

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REABILITAÇÃO FUNCIONAL

Gustavo Urbanetto Baelz

**EFEITO DA ACUPUNTURA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA EM
MULHERES COM FIBROMIALGIA: UM ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

Santa Maria, RS
2018

Gustavo Urbanetto Baelz

**EFEITO DA ACUPUNTURA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA EM
MULHERES COM FIBROMIALGIA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Funcional, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Reabilitação Funcional**.

Orientador: Prof. Dr. José Edson Paz da Silva

Santa Maria, RS
2018

Gustavo Urbanetto Baelz

**EFEITO DA ACUPUNTURA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA EM
MULHERES COM FIBROMIALGIA: UM ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Funcional, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Mestre em Reabilitação Funcional**.

Aprovado em 31 de julho de 2018:

José Edson Paz da Silva, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Sandra Trevisan Beck, Dra. (UFSM)

Nadiesca Taisa Filippin, Dra. (UFN)

Santa Maria, RS
2018

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me guiado neste caminho.

A meus pais pelo apoio, ensinamentos e por não medirem esforços para o meu crescimento. Ao demais familiares por todo carinho, apoio e torcida pelas minhas conquistas. Destaco que cheguei até aqui por causa dessa grande família que amo.

Aos colegas e amigos do CIRE, especialmente a Miquele, que acreditaram em mim e principalmente no trabalho que desempenhei com o apoio de vocês em todos os momentos.

Aos amigos, especialmente ao Giovan e ao Felipe, pela força, incentivo e compreensão nos momentos de ausência. Ressalto que esta jornada ficou menos desgastante com o apoio de vocês.

Aos colegas de mestrado Tainara, Murilo, Edinéia e Bárbara pela grande amizade que construímos e colaboração durante estes dois anos, foi muito bom e positivo compartilhar cada momento com vocês.

Ao meu orientador José Edson por ter me aceitado e confiado no meu trabalho. À doutoranda Elizandra pela colaboração e paciência durante a realização do projeto.

Ao professor Luiz Ulisses, pelas conversas, orientações e pela participação no Grupo de Pesquisa, no qual fez toda a diferença para eu chegar aqui.

Aos demais professores, colegas e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Funcional da Universidade Federal de Santa Maria, que colaboraram para a conclusão deste trabalho.

Enfim, a todas pessoas que mais estiveram comigo ao longo desses dois anos de dedicação e empenho para a conclusão deste processo de crescimento profissional.

Não é sobre concluir este trabalho e saber que consegui. É sobre tudo que passei até chegar aqui e saber que entre erros e acertos, cresci e aprendi. Pela grande oportunidade de levar adiante este aprendizado.

Muito obrigado!

RESUMO

EFEITO DA ACUPUNTURA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES COM FIBROMIALGIA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

AUTOR: Gustavo Urbanetto Baelz
ORIENTADOR: José Edson Paz da Silva

Introdução: A fibromialgia (FM) é uma síndrome de dor crônica generalizada, que causa incapacidade e perda de qualidade de vida. O tratamento envolve a utilização de medicamentos, educação e exercícios. Outro recurso terapêutico utilizado para reduzir os sintomas da FM é a acupuntura. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da acupuntura na dor e na qualidade de vida em mulheres com FM. **Métodos:** Foram selecionadas 32 mulheres com diagnóstico de FM, segundo os critérios de classificação do *American College of Rheumatology*. As participantes foram randomizadas em dois grupos: tratamento com acupuntura (n=17) e acupuntura simulada (n=15). As intervenções ocorreram uma vez por semana, com duração de 30 minutos cada, durante quatro semanas. Os desfechos foram mensurados pela Escala Visual Analógica (EVA); o Questionário Sobre o Impacto da Fibromialgia (QIF) e algometria antes e, imediatamente, após a última sessão. **Resultados:** Na EVA não houve diferença significativa em ambos os grupos ($p>0,05$). No QIF o grupo acupuntura reduziu o escore total em 24,31% ($p<0,001$) e nos itens: trabalho realizado ($p<0,001$), dor ($p<0,001$), fadiga ($p<0,001$), cansaço ($p<0,05$) e depressão ($p<0,05$), no grupo acupuntura simulada houve redução de 18,84%, porém não foi significativo ($p>0,05$). Na algometria os resultados não foram significativos em ambos os grupos ($p>0,05$). **Conclusão:** A acupuntura melhorou qualidade de vida em mulheres com FM, porém não demonstrou eficácia na redução da dor e no aumento do limiar de dor à pressão.

Palavras-chave: Fibromialgia. Acupuntura. Dor. Qualidade de vida.

ABSTRACT

EFFECT OF ACUPUNCTURE ON PAIN AND QUALITY OF LIFE IN WOMEN WITH FIBROMYALGIA: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

AUTHOR: Gustavo Urbanetto Baelz
ADVISOR: José Edson Paz da Silva

Introduction: Fibromyalgia (FM) is a chronic generalized pain syndrome, which causes disability and loss of quality of life. Treatment involves the use of medications, education, and exercise. Another therapeutic resource used to reduce the symptoms of FM is acupuncture. **Objective:** To evaluate the efficacy of acupuncture in pain and quality of life in women with FM. **Methods:** Thirty-two women with FM diagnosis were selected according to the classification criteria of the American College of Rheumatology. Participants were randomized into two groups: treatment with acupuncture (n = 17) and simulated acupuncture (n = 15). Interventions occurred once a week, lasting 30 minutes each, for four weeks. The outcomes were measured by Visual Analogue Scale (VAS); the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) and algometry before and immediately after the last session. **Results:** There was no significant difference in the VAS in both groups ($p > 0.05$). In the FIQ the acupuncture group reduced the total score in 24.31% ($p < 0.001$) and in the items: work done ($p < 0.001$), pain ($p < 0.001$), fatigue ($p < 0.001$), tiredness ($p < 0.05$) and depression ($p < 0.05$); in the simulated acupuncture group there was a reduction of 18.84%, but it was not significant ($p > 0.05$). In the algometry the results were not significant in both groups ($p > 0.05$). **Conclusion:** Acupuncture improved quality of life in women with FM but did not demonstrate efficacy in reducing pain and increasing pressure pain threshold.

Keywords: Fibromyalgia. Acupuncture. Pain. Quality of life.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FM	Fibromialgia
ACR	American College of Rheumatology
QIF	Questionário Sobre o Impacto da Fibromialgia
EVA	Escala Visual Analógica
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
HPA	Eixo Hipotálamo-Pituitário-Adrenal

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características basais e demográficas das pacientes com FM	29
Tabela 2 – Avaliação da dor e qualidade de vida nas pacientes com FM	29
Tabela 3 – Algometria para limiar de dor à pressão nas pacientes com FM	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	13
1.1.1	Objetivo Geral	13
1.1.2	Objetivos Específicos	13
2	DESENVOLVIMENTO.....	15
2.1	ARTIGO CIENTÍFICO.....	16
	INTRODUÇÃO	18
	MÉTODOS.....	19
	RESULTADOS	21
	DISCUSSÃO	22
	CONCLUSÃO.....	24
	REFERÊNCIAS	25
3	CONCLUSÃO.....	31
4	REFERÊNCIAS	32
	ANEXO A – Escala Visual Analógica.....	35
	ANEXO B – Questionário sobre o Impacto da Fibromialgia – QIF.....	36
	ANEXO C – Normas da Revista.....	38
	APÊNDICE A – Questionário de Identificação.....	44
	APÊNDICE B – Algometria	46

1 INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é entendida como uma síndrome crônica dolorosa associada a outros sintomas, na qual recebe a denominação de Síndrome da Fibromialgia e vem sendo pesquisada há mais de quatro décadas (JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2012). Historicamente, o conceito de FM foi introduzido no ano de 1977 quando começaram a ser descritos pontos específicos com alta sensibilidade dolorosa nos portadores desta doença (JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2012).

Nos últimos anos, pesquisas apontam que a FM passou a ser uma das doenças reumatológicas mais frequentes, sendo esta uma condição crônica, caracterizada, principalmente, por dor generalizada, além de outros sintomas como fadiga, distúrbios do sono, disfunções cognitivas, transtornos depressivos e de humor (BELLATO et al., 2012; WOLFE et al., 2010). Esses sintomas podem levar a um comprometimento na qualidade de vida e no estado geral de saúde do indivíduo.

