anatomical sites before and immediately after intervention. Quality of life was measured by SF-36 and sleep quality by PSQI, both at baseline. Non-parametric tests (paired Wilcoxon and Mann-Whitney) with effect size calculation (Rosenthal's r) were used. **Results:** In algometry, a non-significant reduction in pressure pain threshold was observed in both groups (DN: $\Delta=-192.3$ gf, $p=0.255$; MT: $\Delta=-100.0$ gf, $p=0.594$), with no between-group difference ($p=0.546$). SF-36 scores indicated severe impairment across all domains (medians 0 to 28/100), with floor effects in Physical Limitation and Emotional Limitation domains (zero scores in all participants). All participants with valid PSQI global scores had poor sleep quality (>5). **Conclusion:** Neither intervention produced significant changes in immediate pressure pain threshold. The sample showed severe functional impairment, quality of life and sleep compromise, consistent with severe fibromyalgia. Findings provide effect size parameters for

future definitive trial design.

Keywords: Fibromyalgia; Dry needling; Manual therapy; Pressure pain threshold; Quality of life; Sleep quality.

1. INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome reumatológica crônica caracterizada por dor musculoesquelética difusa, fadiga persistente, distúrbios do sono e alterações cognitivas. Sua prevalência global situa-se entre 2% e 4% da população adulta, com predominância no sexo feminino numa proporção aproximada de 9:1, e pico de incidência entre a quarta e a quinta décadas de vida (Galvez-Sánchez, Duschek e Del Paso, 2022). No Brasil, estima-se que a FM afete cerca de 2,5% da população, representando uma das condições dolorosas crônicas mais prevalentes na atenção primária (Andrade et al., 2020).

A fisiopatologia da FM envolve mecanismos de sensibilização central, nos quais ocorre amplificação do processamento nociceptivo no sistema nervoso central, resultando em hiperalgesia generalizada e alodinia. Essa disfunção manifesta-se clinicamente pela presença de múltiplos pontos dolorosos e pela redução difusa do limiar de dor por pressão, quantificável por algometria (Valera-Calero et al., 2022). A FM compromete gravemente a qualidade de vida relacionada à saúde, com escores do SF-36 consistentemente baixos em todos os domínios, particularmente nos de dor corporal, limitação física, capacidade funcional e vitalidade, configurando risco substancial de efeito piso (Jafari et al., 2022; Galvez-Sánchez, Duschek e Del Paso, 2022; Wang et al., 2025; Fernandes et al., 2024).

Os distúrbios do sono constituem uma das manifestações cardinais da FM, com prevalência de má qualidade do sono variando entre 85% e 93% nas diferentes populações estudadas. Escores médios do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) situam-se na faixa de 9 a 12 pontos, valores que indicam comprometimento grave e consistente (Singh et al., 2024; Li et al., 2023; Ughreja et al., 2023; Andrade et al., 2020). A relação entre sono e FM é bidirecional: maior gravidade da síndrome associa-se a pior qualidade do sono, e o sono não reparador intensifica a dor, a fadiga e a incapacidade funcional, configurando um ciclo deletério que agrava progressivamente a qualidade de vida (Singh et al., 2024; Alışık et al., 2025).

O manejo não farmacológico da FM inclui diversas modalidades de fisioterapia, dentre as quais o dry needling e a terapia manual têm recebido crescente atenção na literatura. O dry needling consiste na inserção de agulhas de acupuntura em pontos-gatilho miofasciais (myofascial trigger points - MTrPs), com o objetivo de provocar resposta de contração local, reduzir a atividade elétrica espontânea do ponto-gatilho e promover analgesia mecânica (Valera-Calero et al., 2022). Uma revisão sistemática com meta-análise demonstrou que o dry needling em pacientes com FM melhora o limiar de dor por pressão em tender points e MTrPs, além de reduzir a dor, a fadiga e melhorar o sono e a qualidade de vida em protocolos de até seis semanas (Valera-Calero et al., 2022). Em ensaio clínico randomizado recente com sessão única, o dry needling no infraespinhoso produziu aumento significativo e imediato do limiar de dor por pressão local em mulheres com FM, com tamanho de efeito grande em comparação ao grupo sham (Vicente-Mampel et al., 2024).

A terapia manual engloba técnicas de mobilização articular, manipulação fascial e liberação miofascial que atuam sobre o sistema musculoesquelético por meio de estímulos mecânicos e neurofisiológicos. Revisões da literatura indicam que dry needling e técnicas manuais de trigger point produzem resultados comparáveis para dor e função em diversas condições musculoesqueléticas crônicas (Lew et al., 2020; La-Banda-García et al., 2023). No entanto, em pacientes com FM especificamente, o dry needling demonstrou superioridade em relação à liberação miofascial para múltiplos desfechos após quatro semanas de tratamento (Castro-Sánchez et al., 2019).

Apesar do corpo crescente de evidências, a maioria dos estudos avaliou protocolos seriados (4 a 6 semanas), e comparações diretas entre dry needling e terapia manual sobre efeitos imediatos (pós-sessão única) em pacientes com FM são praticamente inexistentes. A avaliação de efeitos imediatos permite isolar a resposta neurofisiológica aguda à intervenção, sendo relevante também porque há relatos de hiperalgesia mecânica transitória após dry needling em pontos-gatilho latentes (Benito-De-Pedro et al., 2019).