A FM é a segunda maior doença em prevalência de dor no Brasil, correspondendo a 2% da população, sendo a incidência maior no sexo feminino (GOREN et al., 2012). Indivíduos com FM são mais propensos à obesidade e a fumar, fatores que comprometem a qualidade de vida; possuem escores físicos mais baixos e tendem a procurar mais o serviço de saúde frente aos indivíduos que não sofrem dessa condição (GOREN et al., 2012). A gravidade dos sintomas pode culminar na perda de produtividade e no comprometimento do trabalho nos portadores da FM (GOREN et al., 2012). Foi observado que pacientes jovens e de meia-idade apresentam qualidade de vida mais frágil e os sintomas de FM são mais agudos do que em pacientes mais velhos (acima de 60 anos), entretanto os mais velhos manifestam maior ansiedade, sendo que a severidade dos sintomas tende a diminuir com o aumento da idade (JIAO et al., 2014).

O diagnóstico da FM é bastante complexo, pois ele exige uma combinação do histórico do paciente, de exames clínicos e laboratoriais, assim como a exclusão de outras doenças que possam causar os sintomas (MEASE, 2005). Por ter sintomas similares com outras doenças, a mesma torna-se demorada para ser diagnosticada, prolongando ainda mais o sofrimento do paciente.

No ano de 1990, o *American College of Rheumatology (ACR)* definiu os critérios classificatórios desta doença, como: dor generalizada no decorrer de três meses; exame físico com dor à palpação de uma força aplicada de 4 kg/cm² em pelo menos 11 dos 18 pontos sensíveis possíveis (WOLFE et al., 1990). Posteriormente, os mesmos colaboradores sugeriram

o índice generalizado de dor, escala de gravidade dos sintomas, dor a mais de 3 meses e a exclusão de outras doenças como critérios mais confiáveis para o diagnóstico da FM (WOLFE et al., 2010). Para que o diagnóstico seja feito, este deve ser extremamente detalhado e com base no exame físico e histórico do paciente, a fim de que sejam descartadas outras doenças, todavia, um segundo distúrbio não exclui a FM, sendo ambos tratados (ARNOLD; CLAUW; MCCARBERG, 2011).

Pesquisadores como Bellato et al. (2012) e Mease (2005) apontam que, apesar da etiologia da FM ser desconhecida, uma hipótese é o aumento da sensibilidade do sistema nervoso central (BELLATO et al., 2012; MEASE, 2005). O aumento de neurotransmissores excitatórios, como a substância P e a desregulação no eixo hipotálamo-pituitário-adrenal (HPA), desencadeiam alterações no sistema nervoso central, aumentando a sensibilidade (GEISS; ROHLEDER; ANTON, 2012; MEASE, 2005; MENDIETA et al., 2016; RODRIGUEZ-PINTÓ et al., 2014). O eixo HPA e o sistema nervoso simpático constituem uns dos principais sistemas de resposta ao estresse (JUNIOR; GOLDENFUM; FÁVARO SIENA, 2012), dessa forma, ocorre um distúrbio da resposta ao estresse, envolvendo direta ou indiretamente o sistema imune (MACEDO et al., 2007).

Essa disfunção neuro-hormonal compreende uma redução de neurotransmissores inibitórios como serotonina, encefalina e norepinefrina em níveis espinhais ou supra espinhais. Além disso, abrange a hiperatividade de neurotransmissores excitatórios como substância P, glutamato e bradicinina (JUNIOR; GOLDENFUM; FÁVARO SIENA, 2012). A alteração de substância P e de serotonina pode causar anormalidades nos limiares de dor na FM (KARATAY et al., 2018).

O tratamento da FM pode ser com terapias não-farmacológicas (exercício, educação e terapia cognitiva-comportamental) e terapias farmacológicas (antidepressivos tricíclicos, inibidores da receptação de noradrenalina, da serotonina e gabapentinoides) (CLAUW, 2014). É possível também o uso de outras terapias complementares e alternativas para auxiliar o tratamento frente à redução da dor e ao ganho de função. Usualmente, o tratamento padrão para a FM requer o uso crônico de medicação para controlar a dor (TARGINO et al., 2008). Abordagens complementares de saúde como acupuntura, manipulação, massoterapia, meditação, ioga, tai chi e fitoterápicos são usados no manejo da dor em pacientes com FM (NAHIN et al., 2016). Todavia, uma abordagem multidisciplinar possibilita maiores benefícios sobre os sintomas decorrentes da FM.

A acupuntura tem sido, cada vez mais, procurada como terapia complementar para redução dos sintomas da FM. Na teoria tradicional, segundo a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), a acupuntura recorre a estruturas não anatômicas, como os meridianos, e a processos não-fisiológicos, como o fluxo de energia “Qi” (VICKERS et al., 2018). Os meridianos, embora ainda não sejam totalmente explicados pela anatomia neurofisiológica eles servem como localização dos acupontos, os quais são ricos em terminações nervosas sensoriais, quando manipulados, podem gerar estímulos no sistema nervoso (ZHOU; BENHARASH, 2014).

Na MTC, a saúde do indivíduo corresponde ao todo, regido pelas leis do universo e do equilíbrio entre os sistemas. Considera-se a existência de duas forças opostas da natureza que se complementam o yin e yang, além da energia vital, correspondente ao Qi que circula pelos meridianos. A doença seria uma consequência de estagnação, deficiência ou excesso dessas energias, sendo tratada pelo agulhamento em pontos específicos do corpo (MARTÍNEZ; MACÍAS, 2012).

Na definição ocidental, a acupuntura é uma adaptação da acupuntura chinesa (teoria do yin/yang e circulação do “Qi”) com conhecimentos atuais de anatomia, fisiologia, patologia e evidências científicas no assunto (WHITE, 2009). A estimulação do agulhamento ocorre de várias maneiras no sistema nervoso, como reflexos locais do axônio antidrômico, neuromodulação segmentar e extra segmentar, assim como outros efeitos no sistema nervoso central (WHITE, 2009).

O agulhamento dos pontos de acupuntura produz sinais mecânicos e a ativação de mecanorreceptores pela acoplamento mecânico da agulha com o tecido conjuntivo circundante (LANGEVIN; CHURCHILL; CIPOLLA, 2001). Ainda, o estímulo da agulha ativa fibras aferentes (Abeta, Adelta e C) que inervam o ponto, produzindo um sinal que modifica a expressão de proteínas ao nível do corno posterior da medula espinhal. Essa informação é transmitida até o sistema límbico, o que resulta no aumento de liberação de beta endorfinas, modificação na liberação de neurotransmissores e a ativação do sistema analgésico endógeno, aumentando o limiar de dor (KAWAKITA et al., 2006). A inserção da agulha pode aumentar o fluxo sanguíneo no tecido subcutâneo ou no músculo dependendo da profundidade (SANDBERG et al., 2005; SANDBERG; LINDBERG; GERDLE, 2004).

A acupuntura pode estimular duas formas ascendentes de transmitir informações: o trato espinoparabraquial, que conecta o corno posterior da medula espinhal ao núcleo parabraquial, relacionado a áreas cerebrais que codificam e processam informações de dor e emoções; e o

trato espinotalâmico, que conecta o corno posterior com o tálamo, processando informações sensoriais (ZHAO, 2008).

A sensação “*dequi*” é importante para a eficácia do tratamento de acupuntura, ela é produzida pela estimulação ou manipulação da agulha no ponto, através de rotações, raspagem ou movimentos de subir e descer, provocando o componente sensorial de dor, formigamento, dormência, peso, pressão e plenitude (HUI et al., 2007; MARTÍNEZ; MACÍAS, 2012). A estimulação da sensação *dequi* está vinculada à ativação de fibras nervosas mielinizadas e fibras nervosas não mielinizadas, principalmente as fibras condutoras mais lentas que encontram-se nas camadas tendinomusculares (HUI et al., 2007). Estudos de imagem demonstraram que a estimulação da sensação *deqi* na acupuntura produz sensações mais fortes e prolongadas, com aumento de informações nas regiões de processamento sensório-motor e, principalmente, cognitivo no sistema nervoso central, sendo a acupuntura uma terapia guiada por estímulos somatossensoriais (NAPADOW et al., 2009).

Pesquisas demonstraram o efeito benéfico da acupuntura sobre a percepção da dor e qualidade de vida em pacientes com FM (HADIANFARD; HOSSEINZADEH PARIZI, 2012; STIVAL et al., 2014; TARGINO et al., 2008), entretanto, outros estudos não encontraram diferenças entre a acupuntura real e a acupuntura simulada ou placebo (ASSEFI et al., 2005; HARRIS et al., 2005). Assim, ainda se tem poucas conclusões sobre os efeitos da mesma comparada ao placebo e a outras formas de tratamento (BAI et al., 2014).

Apesar de haver estudos sobre a acupuntura na FM, os resultados ainda são controversos devido ao tamanho da amostra e da escassez de estudos para comparação, fatores que revelam a necessidade de maiores investigações (DEARE et al., 2013). Diante disso a hipótese do estudo é que acupuntura real é mais eficaz do que a acupuntura simulada nos desfechos dor e qualidade de vida em mulheres com FM.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Avaliar os efeitos de um protocolo de tratamento de acupuntura sobre os sintomas provocados pela fibromialgia.

1.1.2 Objetivos Específicos

Avaliar os efeitos de um protocolo de tratamento de acupuntura sobre os sintomas provocados pela fibromialgia, a partir dos seguintes desfechos:

- Percepção de dor;
- Qualidade de vida;
- Limiar de dor à pressão.

2 DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento desta dissertação está apresentado sob a forma de artigo científico. Os itens Métodos, Resultados, Discussão e Referências encontram-se no próprio artigo. O artigo encontra-se na formatação para publicação na revista científica Fisioterapia e Pesquisa.

2.1 ARTIGO CIENTÍFICO

EFEITO DA ACUPUNTURA NA DOR E NA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES
COM FIBROMIALGIA: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

EFFECT OF ACUPUNCTURE ON PAIN AND QUALITY OF LIFE IN WOMEN WITH
FIBROMYALGIA: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Efeito da acupuntura no tratamento da Fibromialgia

Effect of acupuncture in the treatment of fibromyalgia

GUSTAVO URBANETTO BAEZ¹; ELIZANDRA LEAL STEFFEN², BÁRBARA
SANTOS LUCCAS DUARTE³, JOSÉ EDSON PAZ DA SILVA⁴

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

¹ Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Funcional, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

² Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

³ Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Funcional, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

⁴ Professor Titular no Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Funcional, da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, RS, Brasil.

Autora correspondente:

Gustavo Urbanetto Baelz

Rua Gonçalves Dias N°4, Nª Sra. do Perpétuo Socorro. Santa Maria/RS.

97043-220

gustavoub@hotmail.com

Aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob número de protocolo 2.097.567 e registrado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos sob protocolo RBR-6HVJNQ.

Resumo

Introdução: A fibromialgia (FM) é uma síndrome de dor crônica generalizada, que causa incapacidade e perda de qualidade de vida. O tratamento envolve a utilização de medicamentos, educação e exercícios. Outro recurso terapêutico utilizado para reduzir os sintomas da FM é a acupuntura. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da acupuntura na dor e na qualidade de vida em mulheres com FM. **Métodos:** Foram selecionadas 32 mulheres com diagnóstico de FM, segundo os critérios de classificação do *American College of Rheumatology*. As participantes foram randomizadas em dois grupos: tratamento com acupuntura (n=17) e acupuntura simulada (n=15). As intervenções ocorreram uma vez por semana, com duração de 30 minutos cada, durante quatro semanas. Os desfechos foram mensurados pela Escala Visual Analógica (EVA); o Questionário Sobre o Impacto da Fibromialgia (QIF) e algometria antes e, imediatamente, após a última sessão. **Resultados:** Na EVA não houve diferença significativa em ambos os grupos ($p > 0,05$). No QIF o grupo acupuntura reduziu o escore total em 24,31% ($p < 0,001$) e nos itens: trabalho realizado ($p < 0,001$), dor ($p < 0,001$), fadiga ($p < 0,001$), cansaço ($p < 0,05$) e depressão ($p < 0,05$), no grupo acupuntura simulada houve redução de 18,84%, porém não foi significativo ($p > 0,05$). Na algometria os resultados não foram significativos em ambos os grupos ($p > 0,05$). **Conclusão:** A acupuntura melhorou qualidade de vida em mulheres com FM, porém não demonstrou eficácia na redução da dor e no aumento do limiar de dor à pressão.

Palavras-chave: Fibromialgia. Acupuntura. Dor. Qualidade de vida.

Abstract

Introduction: Fibromyalgia (FM) is a chronic generalized pain syndrome, which causes disability and loss of quality of life. Treatment involves the use of medications, education, and exercise. Another therapeutic resource used to reduce the symptoms of FM is acupuncture. **Objective:** To evaluate the efficacy of acupuncture in pain and quality of life in women with FM. **Methods:** Thirty-two women with FM diagnosis were selected according to the classification criteria of the American College of Rheumatology. Participants were randomized into two groups: treatment with acupuncture (n = 17) and simulated acupuncture (n = 15). Interventions occurred once a week, lasting 30 minutes each, for four weeks. The outcomes were measured by Visual Analogue Scale (VAS); the Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ) and algometry before and immediately after the last session. **Results:** There was no significant difference in the VAS in both groups ($p > 0.05$). In the QIF the acupuncture group reduced the total score in 24.31% ($p < 0.001$) and in the items: work done ($p < 0.001$), pain ($p < 0.001$), fatigue ($p < 0.001$), tiredness ($p < 0.05$) and depression ($p < 0.05$); in the simulated acupuncture group there was a reduction of 18.84%, but it was not significant ($p > 0.05$). In the algometry the results were not significant in both groups ($p > 0.05$). **Conclusion:** Acupuncture improved quality of life in women with FM but did not demonstrate efficacy in reducing pain and increasing pressure pain threshold.

Keywords: Fibromyalgia. Acupuncture. Pain. Quality of life.

INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome crônica generalizada, caracterizada por dores difusas e por hipersensibilidade em pontos específicos do corpo, além disso, pode apresentar fadiga, distúrbios do sono, disfunções cognitivas, mialgias, depressão e transtorno de humor (1,2). A prevalência na população mundial varia de 0,2 a 6,6%, sendo o predomínio em mulheres (3). No Brasil, a FM atinge cerca de 2% da população (4). Indivíduos com FM são mais propensos à obesidade e a fumar, apresentam escores físicos piores, procuram mais por serviços de saúde e perdem produtividade e comprometimento no trabalho (4). A gravidade dos sintomas pode prejudicar a qualidade de vida e a saúde geral dos indivíduos.

O diagnóstico é realizado através de critérios estabelecidos pelo *American College Of Rheumatology (ACR)*, como o índice de dor generalizada, a escala de severidade dos sintomas, sintomas há mais de três meses e nenhuma outra condição que explique a dor (2). A etiologia da FM ainda é desconhecida, entretanto, uma hipótese é a alteração no funcionamento do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal (HPA) e no sistema nervoso central em locais de processamento sensorial e dor (5–8).

O tratamento pode envolver terapias farmacológicas (analgésicos, relaxantes musculares e antidepressivos) e não farmacológicas (educação, exercício e terapia cognitiva-comportamental) (9), além de terapias alternativas e complementares como adjuvantes no tratamento. A acupuntura tem sido utilizada como um recurso terapêutico complementar para reduzir os sintomas da FM. O tratamento com acupuntura tem mínimos efeitos colaterais e eventos adversos (10), sendo assim um importante recurso no tratamento dos sintomas da FM.

Na visão ocidental, a acupuntura é definida como uma adaptação da acupuntura chinesa com os conhecimentos da neurofisiologia, com a estimulação do agulhamento ocorrendo por reflexos locais do axônio antidrômico, neuromodulação segmentar e extra-segmentar e outros efeitos no sistema nervoso central (11). A acupuntura é um tratamento fundamentado na ativação de sistemas endógenos de controle da dor, alteração no processamento sensorial do sistema nervoso central (aumento do limiar da dor) e modificações na codificação do hipotálamo (sistema nervoso autônomo) (5). O efeito analgésico da acupuntura é devido a inserção da agulha produzir sinais mecânicos e ativar mecanorreceptores, assim como ativação de fibras aferentes e nervos de alto limiar, estimulando o sistema nervoso central, desencadeando mecanismos de liberação de opióides endógenos (endorfinas) e neurotransmissores que atuam no aumento do limiar de dor (5,12,13).