Diante dessa lacuna, o presente estudo teve como objetivo comparar os efeitos imediatos de uma sessão de dry needling versus terapia manual sobre o limiar de dor por pressão, a qualidade de vida e a qualidade do sono em mulheres com fibromialgia.

2. MÉTODOS

2.1. Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo piloto do tipo ensaio clínico randomizado, aberto, de dois braços paralelos, com comparação ativa (head-to-

head), conduzido entre dois meses de 2026 na sede da Associação de Fibromialgia do Piauí (FIBROPI), em Teresina, Piauí, Brasil. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer nº 8.075.217) e todas as participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.2. Participantes

Foram recrutadas mulheres com diagnóstico clínico confirmado de fibromialgia, associadas à Associação dos Fibromiálgicos do Piauí (FIBROPI), na cidade de Teresina-PI. Os critérios de inclusão foram: sexo feminino, idade entre 20 e 50 anos, diagnóstico clínico de fibromialgia estabelecido por médico reumatologista, e intensidade dolorosa ≥ 4 na Escala Visual Analógica (EVA) no momento da avaliação.

Os critérios de exclusão foram: cirurgia musculoesquelética recente, lesão neurológica, insuficiência cardíaca descompensada e distúrbio respiratório limitante. Cinco participantes apresentaram ao menos uma condição prevista nos critérios de exclusão (uma com cirurgia recente e quatro com distúrbio respiratório), porém, dado o caráter piloto do estudo e o tamanho amostral já reduzido, optou-se por mantê-las na análise e reportar essas violações como limitação.

2.3. Randomização e Alocação

As participantes foram randomizadas em dois grupos por meio da ferramenta digital Research Randomizer (www.randomizer.org): Grupo Dry Needling (DN) e Grupo Terapia Manual (TM). A alocação final resultou em 14 participantes no grupo DN e 9 no grupo TM. Não houve cegamento dos participantes nem dos terapeutas, devido à natureza das intervenções.

2.4. Intervenções

Grupo Dry Needling (DN): Foram utilizadas agulhas estéreis e descartáveis de acupuntura (0,25 × 40 mm), inseridas diretamente nos pontos-gatilho miofasciais identificados pela palpação. O procedimento seguiu normas de biossegurança, incluindo higienização do local de inserção com algodão embebido em álcool 70% e descarte adequado das agulhas em coletores de material perfurocortante. A duração de cada atendimento foi de aproximadamente 15 minutos.

Grupo Terapia Manual (TM): Foi aplicado um protocolo baseado em técnicas de liberação miofascial, realizadas manualmente pelas terapeutas, com o objetivo de liberar pontos de tensão, reduzir a dor e promover relaxamento muscular. A duração de cada atendimento foi de aproximadamente 15 minutos.

Ambas as intervenções consistiram em sessão única, realizadas em um único dia, no turno da manhã, conforme a disponibilidade das participantes.

2.5. Instrumentos e Variáveis de Desfecho

Desfecho primário, Limiar de dor por pressão (LDP): Avaliado por algometria de pressão (dolorimetria) em 15 sítios anatômicos bilaterais: cervical, trapézio, trapézio superior, epicôndilo lateral, joelho medial, crista ilíaca, borda medial da escápula e dorsal. As medidas foram realizadas antes (pré) e imediatamente após (pós) a intervenção, em unidades de grama-força (gf). O delta ($\Delta = \text{pós} - \text{pré}$) foi calculado para cada sítio e para a média global dos 15 pontos.

Desfecho secundário, Qualidade de vida: Avaliada pelo questionário SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey), composto por 36 itens distribuídos em oito domínios: Capacidade Funcional (PF), Limitação por Aspectos Físicos (RP), Dor (BP), Estado Geral de Saúde (GH), Vitalidade (VT), Aspectos Sociais (SF), Limitação por Aspectos Emocionais (RE) e Saúde Mental (MH). Cada domínio foi pontuado de 0 (pior estado) a 100 (melhor estado) conforme o algoritmo RAND (Ware; Sherbourne, 1992). Os itens E (subir um lance de escada) e H (andar vários quarteirões) do domínio Capacidade Funcional não foram incluídos no formulário de coleta, de modo que esse domínio foi calculado com 8 dos 10 itens originais, utilizando a média dos itens respondidos, abordagem aceita quando até 50% dos itens de um domínio estão presentes (Ware; Sherbourne, 1992). O SF-36 foi aplicado apenas na avaliação basal (pré-intervenção).

Desfecho secundário, Qualidade do sono: Avaliada pelo Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), composto por 19 itens organizados em sete componentes: qualidade subjetiva do sono (C1), latência do sono (C2), duração do sono (C3), eficiência habitual do sono (C4), distúrbios do sono (C5), uso de medicação para dormir (C6) e disfunção diurna (C7). Cada componente recebe escore de 0 a 3, e o escore global varia de 0 a 21, com pontuação >5 indicando má qualidade do sono (Buysse et al., 1989). O PSQI foi aplicado apenas na avaliação basal.

Intensidade da dor: Avaliada pela Escala Visual Analógica (EVA, 0 a 10) na avaliação basal.