Em uma revisão sistemática foram demonstradas evidências fracas que a abordagem da acupuntura é melhor para dor frente ao tratamento padrão ou nenhum tratamento, porém com forte evidências de que acupuntura não é melhor que acupuntura simulada (14). Numa meta-análise, não foram encontradas diferenças da acupuntura para a acupuntura simulada em pacientes com FM, avaliando como desfecho a dor musculoesquelética. Nesse sentido, os autores sugerem que a localização do ponto e a profundidade das agulhas inseridas podem interferir nos resultados, assim como o prévio conhecimento do paciente sobre acupuntura, quando alocado no grupo simulado (15). Apesar dos estudos demonstrarem conflitos nos resultados, a acupuntura tem um efeito clinicamente relevante, sendo assim uma opção de tratamento (16).

A diferença da acupuntura para a acupuntura simulada pode não estar clara devido ao agulhamento superficial produzir estímulos mecânicos e, dessa forma, ativar regiões do cérebro, estimulando algum efeito que possa ser confundido com o efeito da acupuntura real (15). A inserção ou não da agulha também pode influenciar no efeito da acupuntura simulada (17). Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do tratamento com acupuntura real comparada a acupuntura simulada nos seguintes aspectos: dor e qualidade de vida em pacientes com FM.

MÉTODOS

SUJEITOS

Trata-se de um ensaio clínico randomizado-controlado, duplo-cego, realizado no Laboratório de Investigação Funcional do Departamento do Curso de Fisioterapia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos sob número de protocolo 2.097.567 e aprovado no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos sob protocolo RBR-6HVJNQ.

O tamanho da amostra estimado foi de 38 sujeitos, com base no cálculo amostral, utilizando a variável EVA, conforme os resultados encontrados no estudo de Stival e colaboradores (18) com média de 2,6, desvio padrão de 3,2, poder de 90% e taxa de erro de 0,05. Foram incluídas mulheres, com idades entre 20 e 60 anos, diagnosticadas com FM, segundo os critérios da ACR (2,19), encaminhadas pelo corpo clínico do Serviço de Reumatologia do Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM). Pacientes com doenças psiquiátricas graves, com presença de déficit neurológico ou sensitivo, contraindicação para

acupuntura, com infecção, grávidas, lactantes, pacientes que não aceitaram as condições propostas no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e que já estavam realizando tratamento com acupuntura foram excluídas deste estudo. Após a avaliação, as pacientes foram sorteadas, por meio de um envelope pardo, o qual portava números aleatórios gerados pelo mecanismo eletrônico (Random.org) e alocadas no grupo acupuntura ou grupo acupuntura simulada. A randomização foi realizada pelo pesquisador acupunturista.

DESFECHO

Na avaliação as participantes responderam a um questionário de identificação para coleta de informações gerais. Para avaliar a intensidade da dor foi aplicado a Escala Visual Analógica (EVA), instrumento que consiste em uma linha horizontal graduada de 0 a 10, sendo 0 nenhuma dor e 10 a pior dor existente, em que o paciente aponta na escala a dor que ele está sentindo no momento (20). O Questionário sobre o Impacto da Fibromialgia (QIF) foi usado para avaliar a qualidade de vida. O questionário contém 19 questões, organizados em 10 itens. Cada questão gera uma pontuação, totalizando uma pontuação máxima de 100 pontos. Nele, é possível avaliar a capacidade funcional, situação profissional, distúrbios psicológicos e sintomas físicos nos pacientes com fibromialgia. Quanto maior o escore, maior o impacto da doença (21).

O algômetro de pressão (Force Dial FDK/FDN Series, Wagner Instruments. Greenwich – USA) foi usado para avaliar o limiar de dor em quilogramas (Kg). Uma força perpendicular foi aplicada em pontos bilaterais, localizados na região suboccipital, trapézio, segunda costela e epicôndilo lateral até que a paciente relatasse início da percepção de dor (22). Indivíduos saudáveis percebem mudança na sensação para dor a uma pressão de 4kg (19).

Todas as avaliações foram desenvolvidas antes da primeira sessão e imediatamente após a última sessão, sendo realizadas por duas avaliadoras cegas ao status de alocação de cada paciente. As pacientes não tiveram conhecimento do grupo em que estavam designadas. O acupunturista, manteve o mínimo contato com o paciente, além de ser cegado quanto as avaliações. O estudo seguiu as diretrizes do STRICTA (Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture) (23).

INTERVENÇÃO

As participantes foram submetidas a um total de quatro sessões com duração de 30 minutos cada, uma vez por semana, no período de quatro semanas consecutivas de tratamento.

O grupo acupuntura recebeu tratamento, segundo a medicina tradicional chinesa, baseada nos pontos utilizados por Stival et al. (2014): PC6, C7, IG4, E36, BP6 e F2, todos bilaterais. Foram utilizadas 12 agulhas de aço inoxidável descartáveis (0.25mm x 40mm, HANSOL MEDICAL CO., Coréia do Sul, lote 130321), inseridas perpendicularmente em profundidade variável até estimular a sensação *deqi*.

No grupo acupuntura simulada foram utilizadas agulhas com mesmo tamanho, números de pontos inseridos, duração e frequência que o grupo acupuntura, porém as inserções foram superficiais e abrangiam uma distância de 15 mm lateral ao ponto de acupuntura e fora da linha de meridiano (24). Ambos os grupos receberam as mesmas orientações para relaxar e concentrar na respiração. A intervenção foi aplicada por fisioterapeuta acupunturista com quatro anos de experiência.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise dos resultados obtidos nesta pesquisa foi realizada a partir do software Statistica, versão 9.0 para Windows. Os dados estão apresentados em forma de média, desvio padrão, porcentagem e intervalo de confiança. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste Kolmogorov-Smirnov Lilliefors. As variáveis foram comparadas pela ANOVA de duas vias de medidas repetidas. Teste t de Student para amostras paramétricas, Teste U Mann-Whitney para não paramétricas e teste exato de Fisher para variáveis categóricas. Considerou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foram randomizadas 40 pacientes, entretanto, somente 32 finalizaram o tratamento. Perda amostral foi de 20% (8) de pacientes (três por viagem durante o tratamento, duas por crises agudas de hérnia lombar e três por desistência). Durante a intervenção, não houve relatos de eventos adversos ou complicações em ambos os grupos.

As características basais e demográficas dos pacientes estão demonstradas na tabela 1.

TABELA 1.

Na variável dor (tabela 2) mensurada pela EVA, houve redução da dor em ambos os grupos, porém essa redução não foi significativa (pós teste de Bonferroni $p < 0,05$) por intervalos de confiança (Simulado: IC95% -3,29 a 0,23; Acupuntura: IC95% -2,95 a 0,36).

Em relação à qualidade de vida, houve redução no escore geral do QIF (tabela 2). No grupo acupuntura simulada, houve uma redução de 18,84% no escore geral, após tratamento

em comparação com o basal, entretanto não foi significativo ($p > 0,05$; IC95%: -26,95 a 0,12). Já no grupo acupuntura, houve uma redução significativa de 24,31% no escore, após o tratamento em comparação com o valor basal ($p < 0,001$; IC95%: -30,36 a -4,93). Na subescala do QIF, houve redução significativa no grupo acupuntura após tratamento comparado ao basal nos itens: trabalho realizado ($p < 0,001$; IC95%: -3,99 a -1,03), dor ($p < 0,001$; IC95%: -4,47 a -1,19), fadiga ($p < 0,001$; IC95%: -3,82 a -0,98), cansaço ($p < 0,05$; IC95%: -3,54 a -0,12) e depressão ($p < 0,05$; IC95%: -3,76 a -0,43). Nos demais itens do grupo acupuntura e nos itens do grupo simulado os resultados não foram significativos ($p > 0,05$).

TABELA 2

No limiar de dor à pressão, houve um leve aumento no limiar de dor tanto no grupo simulado quanto no grupo acupuntura, mas não houve diferença significativa ($p > 0,05$), como demonstrado na tabela 3.

TABELA 3

DISCUSSÃO

Apesar dos conflitos nos estudos, acupuntura ainda continua sendo uma terapia capaz de promover benefícios, sendo assim pertinente como tratamento para reduzir sintomas provocados pela FM.

No nosso estudo, o grupo acupuntura não foi melhor que o grupo simulado no desfecho dor. Apesar de haver uma redução nos níveis de dor, os resultados não foram significativos. Por ser uma dor difusa pelo corpo, pode ser difícil a distinção das alterações no limiar de dor, durante estimulação de pontos de acupuntura verdadeiros ou pontos simulados (25). A escala de dor pode ser subjetiva além de crenças, expectativas e preferência do paciente afetarem os dados (26).

Em um estudo comparativo entre a acupuntura e três tipos de acupuntura simulada, não houve diferença na avaliação da dor em pacientes com FM. Os autores acreditam que a resposta não específica pode estar associada à presença curativa do acupunturista, ao ambiente relaxante, à resposta psicológica e às flutuações na história clínica, aspectos que podem ter influenciado os resultados. Além disso, foram utilizados diferentes acupunturistas e pontos de tratamento no estudo (27). Ao contrário dos nossos achados, um estudo multi-centro, utilizando acupuntura individualizada, demonstrou redução de 41% na intensidade da dor no grupo tratado frente ao grupo simulado; ainda houve melhora da capacidade funcional no final do estudo, persistindo por um ano, entretanto, houve o aumento de uso de antidepressivos (28). Harris e colaboradores

(2005) não encontraram diferenças nos resultados sobre dor, fadiga e qualidade de vida entre os grupos quanto à localização ou à estimulação do ponto. A melhora de dor e dos sintomas não dependeu do ponto ou manipulação, demonstrando que a acupuntura mínima pode não ser inerte e os pontos funcionarem como pontos *Ashi* (ponto de dor localizado)(29). Na acupuntura simulada, com penetração da agulha, ocorre a menor diferença do efeito da acupuntura real, sendo o efeito da acupuntura maior nos estudos sem a penetração da agulha no grupo simulado (16). A acupuntura simulada pode ser vista como uma forma menos eficaz de agulhas terapêuticas (11). Dependendo do local e ponto, podem ocorrer resultados semelhantes como analgesia local até a estimulação de região similar à acupuntura no cérebro, porém a acupuntura estimula áreas mais específicas, revelando a ação específica do ponto de acupuntura (25).

Um estudo demonstrou que acupuntura foi melhor do que acupuntura simulada, melhorando a dor por mais tempo, além de apresentar um aumento de serotonina e redução da substância P (30). As melhoras na dor e na qualidade de vida nos pacientes do grupo simulado podem estar associadas à expectativa do paciente, ao toque e à relação terapeuta-paciente, fatores que influenciam os resultados (30). Esses fatores podem ter alterado os resultados no grupo simulado do nosso estudo.

Em relação à qualidade de vida, nossos resultados mostraram que o grupo acupuntura apresentou melhora significativa no escore geral do QIF. Ugurlu e colaboradores (2017) demonstraram melhora na dor, função e qualidade de vida no grupo acupuntura e no grupo simulado sem penetração da agulha, entretanto, o efeito benéfico da acupuntura foi maior. Os autores acreditam que o efeito no grupo simulado possa ter ocorrido devido a estimulação do sistema nervo sensorial causada pelo dispositivo colocado nos pontos, levando a alterações biológicas (31). Outro estudo observou melhora significativa no escore geral no QIF e nos itens fadiga e ansiedade no grupo acupuntura (32). Acupuntura foi benéfica em associação ao tratamento usual (medicação, alongamentos, caminhada e relaxamento) em pacientes com FM na redução da dor e na melhora da qualidade de vida a curto prazo. Os autores sugerem um sinergismo com a medicação antidepressiva. Ademais, a atenção, o contato social e a relação terapeuta-paciente possam ter influenciado nos resultados (33).

Eletroacupuntura, outra forma de tratamento, melhorou qualidade de vida (dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez, ansiedade e depressão) em mulheres com FM. Os autores acreditam que o efeito simpático pode ter causado as mudanças benéficas na qualidade de vida (34). Em comparação ao tratamento com a fluoxetina, acupuntura melhorou dor e sintomas da fibromialgia, principalmente fadiga e ansiedade (35).

Estudos têm demonstrado a validade da avaliação com algômetro manual, sendo útil para avaliar tratamento (36,37). Entretanto, no nosso estudo, os resultados do limiar de dor à pressão não apresentaram diferenças significativas em ambos os grupos.

A estimulação da agulha no ponto de acupuntura pode refletir diferentes estímulos que levam a resultados diferentes. Na acupuntura, a estimulação do ponto com a sensação *deqi* ativa regiões do cérebro associadas ao processamento cognitivo (com influência na dor), com estímulos mais complexos e duradouros. Por outro lado na acupuntura simulada, ocorre ativação de áreas associadas ao processamento sensório-motor (38). No nosso estudo, houve o estímulo da sensação *deqi* no grupo acupuntura sendo demonstrado o efeito benéfico no QIF.

CONCLUSÃO

O tratamento com acupuntura em mulheres com fibromialgia foi mais efetivo na melhora da qualidade de vida, principalmente nos itens fadiga, trabalho realizado, cansaço, depressão e dor, comparado a acupuntura simulada após quatro semanas.

REFERÊNCIAS

1. Bote ME, García JJ, Hinchado MD, Ortega E. Inflammatory/Stress Feedback Dysregulation in Women with Fibromyalgia. *Neuroimmunomodulation*. 2012;19(6):343–51.
2. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-A, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2010 Feb 23;62(5):600–10.
3. Marques AP, Santo A de S do E, Berssaneti AA, Matsutani LA, Yuan SLK. A prevalência de fibromialgia: atualização da revisão de literatura. *Rev Bras Reumatol*. 2017 Jul;57(4):356–63.
4. Goren A, Gross HJ, Fujii RK, Pandey A, Mould-Quevedo J. Prevalence of pain awareness, treatment, and associated health outcomes across different conditions in Brazil. *Rev Dor*. 2012 Dec;13(4):308–19.
5. Martínez NR, Macías MÁ. Acupuntura en el manejo complementario de la fibromialgia. *Rev Colomb Reumatol*. 2012 Mar;19(1):27–39.
6. Mease P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. *J Rheumatol*. 2005 Aug;32(75):6–21.
7. Bellato E, Marini E, Castoldi F, Barbasetti N, Mattei L, Bonasia DE, et al. Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. *Pain Res Treat*. 2012;2012(June):1–17.
8. Macedo JA, Hesse J, Turner JD, Ammerlaan W, Gierens A, Hellhammer DH, et al. Adhesion molecules and cytokine expression in fibromyalgia patients: Increased L-selectin on monocytes and neutrophils. *J Neuroimmunol*. 2007 Aug;188(1–2):159–66.
9. Clauw DJ. Fibromyalgia: a clinical review. *JAMA*. 2014 Apr 16;311(15):1547–55.
10. Ernst E, White AR. Prospective studies of the safety of acupuncture: a systematic review. *Am J Med*. 2001 Apr;110(6):481–5.
11. White A. Western medical acupuncture: a definition. *Acupunct Med*. 2009 Mar 1;27(1):33–5.
12. Han J-S. Acupuncture and endorphins. *Neurosci Lett*. 2004 May;361(1–3):258–61.
13. Kaptchuk TJ. Acupuncture: theory, efficacy, and practice. *Ann Intern Med*. 2002 Mar 5;136(5):374–83.
14. Deare JC, Zheng Z, Xue C, Liu JP, Shang J, Scott SW, et al. Acupuncture for treating