2.6. Análise Estatística

Todas as análises foram realizadas no software R versão 4.4.2 (R Core Team, 2024). O banco de dados unificado continha 23 participantes. Devido à disponibilidade diferenciada de dados entre os instrumentos, foram criados dois subconjuntos analíticos: um para análises envolvendo formulários (SF-36, PSQI, EVA) com 16 participantes (12 DN + 4 TM), e outro para análises de algometria com 21 participantes (12 DN + 9 TM).

As respostas do SF-36 e do PSQI foram recodificadas conforme os algoritmos padronizados RAND/SF-36 e de Buysse et al. (1989), respectivamente. Dada a natureza exploratória do estudo piloto e o tamanho amostral reduzido, adotou-se abordagem inteiramente não paramétrica. A normalidade dos deltas de algometria foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. As comparações entre os grupos DN e TM foram realizadas pelo teste de Mann-Whitney para variáveis contínuas e pelo teste exato de Fisher para variáveis categóricas. As comparações intragrupo (antes versus depois) foram conduzidas pelo teste de Wilcoxon para amostras pareadas.

O tamanho de efeito foi calculado como r de Rosenthal ($r = |Z|/\sqrt{N}$ para testes de Mann-Whitney; $r = |Z|/\sqrt{2n}$ para testes de Wilcoxon pareados), classificado como negligível ($r < 0,1$), pequeno ($0,1 \leq r < 0,3$), médio ($0,3 \leq r < 0,5$) ou grande ($r \geq 0,5$). Os dados faltantes foram tratados por exclusão pareada (pairwise deletion), sem imputação. Não foi aplicada correção para múltiplas comparações, conforme recomendado para estudos piloto exploratórios (Thabane et al., 2010). O nível de significância foi fixado em $\alpha = 0,05$.

3. RESULTADOS

3.1. Caracterização da Amostra

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e clínicas das 16 participantes com dados de formulário. Os grupos foram homogêneos na avaliação basal. A idade mediana foi de 46,5 anos em ambos os grupos (U=25,5; p=0,903; r=0,031). A intensidade dolorosa pela EVA foi elevada em todas as participantes (≥ 8), com mediana de 9,0 no grupo DN e 8,0 no grupo TM (U=38; p=0,081; r=0,436), sem diferença estatisticamente significativa, embora com tamanho de efeito médio sugerindo possível tendência de maior intensidade dolorosa no grupo DN.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica e clínica das participantes segundo grupo de alocação (n=16).

Variável	DN (n=12)	TM (n=4)	Total (n=16)	Estatística	p-val
Idade (anos)					
Média \pm DP	45,0 \pm 5,6	46,0 \pm 2,5	45,2 \pm 4,9	U=25,5	0,90
Mediana (IQR)	46,5 (43,2-49,2)	46,5 (44,5-48,0)	46,5 (43,8-48,2)		
Min-Máx	32-50	43-48	32-50		

△ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/efeitos-imediatos-da-terapia-manual-e-do-dry-needling-sobre-a-dor-qualidade-de-vida-e-qualidade-do-sono-em-mulheres-com-fibromialgia-estudo-piloto-randomizado?noblockage>

Fonte: As Autoras (2026).

Quanto às comorbidades, 75% do grupo DN e 50% do grupo TM relataram doença reumatológica associada ($p=0,547$); cirurgia recente foi reportada por 8,3% do grupo DN ($p=1,000$); e distúrbio respiratório por 16,7% do DN e 50,0% do TM ($p=0,245$). Nenhuma diferença entre grupos alcançou significância estatística.

3.2. Algometria, Desfecho Primário

As Tabelas 2 e 3 apresentam os resultados das comparações intragrupo e entregupos para a algometria. Na avaliação basal, a média global do limiar de dor por pressão foi de 1.050 gf (IQR: 708 a 1.474) no grupo DN e 1.000 gf (IQR: 750 a 1.083) no grupo TM, sem diferença significativa ($U=62,5$; $p=0,569$; $r=0,124$).

Tabela 2: Comparação intragrupo do limiar de dor por pressão (gf) antes e após a intervenção, por sítio anatômico.

Sítio Anatômico	Grupo	n	Med. Antes	Med. Depois	Med Delt
Trapézio Dir	DN	12	1000	1000	-250,
Trap Sup Esq	DN	11	500	1000	0,0
Trap Sup Esq	TM	9	1000	1000	0,0

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/efeitos-imediatos-da-terapia-manual-e-do-dry-needling-sobre-a-dor-qualidade-de-vida-e-qualidade-do-sono-em-mulheres-com-fibromialgia-estudo-piloto-randomizado?noblockage>

Nota: Dados expressos como mediana. Valores em grama-força (gf). Delta = valor pós-intervenção - valor pré-intervenção. Valores negativos indicam redução do limiar de dor por pressão (hiperalgesia). Comparação pelo teste de Wilcoxon para amostras pareadas. r: tamanho de efeito de Rosenthal. Apresentados apenas sítios com $n \geq 3$ pares válidos. DN: Dry Needling (n=12); TM: Terapia Manual (n=9). Fonte: As Autoras (2026)

Tabela 3: Comparação entre grupos (DN vs. TM) dos deltas do limiar de dor por pressão (gf) por sítio anatômico.

Sítio Anatômico	n DN	n TM	Med. Delta DN	Med. Delta TM	U
Trap Sup Esq	11	9	0,0	0,0	50,0
Trap Sup Dir	10	9	0,0	0,0	38,0
Epicônd Dir	12	3	-200,0	-1000,0	27,5

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/efeitos-imediatos-da-terapia-manual-e-do-dry-needling-sobre-a-dor-qualidade-de-vida-e-qualidade-do-sono-em-mulheres-com-fibromialgia-estudo-piloto-randomizado?noblockage>

Nota: Dados expressos como mediana. Delta = valor pós-intervenção - valor pré-intervenção. Valores em grama-força (gf). Valores negativos indicam redução do limiar de dor por pressão (hiperalgesia). Comparação pelo teste de Mann-Whitney. r: tamanho de efeito de Rosenthal. Apresentados apenas sítios com $n \geq 2$

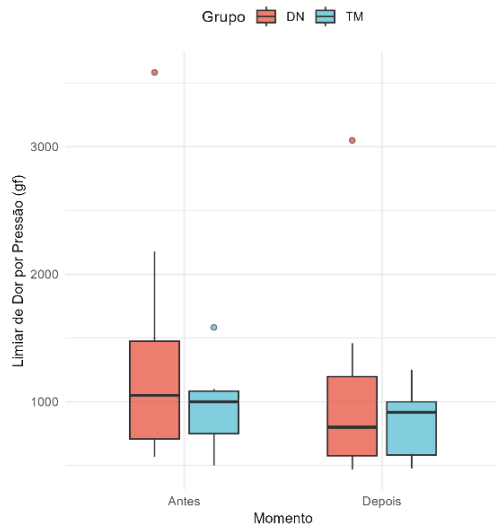
participantes em cada grupo. DN: Dry Needling; TM: Terapia Manual.
Fonte: As Autoras (2026).

Na comparação intragrupo, o grupo DN apresentou redução mediana de -192,3 gf no limiar de dor por pressão (de 1.050 para 800 gf), sem significância estatística ($V=24$; $p=0,255$; $r=0,232$, efeito pequeno). No grupo TM, a redução foi de -100,0 gf (de 1.000 para 917 gf), igualmente sem significância ($V=17,5$; $p=0,594$; $r=0,126$, efeito pequeno). Em nenhum sítio individual houve diferença significativa, embora epicôndilo direito ($r=0,304$ no DN; $r=0,546$ no TM) e dorsal direito ($r=0,481$ no DN) tenham apresentado tamanhos de efeito moderados a grandes, porém com n reduzido.

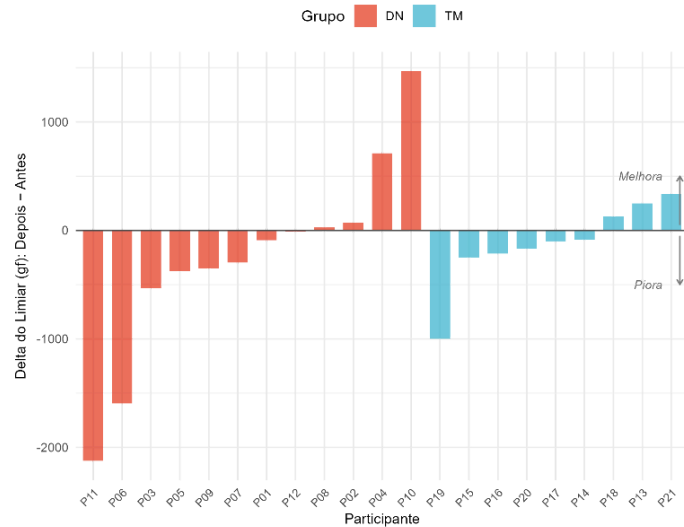
Na comparação entregrupos, não houve diferença significativa entre DN e TM nos deltas de nenhum sítio anatômico nem na média global ($U=45$; $p=0,546$; $r=0,132$, efeito pequeno). A Figura 1 ilustra a distribuição dos limiares antes e após a intervenção (1A) e a variação individual de cada participante (1B).

Figura 1: Limiar de dor por pressão (média global, em gf) antes e após a intervenção. (A) Boxplot comparativo pré e pós-intervenção por grupo. (B) Gráfico de linhas pareadas mostrando a variação individual de cada participante por grupo. DN: Dry Needling ($n=12$); TM: Terapia Manual ($n=9$).

A



B



Nota: Não houve diferença significativa intragrupo (DN: $V=24$, $p=0,255$; TM: $V=17,5$, $p=0,594$) nem entregupos ($U=45$, $p=0,546$). Valores em grama-força (gf). Fonte: As Autoras (2026).

3.3. Qualidade de Vida, SF-36

A Tabela 2 apresenta os escores dos oito domínios do SF-36 na avaliação basal. Ambos os grupos apresentaram escores extremamente baixos em todos os domínios. O domínio Limitação Física apresentou escore zero em todas as participantes (efeito piso absoluto), impossibilitando comparação entre os grupos. Os domínios Limitação Emocional (mediana 0,0) e Capacidade Funcional (mediana 9,4) também apresentaram valores muito baixos. Os escores relativamente mais elevados foram observados em Saúde Mental (DN: 26,0; TM: 28,0) e Saúde Geral (DN: 25,0; TM: 15,0).

Tabela 4: Comparação dos domínios do SF-36 e dos componentes do PSQI entre os grupos DN e TM ($n=16$).