- fibromyalgia (Review). *Cochrane database Syst Rev.* 2013;(5).
15. Yuan Q, Wang P, Liu L, Sun F, Cai Y, Wu W, et al. Acupuncture for musculoskeletal pain: A meta-analysis and meta-regression of sham-controlled randomized clinical trials. *Sci Rep.* 2016 Nov 29;6(1):30675.
 16. Vickers AJ, Vertosick EA, Lewith G, MacPherson H, Foster NE, Sherman KJ, et al. Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis. *J Pain.* 2018 May;19(5):455–74.
 17. Harris RE, Zubieta J-K, Scott DJ, Napadow V, Gracely RH, Clauw DJ. Traditional Chinese acupuncture and placebo (sham) acupuncture are differentiated by their effects on μ -opioid receptors (MORs). *Neuroimage.* 2009 Sep;47(3):1077–85.
 18. Stival RSM, Cavalheiro PR, Stasiak CES, Galdino DT, Hoekstra BE, Schafranski MD. Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado abordando a resposta imediata da dor. *Rev Bras Reumatol.* 2014 Nov;54(6):431–6.
 19. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, Bennett RM, Bombardier C, Goldenberg DL, et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum.* 1990 Feb;33(2):160–72.
 20. Soares JC, Weber P, Trevisan ME, Trevisan CM, Rossi AG. Correlação entre postura da cabeça, intensidade da dor e índice de incapacidade cervical em mulheres com queixa de dor cervical. *Fisioter e Pesqui.* 2012 Mar;19(1):68–72.
 21. Marques AP, Santos AMB, Assumpção A, Matsutani LA, Lage L V., Pereira CAB. Validação da versão brasileira do Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ). *Rev Bras Reumatol.* 2006 Feb;46(1):24–31.
 22. Maquet D, Croisier JL, Demoulin C, Crielaard JM. Pressure pain thresholds of tender point sites in patients with fibromyalgia and in healthy controls. *Eur J Pain.* 2004;8(2):111–7.
 23. MacPherson H, Altman DG, Hammerschlag R, Youping L, Taixiang W, White A, et al. Revised STandards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture (STRICTA): Extending the CONSORT Statement. *J Evid Based Med.* 2010 Aug;3(3):140–55.
 24. Lee SWH, Liong ML, Yuen KH, Leong WS, Chee C, Cheah PY, et al. Acupuncture versus Sham Acupuncture for Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain. *Am J Med.* 2008 Jan;121(1):79.e1-79.e7.

25. Choi EM, Jiang F, Longhurst JC. Point specificity in acupuncture. *Chin Med*. 2012;7(1):4.
26. Cao H-J, Liu J-P, Hu H, Wang NS. Using a partially randomized patient preference study design to evaluate the therapeutic effect of acupuncture and cupping therapy for fibromyalgia: study protocol for a partially randomized controlled trial. *Trials*. 2014 Dec 10;15(1):280.
27. Assefi NP, Sherman KJ, Jacobsen C, Goldberg J, Smith WR, Buchwald D. A Randomized Clinical Trial of Acupuncture Compared with Sham Acupuncture in Fibromyalgia. *Ann Intern Med*. 2005 Jul 5;143(1):10.
28. Vas J, Santos-Rey K, Navarro-Pablo R, Modesto M, Aguilar I, Campos MÁ, et al. Acupuncture for fibromyalgia in primary care: a randomised controlled trial. *Acupunct Med*. 2016 Aug;34(4):257–66.
29. Harris RE, Tian X, Williams DA, Tian TX, Cupps TR, Petzke F, et al. Treatment of Fibromyalgia with Formula Acupuncture: Investigation of Needle Placement, Needle Stimulation, and Treatment Frequency. *J Altern Complement Med*. 2005 Aug;11(4):663–71.
30. Karatay S, Okur SC, Uzkeser H, Yildirim K, Akcay F. Effects of Acupuncture Treatment on Fibromyalgia Symptoms, Serotonin, and Substance P Levels: A Randomized Sham and Placebo-Controlled Clinical Trial. *Pain Med*. 2018 Mar 1;19(3):615–28.
31. Uğurlu FG, Sezer N, Aktekin L, Fidan F, Tok F, Akkuş S. The effects of acupuncture versus sham acupuncture in the treatment of fibromyalgia: a randomized controlled clinical trial. *Acta Reumatol Port*. 2017;42(1):32–7.
32. Martin DP, Sletten CD, Williams BA, Berger IH. Improvement in Fibromyalgia Symptoms With Acupuncture: Results of a Randomized Controlled Trial. *Mayo Clin Proc*. 2006 Jun;81(6):749–57.
33. Targino RA, Imamura M, Kaziyama HHS, Souza LPM, Hsing WT, Furlan AD, et al. A randomized controlled trial of acupuncture added to usual treatment for fibromyalgia. *J Rehabil Med*. 2008;40(7):582–8.
34. Díaz-Toral LG, Banderas-Dorantes TR, Rivas-Vilchis JF. Impact of Electroacupuncture Treatment on Quality of Life and Heart Rate Variability in Fibromyalgia Patients. *J Evid Based Complementary Altern Med*. 2017 Apr 23;22(2):216–22.
35. Hadianfard MJ, Hosseinzadeh Parizi M. A randomized clinical trial of fibromyalgia treatment with acupuncture compared with fluoxetine. *Iran Red Crescent Med J*. 2012

- Oct;14(10):631–40.
36. Park G, Kim CW, Park SB, Kim MJ, Jang SH. Reliability and Usefulness of the Pressure Pain Threshold Measurement in Patients with Myofascial Pain. *Ann Rehabil Med*. 2011;35(3):412.
 37. Koo TK, Guo J, Brown CM. Test-Retest Reliability, Repeatability, and Sensitivity of an Automated Deformation-Controlled Indentation on Pressure Pain Threshold Measurement. *J Manipulative Physiol Ther*. 2013 Feb;36(2):84–90.
 38. Napadow V, Dhond RP, Kim J, LaCount L, Vangel M, Harris RE, et al. Brain encoding of acupuncture sensation — Coupling on-line rating with fMRI. *Neuroimage*. 2009 Sep;47(3):1055–65.

Tabela 1. Características basais e demográficas das pacientes com FM

Variável	Acupuntura Simulada (n=15)	Acupuntura Real (n=17)	Valor de p
Idade (anos)	52,2 ± 6,3	50,2 ± 7,0	0.400 ^a
Peso (kg)	73,9 ± 11,2	76,9 ± 15,8	0.508 ^c
Altura (m)	1,60 ± 0,07	1,61 ± 0,07	0.565 ^c
IMC (kg/m ²)	29,0 ± 5,5	29,0 ± 5,9	0.984 ^a
Tempo de diagnóstico (anos)	7,6 ± 5,3	4,1 ± 5,4	0,056 ^c
Escolaridade:			
Ensino Fundamental	2	3	0.659 ^b
Ensino Médio	10	10	0.727 ^b
Ensino Superior	3	4	0.999 ^b

Valores expressos em média ± desvio padrão; IMC: índice de massa corpórea; ^ateste t de Student não pareado; ^bTeste exato de Fisher; ^c Teste U Mann-Whitney.

Tabela 2. Avaliação da dor e qualidade de vida nas pacientes com FM

Variável		Acupuntura Simulada	Acupuntura Real	Valor de p		
				Intervenção	Tempo	Interação
EVA	Pré	7,1±1,7	7,2±1,6	0.638	0.010	0.817
	Pós	5,5±2,2	5,9±2,4			
QIF geral	Pré	71,1±12,1	72,8±13,8	0.938	<0.001	0.595
	Pós	57,7±22,2	55,1±24,4*			
QIF:						
	Capacidade funcional	Pré	4,7±2,1	5,2±2,1	0.239	0.515
	Pós	4,2±2,0	5,3±1,9			
Sentiu-se bem	Pré	8,1±2,7	6,8±3,4	0.408	0.031	0.491
	Pós	5,7±3,6	5,6±3,5			
Faltou ao trabalho	Pré	4,5±3,9	6,6±3,4	0.077	0.029	0.768
	Pós	2,9±3,3	4,5±3,9			
Trabalho realizado	Pré	7,8±1,8	7,8±1,9	0.510	<0.001	0.307
	Pós	6,2±2,6	5,3±2,8*			
Dor	Pré	7,8±1,7	8,8±1,0	0.798	<0.001	0.095
	Pós	6,7±2,5	6,0±3,1*			
Fadiga	Pré	7,9±2,0	8,2±1,8	0.630	<0.001	0.131
	Pós	6,8±2,7	5,8±3,1*			
Cansaço	Pré	6,9±2,1	7,4±2,2	0.713	<0.05	0.791
	Pós	5,4±2,9	5,5±3,2*			
Rigidez	Pré	7,4±1,7	7,2±3,0	0.544	0.044	0.695
	Pós	6,3±3,0	5,5±3,3			
Ansiedade	Pré	8,1±1,4	7,2±2,6	0.317	0.024	0.699
	Pós	6,7±3,1	6,1±2,9			
Depressão	Pré	7,9±1,6	7,7±2,1	0.368	<0.05	0.331
	Pós	6,8±2,9	5,6±3,4*			

Valores expressos em média ± desvio padrão; EVA: escala visual analógica; QIF: questionário sobre o impacto da fibromialgia; * p<0.05 vs pré.