Variável	DN - Mediana (IQR)	TM - Mediana (IQR)	U	p-valor	r
----------	--------------------	--------------------	---	---------	---

SF-36 (escala 0-100)	(n=12)	(n=4)			
Capacidade	9,4 (6,2-14,1)	9,4 (4,7-23,4)	23,5	1,000	0,00

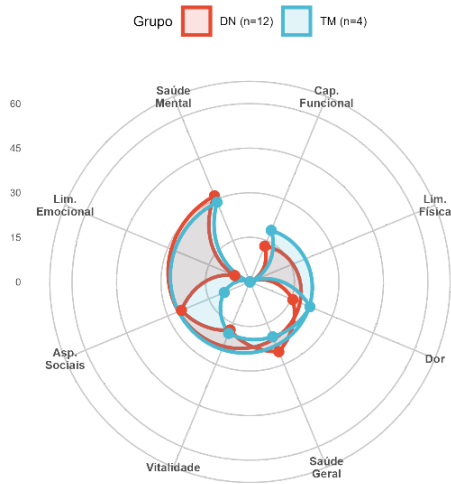
△ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/efeitos-imediatos-da-terapia-manual-e-do-dry-needling-sobre-a-dor-qualidade-de-vida-e-qualidade-do-sono-em-mulheres-com-fibromialgia-estudo-piloto-randomizado?noblockage>

Nota: Dados expressos como mediana (intervalo interquartil). Comparações pelo teste de Mann-Whitney. r: tamanho de efeito de Rosenthal. * $p < 0,05$. ^bEscore global calculável para 9 DN e 1 TM (dados faltantes nas questões de texto livre Q1-Q4 impediram o cálculo para 6 participantes). DN: Dry Needling; TM: Terapia Manual; SF-36: Short Form-36; PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index.

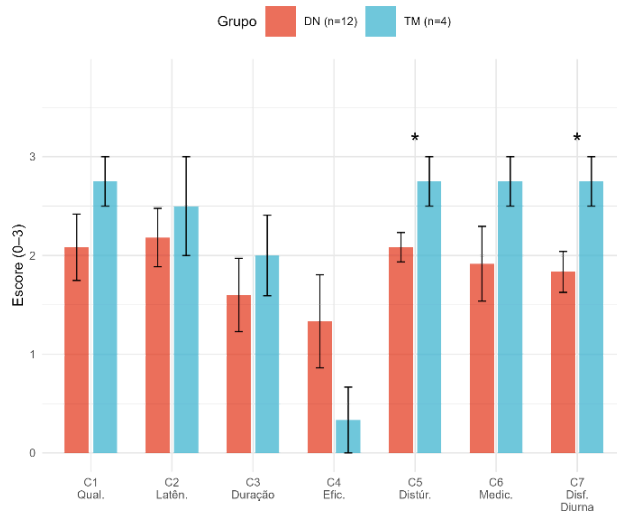
Nenhum domínio do SF-36 apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos (todos $p > 0,28$), com tamanhos de efeito variando de negligível a pequeno (r : 0,000 a 0,268). O perfil geral dos domínios é ilustrado na Figura 2A.

Figura 2: Perfil da qualidade de vida e qualidade do sono na avaliação basal por grupo. (A) Gráfico radar dos escores médios dos oito domínios do SF-36 (escala 0-100). (B) Gráfico de barras dos escores médios dos sete componentes do PSQI (escala 0-3). DN: Dry Needling; TM: Terapia Manual.

A



B



Nota: Asteriscos (*) indicam diferença significativa entre grupos: C5 - Distúrbios do sono ($p=0,047$; $r=0,497$) e C7 - Disfunção diurna ($p=0,044$; $r=0,503$). Fonte: As Autoras (2026).

3.4. Qualidade do Sono, PSQI

A qualidade do sono foi gravemente comprometida em ambos os grupos. Dos 10 participantes com escore global válido (9 DN + 1 TM), todos foram classificados como portadores de má qualidade do sono (PSQI > 5). O escore global mediano foi 12,0 (IQR: 9,0 a 17,0) no grupo DN. No grupo TM, apenas uma participante apresentou escore global válido (14,0), inviabilizando comparação robusta.

Nos componentes individuais, dois alcançaram diferença estatisticamente significativa: C5, Distúrbios do sono (DN: 2,0; TM: 3,0; $p=0,047$; $r=0,497$, efeito médio) e C7, Disfunção diurna (DN: 2,0; TM: 3,0; $p=0,044$; $r=0,503$, efeito grande), ambos piores no grupo TM (Tabela 2; Figura 2B). Esses resultados devem ser interpretados com cautela extrema dado o tamanho amostral do grupo TM ($n=4$) para as variáveis de formulário.

4. DISCUSSÃO

O presente estudo piloto comparou os efeitos imediatos de uma sessão única de dry needling versus terapia manual sobre o limiar de

dor por pressão em mulheres com fibromialgia, complementando a avaliação com medidas de qualidade de vida e qualidade do sono na linha de base. Os principais achados foram: ausência de efeito analgésico imediato mensurável por algometria em ambas as intervenções, grave comprometimento da qualidade de vida e má qualidade do sono universal na amostra.

4.1. Efeito Sobre o Limiar de Dor por Pressão

Contrariamente ao esperado, ambos os grupos apresentaram tendência de redução (e não aumento) do limiar de dor por pressão após a intervenção, embora sem significância estatística. Esse achado diverge da literatura predominante, que reporta aumento do limiar de dor por pressão após dry needling em pacientes com FM (Vicente-Mampel et al., 2024; Castro-Sánchez et al., 2019; Valera-Calero et al., 2022; Castro-Sánchez et al., 2020). No ensaio de Vicente-Mampel et al. (2024), uma sessão de dry needling no infraespinhoso produziu aumento imediato significativo do limiar de dor local em mulheres com FM, com diferença média de aproximadamente 3,2 kg/cm² em relação ao controle. Em outros contextos musculoesqueléticos, múltiplos ensaios com sessão única identificaram aumento imediato do limiar de dor em músculos dolorosos com tamanhos de efeito moderados a grandes (Stieven et al., 2021; Lázaro-Navas et al., 2021; Navarro-Santana et al., 2020).

A redução do limiar observada no presente estudo pode ser explicada por diversos mecanismos. Primeiro, há evidência de hiperalgesia mecânica transitória após dry needling. Benito-De-Pedro et al. (2019) identificaram que, em triatletas com pontos-gatilho latentes, o dry needling produziu redução imediata do limiar de dor por pressão, enquanto a compressão isquêmica manteve o

limiar estável. Esse fenômeno de sensibilização local pós-agulhamento poderia ser amplificado em pacientes com FM, nas quais os mecanismos de sensibilização central já estão instalados. Segundo, Olaniszyn et al. (2025) observaram que técnicas de inserção múltipla rápida podem piorar temporariamente a tensão e a rigidez muscular em comparação com a inserção mantida, embora melhorem o limiar de dor globalmente a médio prazo. Terceiro, o próprio procedimento de avaliação repetida (a segunda algometria realizada imediatamente após a intervenção) pode gerar sensibilização local nos pontos avaliados.

É importante considerar ainda que a maioria dos estudos que identificaram efeito positivo do dry needling sobre o limiar de dor na FM utilizou protocolos seriados de 4 a 6 semanas (Castro-Sánchez et al., 2019; Valera-Calero et al., 2022; Castro-Sánchez et al., 2020; Güner; Gerçik, 2024; Yasmin et al., 2024), e não sessões únicas. O efeito terapêutico cumulativo ao longo de múltiplas sessões pode ser necessário para que a modulação da dor supere a sensibilização transitória pós-intervenção, especialmente em pacientes com sensibilização central como na FM. Nessa perspectiva, a janela de avaliação imediata pode ter capturado apenas a fase inicial de resposta tecidual, anterior à instalação dos mecanismos de hipoalgesia endógena.

Na comparação entre grupos, não houve diferença entre dry needling e terapia manual nos deltas de nenhum sítio anatômico. Esse resultado é consistente com a evidência mais ampla: revisões sistemáticas e meta-análises indicam que dry needling e técnicas manuais de trigger point produzem resultados comparáveis para dor e limiar de dor por pressão na maioria das condições musculoesqueléticas (Lew et al., 2020; La-Banda-García et al., 2023;

Chys et al., 2023). No entanto, o único estudo que comparou diretamente essas intervenções na FM identificou superioridade do dry needling sobre a liberação miofascial após quatro semanas de tratamento para múltiplos desfechos (Castro-Sánchez et al., 2019), resultado que não pode ser comparado ao presente estudo por diferenças no protocolo (sessão única versus seriado) e na janela de avaliação.

4.2. Qualidade de Vida

Os escores do SF-36 observados neste estudo foram substancialmente mais baixos do que os reportados na literatura para populações com FM. Enquanto coortes internacionais reportam médias do componente físico entre 30 e 40 pontos e do componente mental entre 47 e 62 pontos (Jafari et al., 2022; Wang et al., 2025; Galvez-Sánchez, Duschek e Del Paso, 2022), a amostra do presente estudo apresentou medianas abaixo de 28 em todos os domínios, com efeito piso absoluto em Limitação Física (escore zero em 100% das participantes) e Limitação Emocional. Esse padrão sugere uma amostra com gravidade particularmente elevada de FM, possivelmente refletindo o perfil de pacientes vinculadas a associações de apoio, que tendem a apresentar maior comprometimento funcional.

O grave comprometimento observado é compatível com a literatura que indica que todos os oito domínios do SF-36 são significativamente mais baixos em pacientes com FM do que em controles saudáveis e, em geral, piores do que em pacientes com artrite reumatoide (Galvez-Sánchez, Duschek e Del Paso, 2022; Fausto et al., 2019; Fernandes et al., 2024). A presença de efeito piso em múltiplos domínios limita a sensibilidade do SF-36 para detectar

mudanças nesta população e aponta para a necessidade de instrumentos mais específicos, como o Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ), em estudos futuros com amostras de gravidade semelhante.

4.3. Qualidade do Sono

A totalidade dos participantes com escore global válido do PSQI apresentou má qualidade do sono (>5), com escore mediano de 12,0 no grupo DN. Esse achado é consistente com a literatura, que documenta prevalências de má qualidade do sono entre 85% e 93% em diversas populações com FM (Wang et al., 2025; Jafari et al., 2022; Li et al., 2023; Ughreja et al., 2023; Andrade et al., 2020), com escores globais médios entre 9 e 12 (Singh et al., 2024; Li et al., 2023).

As diferenças significativas observadas nos componentes C5 (Distúrbios do sono) e C7 (Disfunção diurna), com escores piores no grupo TM, devem ser interpretadas com cautela extrema. Com apenas 4 participantes no grupo TM com dados de formulário, a alteração de uma única resposta modificaria substancialmente os resultados. Essas diferenças provavelmente refletem variabilidade individual não controlada e não uma diferença clínica real entre os grupos na linha de base. Ressalta-se que o PSQI e o SF-36 foram avaliados apenas na linha de base (pré-intervenção), não sendo possível avaliar o efeito das intervenções sobre esses desfechos.

4.4. Limitações

Este estudo apresenta limitações relevantes que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O tamanho amostral reduzido (n=23, com 14 e 9 por grupo) confere poder estatístico insuficiente para detectar efeitos de pequena a média magnitude,

sendo esta a principal limitação do estudo piloto. O desbalanceamento entre os grupos nos dados de formulário (12 DN versus 4 TM) é particularmente limitante para as análises do SF-36 e PSQI. A ausência de grupo controle (placebo ou sem intervenção) impede a distinção entre efeito terapêutico e efeito placebo. A ausência de cegamento pode ter introduzido viés de expectativa.

Os dados de algometria apresentaram valores faltantes em vários sítios anatômicos, limitando comparações sítio-específicas. O PSQI global foi calculável para apenas 10 das 16 participantes com formulário, devido a respostas em texto livre que impossibilitaram a conversão numérica para cálculo do componente C4 (eficiência do sono). Os itens E e H do SF-36 (domínio Capacidade Funcional) não foram incluídos no formulário de coleta, resultando em cálculo desse domínio com 8 dos 10 itens originais. A versão do PSQI utilizada foi a PSQI-PT (portuguesa de Portugal) e não a PSQI-BR validada para o português brasileiro (Bertolazi et al., 2011). Cinco participantes apresentaram condições previstas nos critérios de exclusão (uma com cirurgia recente e quatro com distúrbio respiratório) e foram mantidas na análise, o que configura violação dos critérios de elegibilidade. Todas essas limitações são próprias do delineamento piloto e não invalidam os achados, mas restringem a generalização.

4.5. Implicações para Pesquisas Futuras

Apesar das limitações, este estudo piloto fornece parâmetros úteis para o dimensionamento de ensaios futuros. Os tamanhos de efeito observados para a algometria ($r=0,232$ intragrupo no DN; $r=0,132$ entregupos) indicam que um estudo definitivo necessitaria de amostras substancialmente maiores para detectar efeitos dessa magnitude. Recomenda-se para futuros estudos: amostras

equilibradas de no mínimo 30 participantes por grupo; inclusão de grupo controle (sham ou lista de espera); protocolo seriado (múltiplas sessões); avaliação em múltiplos pontos temporais (imediate, 24 horas, 1 semana); uso do FIQ em substituição ou complemento ao SF-36; e utilização da versão PSQI-BR validada.

5. CONCLUSÃO

No presente estudo piloto, nenhuma das intervenções, dry needling ou terapia manual, produziu alteração estatisticamente significativa no limiar de dor por pressão imediata em mulheres com fibromialgia. A amostra apresentou grave comprometimento da qualidade de vida em todos os domínios do SF-36 e má qualidade do sono universal pelo PSQI, compatíveis com o perfil de fibromialgia de gravidade elevada. Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos na comparação entregrupos da algometria. Os achados fornecem dados preliminares e parâmetros de tamanho de efeito para o planejamento de ensaios clínicos definitivos que avaliem essas intervenções em protocolos seriados e com amostras adequadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIŞIK, T. *et al.* Serum magnesium levels and their association with sleep quality and disease severity in fibromyalgia syndrome: an observational cross-sectional study. **Medicine**, [s. l.], v. 104, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1097/md.00000000000043446>.

ANDRADE, A. *et al.* The relationship between sleep quality and fibromyalgia symptoms. **Journal of Health Psychology**, [s. l.], v. 25, n. 9, p. 1176-1186, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1177/1359105317751615>.

BENITO-DE-PEDRO, M. *et al.* Effectiveness between dry needling and ischemic compression in the triceps surae latent myofascial trigger points of triathletes on pressure pain threshold and thermography: a single blinded randomized clinical trial. **Journal of Clinical Medicine**, [s. l.], v. 8, n. 10, 1632, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm8101632>.

BERTOLAZI, A. N. *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine**, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 70-75, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.04.020>.

BUYSSE, D. J. *et al.* The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Research**, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 193-213, 1989. DOI: [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4).

CASTRO-SÁNCHEZ, A. *et al.* Benefits of dry needling of myofascial trigger points on autonomic function and photoelectric plethysmography in patients with fibromyalgia syndrome. **Acupuncture in Medicine**, [s. l.], v. 38, n. 2, p. 140-149, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1136/acupmed-2017-011504>.

CASTRO-SÁNCHEZ, A. M. *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**, [s. l.], v. 41, n. 19, p. 2235-2246, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1461259>.

CHYS, M. *et al.* Clinical effectiveness of dry needling in patients with musculoskeletal pain, an umbrella review. **Journal of Clinical**

Medicine, [s. /], v. 12, n. 3, 1205, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12031205>.

FAUSTO, S. *et al.* The impact of different rheumatic diseases on health-related quality of life: a comparison with a selected sample of healthy individuals using SF-36 questionnaire, EQ-5D and SF-6D utility values. **Acta Bio Medica: Atenei Parmensis**, [s. /], v. 89, n. 4, p. 541-557, 2019. DOI: <https://doi.org/10.23750/abm.v89i4.7298>.

FERNANDES, G. *et al.* A functional exercise program improves pain and health related quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. **Advances in Rheumatology**, [s. /], v. 64, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s42358-024-00422-7>.

GALLEGO-SENDARRUBIAS, G. *et al.* Efficacy of dry needling as an adjunct to manual therapy for patients with chronic mechanical neck pain: a randomised clinical trial. **Acupuncture in Medicine**, [s. /], v. 38, n. 4, p. 244-254, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1136/acupmed-2018-011682>.

GALVEZ-SÁNCHEZ, C.; DUSCHEK, S.; DEL PASO, G. Is reduced health-related quality of life a primary manifestation of fibromyalgia? A comparative study with rheumatoid arthritis. **Psychology & Health**, [s. /], v. 39, n. 4, p. 517-535, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1080/08870446.2022.2085705>.

GÜNER, D.; GERÇİK, Ö. Short-term effects of dry needling treatment on pain, quality of life, and sleep quality in patients with fibromyalgia with tender myofascial trigger points. **Forbes Journal of Medicine**, [s. /], 2024. DOI: <https://doi.org/10.4274/forbes.galenos.2023.92668>.

JAFARI, F. *et al.* Health-related quality of life and related factors in patients with fibromyalgia: a cross-sectional study. **Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences**, [s. /], 2022. DOI: <https://doi.org/10.5812/ijpbs.115602>.

LA-BANDA-GARCÍA, R. *et al.* Effectiveness of dry needling versus manual therapy in myofascial temporomandibular disorders: a single-blind randomized controlled trial. **Journal of Personalized Medicine**, [s. /], v. 13, n. 9, 1415, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/jpm13091415>.

LÁZARO-NAVAS, I. *et al.* Immediate effects of dry needling on the autonomic nervous system and mechanical hyperalgesia: a randomized controlled trial. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. /], v. 18, n. 11, 6018, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18116018>.

LEW, J.; KIM, J.; NAIR, P. Comparison of dry needling and trigger point manual therapy in patients with neck and upper back myofascial pain syndrome: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Manual & Manipulative Therapy**, [s. /], v. 29, n. 3, p. 136-146, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/10669817.2020.1822618>.

LI, Y. *et al.* Fibromyalgia in China: sleep quality is related to symptoms, quality of life and especially mental health. **Clinical and Experimental Rheumatology**, [s. /], 2023. DOI: <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/mdk7az>.

NAVARRO-SANTANA, M. *et al.* Effectiveness of dry needling for myofascial trigger points associated with neck pain symptoms: an updated systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical**

Medicine, [s. /], v. 9, n. 10, 3300, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm9103300>.

OLANISZYN, G. *et al.* Comparing multiple versus sustained insertion dry needling therapy for myofascial neck pain: a randomized controlled trial. **Annals of Rehabilitation Medicine**, [s. /], v. 49, n. 3, p. 208-225, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5535/arm.250052>.

SINGH, R. *et al.* Impact of fibromyalgia severity on patients mood, sleep quality, and quality of life. **Journal of Neurosciences in Rural Practice**, [s. /], v. 15, n. 2, p. 320-326, 2024. DOI: https://doi.org/10.25259/jnrp_14_2024.

STIEVEN, F. *et al.* Immediate effects of dry needling and myofascial release on local and widespread pressure pain threshold in individuals with active upper trapezius trigger points: a randomized clinical trial. **Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics**, [s. /], 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2020.07.003>.

THABANE, L. *et al.* A tutorial on pilot studies: the what, why and how. **BMC Medical Research Methodology**, [s. /], v. 10, n. 1, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-1>.

UGHREJA, R. *et al.* Sleep profile and its correlation with clinical variables in fibromyalgia syndrome: a cross-sectional study. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, [s. /], v. 19, n. 1, p. 90-98, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2023.08.010>.

VALERA-CALERO, J. *et al.* Efficacy of dry needling and acupuncture in patients with fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public**

Health, [s. /], v. 19, n. 16, 9904, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19169904>.

VICENTE-MAMPEL, J. *et al.* Dry needling in people with fibromyalgia: a randomized controlled trial of its effects on pain sensitivity and pain catastrophizing influence. **PM&R**, [s. /], v. 17, n. 4, p. 419-430, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1002/pmrj.13289>.

WANG, Y. *et al.* Quality of life, pain, depression, fatigue and sleep in patients with remission or mild fibromyalgia: a comparison with remission or low disease activity rheumatoid arthritis and healthy controls. **BMC Musculoskeletal Disorders**, [s. /], v. 26, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12891-025-08323-6>.

WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Medical Care**, [s. /], v. 30, n. 6, p. 473-483, 1992.

YASMIN, S. *et al.* Effectiveness of dry needling and stretching in fibromyalgia: a randomized clinical trial. **Journal of Health and Rehabilitation Research**, [s. /], 2024. DOI: <https://doi.org/10.61919/jhrr.v4iicic1.1100>.

¹ Graduanda em Fisioterapia. Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA

² Graduanda em Fisioterapia. Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA

³ Doutora em Engenharia Biomédica. Fisioterapeuta. Docente do Centro Universitário Santo Agostinho - UNIFSA