Tabela 3. Algometria para limiar de dor à pressão nas pacientes com FM

Ponto		Acupuntura Simulada		Acupuntura Real		Valor de p		
		Pré	Pós	Pré	Pós	Intervenção	Tempo	Interação
Epicôndilo Lateral	D	2,7±1,2	2,8±1,3	2,9±0,9	2,7±0,9	0.815	0.773	0.396
	E	2,8±1,2	2,7±1,0	2,9±1,3	2,7±0,1	0.818	0.654	0.835
Trapézio	D	2,1±0,9	2,5±1,0	1,9±0,6	2,3±0,7	0.349	0.005	0.792
	E	2,1±1,0	2,3±0,7	1,9±0,6	2,2±0,7	0.499	0.063	0.680
Suboccipital	D	1,8±0,9	2,0±0,9	1,8±0,5	1,9±0,6	0.723	0.134	0.700
	E	1,8±0,8	2,0±0,9	1,8±0,6	1,9±0,6	0.861	0.210	0.659
2 ^a costela	D	1,3±0,5	1,6±0,6	1,4±0,5	1,6±0,5	0.763	0.046	0.897
	E	1,3±0,4	1,5±0,6	1,6±0,6	1,7±0,6	0.288	0.025	0.694

Valores expressos em média ± desvio padrão;

3 CONCLUSÃO

O propósito do estudo foi elucidar lacunas deixadas por estudos anteriores. Apesar da acupuntura ser bem aceita como adjuvante no tratamento complementar e possibilitar o ganho de mais adeptos, os estudos ainda apresentam resultados inconsistentes e contraditórios. Com isso, utilizamos um protocolo de acupuntura baseado na MTC para tratar mulheres com FM, buscando rigor nos métodos empregados para avaliar os desfechos.

Os resultados apresentados demonstraram que acupuntura real não foi diferente da acupuntura simulada no desfecho dor e no limiar de dor à pressão em quatro pontos bilaterais. Entretanto, quanto à qualidade de vida, a acupuntura foi mais benéfica que a acupuntura simulada, principalmente nos seguintes itens: trabalho realizado, fadiga, cansaço, depressão e dor, tais elementos avaliados após quatro semanas de tratamento. Esses resultados podem colaborar tanto para futuras pesquisas quanto para a prática clínica.

4 REFERÊNCIAS

- ARNOLD, L. M.; CLAUW, D. J.; MCCARBERG, B. H. Improving the Recognition and Diagnosis of Fibromyalgia. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 86, n. 5, p. 457–464, maio 2011.
- ASSEFI, N. P. et al. A Randomized Clinical Trial of Acupuncture Compared with Sham Acupuncture in Fibromyalgia. **Annals of Internal Medicine**, v. 143, n. 1, p. 10, 5 jul. 2005.
- BAI, Y. et al. Efficacy of acupuncture on fibromyalgia syndrome: a Meta-analysis. **Journal of Traditional Chinese Medicine**, v. 34, n. 4, p. 381–391, ago. 2014.
- BELLATO, E. et al. Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. **Pain Research and Treatment**, v. 2012, n. June, p. 1–17, 2012.
- CLAUW, D. J. Fibromyalgia: a clinical review. **JAMA**, v. 311, n. 15, p. 1547–55, 16 abr. 2014.
- DEARE, J. C. et al. Acupuncture for treating fibromyalgia (Review). **Cochrane database of systematic reviews**, n. 5, 2013.
- GEISS, A.; ROHLEDER, N.; ANTON, F. Evidence for an association between an enhanced reactivity of interleukin-6 levels and reduced glucocorticoid sensitivity in patients with fibromyalgia. **Psychoneuroendocrinology**, v. 37, n. 5, p. 671–684, maio 2012.
- GOREN, A. et al. Prevalence of pain awareness, treatment, and associated health outcomes across different conditions in Brazil. **Revista Dor**, v. 13, n. 4, p. 308–319, dez. 2012.
- HADIANFARD, M. J.; HOSSEINZADEH PARIZI, M. A randomized clinical trial of fibromyalgia treatment with acupuncture compared with fluoxetine. **Iranian Red Crescent medical journal**, v. 14, n. 10, p. 631–40, out. 2012.
- HARRIS, R. E. et al. Treatment of Fibromyalgia with Formula Acupuncture: Investigation of Needle Placement, Needle Stimulation, and Treatment Frequency. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, v. 11, n. 4, p. 663–671, ago. 2005.
- HUI, K. K. S. et al. Characterization of the “deqi” response in acupuncture. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v. 7, n. 1, p. 33, 31 dez. 2007.
- JIAO, J. et al. Relation of Age With Symptom Severity and Quality of Life in Patients With Fibromyalgia. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 89, n. 2, p. 199–206, fev. 2014.
- JUNIOR, M. H.; GOLDENFUM, M. A.; FÁVARO SIENA, C. A. Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 3, p. 358–365, maio 2012.
- JUNIOR, M. H.; GOLDENFUM, M. A.; SIENA, C. A. F. Fibromialgia : aspectos clínicos e ocupacionais. **Rev Assoc Med Bras**, v. 58, n. 3, p. 358–365, 2012.

- KARATAY, S. et al. Effects of Acupuncture Treatment on Fibromyalgia Symptoms, Serotonin, and Substance P Levels: A Randomized Sham and Placebo-Controlled Clinical Trial. **Pain medicine (Malden, Mass.)**, v. 19, n. 3, p. 615–628, 1 mar. 2018.
- KAWAKITA, K. et al. How Do Acupuncture and Moxibustion Act? – Focusing on the Progress in Japanese Acupuncture Research –. **Journal of Pharmacological Sciences**, v. 100, n. 5, p. 443–459, 2006.
- LANGEVIN, H. M.; CHURCHILL, D. L.; CIPOLLA, M. J. Mechanical signaling through connective tissue: a mechanism for the therapeutic effect of acupuncture. **The FASEB Journal**, v. 15, n. 12, p. 2275–2282, out. 2001.
- MACEDO, J. A. et al. Adhesion molecules and cytokine expression in fibromyalgia patients: Increased L-selectin on monocytes and neutrophils. **Journal of Neuroimmunology**, v. 188, n. 1–2, p. 159–166, ago. 2007.
- MARTÍNEZ, N. R.; MACÍAS, M. Á. Acupuntura en el manejo complementario de la fibromialgia. **Revista Colombiana de Reumatología**, v. 19, n. 1, p. 27–39, mar. 2012.
- MEASE, P. Fibromyalgia syndrome: review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. **The Journal of rheumatology**, v. 32, n. 75, p. 6–21, ago. 2005.
- MENDIETA, D. et al. IL-8 and IL-6 primarily mediate the inflammatory response in fibromyalgia patients. **Journal of Neuroimmunology**, v. 290, p. 22–25, jan. 2016.
- NAHIN, R. L. et al. Evidence-Based Evaluation of Complementary Health Approaches for Pain Management in the United States. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 91, n. 9, p. 1292–1306, set. 2016.
- NAPADOW, V. et al. Brain encoding of acupuncture sensation — Coupling on-line rating with fMRI. **NeuroImage**, v. 47, n. 3, p. 1055–1065, set. 2009.
- RODRIGUEZ-PINTÓ, I. et al. Fibromyalgia and cytokines. **Immunology Letters**, v. 161, n. 2, p. 200–203, out. 2014.
- SANDBERG, M. et al. Different patterns of blood flow response in the trapezius muscle following needle stimulation (acupuncture) between healthy subjects and patients with fibromyalgia and work-related trapezius myalgia. **European Journal of Pain**, v. 9, n. 5, p. 497–497, out. 2005.
- SANDBERG, M.; LINDBERG, L.-G.; GERDLE, B. Peripheral effects of needle stimulation (acupuncture) on skin and muscle blood flow in fibromyalgia. **European Journal of Pain**, v. 8, n. 2, p. 163–171, abr. 2004.
- STIVAL, R. S. M. et al. Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado

- abordando a resposta imediata da dor. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 54, n. 6, p. 431–436, 2014.
- TARGINO, R. A. et al. A randomized controlled trial of acupuncture added to usual treatment for fibromyalgia. **Journal of Rehabilitation Medicine**, v. 40, n. 7, p. 582–588, 2008.
- VICKERS, A. J. et al. Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis. **The Journal of Pain**, v. 19, n. 5, p. 455–474, maio 2018.
- WHITE, A. Western medical acupuncture: a definition. **Acupuncture in Medicine**, v. 27, n. 1, p. 33–35, 1 mar. 2009.
- WOLFE, F. et al. The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. **Arthritis and rheumatism**, v. 33, n. 2, p. 160–72, fev. 1990.
- WOLFE, F. et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. **Arthritis Care & Research**, v. 62, n. 5, p. 600–610, 23 fev. 2010.
- ZHAO, Z.-Q. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. **Progress in Neurobiology**, v. 85, n. 4, p. 355–375, ago. 2008.
- ZHOU, W.; BENHARASH, P. Effects and Mechanisms of Acupuncture Based on the Principle of Meridians. **Journal of Acupuncture and Meridian Studies**, v. 7, n. 4, p. 190–193, ago. 2014.

ANEXOS

ANEXO A – Escala Visual Analógica



ANEXO B – Questionário sobre o Impacto da Fibromialgia – QIF

**QUESTIONÁRIO SOBRE O IMPACTO
DA FIBROMIALGIA (QIF)**

ANOS DE ESTUDO:

1- Com que frequência você consegue:	Sempre	Quase sempre	De vez em quando	Nunca
a) Fazer compras	0	1	2	3
b) Lavar roupa	0	1	2	3
c) Cozinhar	0	1	2	3
d) Lavar louça	0	1	2	3
e) Limpar a casa (varrer, passar pano etc.)	0	1	2	3
f) Arrumar a cama	0	1	2	3
g) Andar vários quarteirões	0	1	2	3
h) Visitar parentes ou amigos	0	1	2	3
i) Cuidar do quintal ou jardim	0	1	2	3
j) Dirigir carro ou andar de ônibus	0	1	2	3

Nos últimos sete dias:

2- Nos últimos sete dias, em quantos dias você se sentiu bem?

0 1 2 3 4 5 6 7

3- Por causa da fibromialgia, quantos dias você faltou ao trabalho (ou deixou de trabalhar, se você trabalha em casa)?

0 1 2 3 4 5 6 7

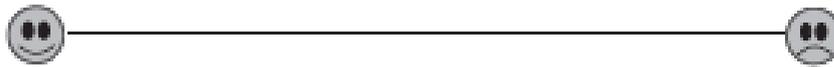
4- Quanto a fibromialgia interferiu na capacidade de fazer seu serviço:



Não interferiu

Atrapalhou muito

5- Quanta dor você sentiu?



Nenhuma

Muita dor

6- Você sentiu cansaço?



Não

Sim, muito

7- Como você se sentiu ao se levantar de manhã?



Descansado/a

Muito cansado/a

8- Você sentiu rigidez (ou o corpo travado)?



Não

Sim, muita

9- Você se sentiu nervoso/a ou ansioso/a?



Não, nem um pouco

Sim, muito

10- Você se sentiu deprimido/a ou desanimado/a?



Não, nem um pouco

Sim, muito

ANEXO C – Normas da Revista



Instruções aos autores

Escopo e política

As submissões que atendem aos padrões estabelecidos e apresentados na Política Editorial da FISIOTERAPIA & PESQUISA (F&P) serão encaminhadas aos Editores Associados, que irão realizar uma avaliação inicial para determinar se os manuscritos devem ser revisados. Os critérios utilizados para a análise inicial do Editor Associado incluem: originalidade, pertinência, metodologia e relevância clínica. O manuscrito que não tem mérito ou não esteja em conformidade com a política editorial será rejeitado na fase de pré-análise, independentemente da adequação do texto e qualidade metodológica. Portanto, o manuscrito pode ser rejeitado com base unicamente na recomendação do editor de área, sem a necessidade de nova revisão. Nesse caso, a decisão não é passível de recurso. Os manuscritos aprovados na pré-análise serão submetidos a revisão por especialistas, que irão trabalhar de forma independente. Os revisores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores para os revisores. Os Editores Associados irão coordenar o intercâmbio entre autores e revisores e encaminhar o pré parecer ao Editor Chefe que tomará a decisão final sobre a publicação dos manuscritos, com base nas recomendações dos revisores e Editores Associados. Se aceito para publicação, os artigos podem estar sujeitos a pequenas alterações que não afetarão o estilo do autor, nem o conteúdo científico. Se um artigo for rejeitado, os autores receberão uma carta do Editor com as justificativas. Ao final, toda a documentação referente ao processo de revisão será arquivada para possíveis consultas que se fizerem necessárias na ocorrência de processos éticos.

Todo manuscrito enviado para FISIOTERAPIA & PESQUISA será examinado pela secretaria e pelos Editores Associados, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. O manuscrito que não estiver de acordo com as normas serão devolvidos aos autores para adequação antes de serem submetidos à apreciação dos pares. Cabem aos Editores Chefes, com base no parecer dos Editores Associados, a responsabilidade e autoridade para encaminhar o manuscrito para a análise dos especialistas com base na sua qualidade e originalidade, prezando pelo anonimato dos autores e pela isenção do conflito de interesse com os artigos aceitos ou rejeitados.

Em seguida, o manuscrito é apreciado por dois pareceristas, especialistas na temática no manuscrito, que não apresentem conflito de interesse com a pesquisa, autores ou financiadores do estudo, apresentando reconhecida competência acadêmica na temática abordada, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade da avaliação. As decisões emitidas pelos pareceristas são pautadas em comentários claros e objetivos. Dependendo dos pareceres recebidos, os autores podem ser solicitados a fazerem ajustes que serão reexaminados. Na ocorrência de um parecerista negar e o outro aceitar a publicação do manuscrito, o mesmo será encaminhado a um terceiro parecerista. Uma vez aceito pelo Editor, o manuscrito é submetido à edição de texto, podendo ocorrer nova solicitação de ajustes formais, sem no entanto interferir no seu conteúdo científico. O não cumprimento dos prazos de ajuste será considerado desistência, sendo o artigo retirado da pauta da revista FISIOTERAPIA & PESQUISA. Os manuscritos aprovados são publicados de acordo com a ordem cronológica do aceite.

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas no manuscrito são de inteira responsabilidade dos autores, não podendo ocorrer plágio, autoplágio, verbatim ou dados fraudulentos, devendo ser apresentada a lista completa de referências e os financiamentos e colaborações recebidas. Ressalta-se ainda que a submissão do manuscrito à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA implica que o trabalho na íntegra ou parte(s) dele não tenha sido publicado em outra fonte ou veículo de comunicação e que não esteja sob análise em outro periódico para publicação.

Os autores devem estar aptos a se submeterem ao processo de revisão por pares e, quando necessário, realizar as correções e ou justificativas com base no parecer emitido, dentro do tempo estabelecido pelo Editor. Além disso, é de responsabilidade dos autores a veracidade e autenticidade dos dados apresentados nos artigos. Com relação aos critérios de autoria, só é considerado autor do manuscrito aquele pesquisador que apresentar significativa contribuição para a pesquisa. No caso de aceite do manuscrito e posterior publicação, é obrigação dos autores, mediante solicitação do Editor, apresentar possíveis retratações ou correções caso sejam encontrados erros nos artigos após a publicação. Conflitos éticos serão abordados seguindo as diretrizes do Committee on Publication Ethics (COPE). Os autores devem consultar as diretrizes do *International Committee of Medical Journal Editors* (www.icmje.org) e da *Comissão de Integridade na Atividade Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq* (www.cnpq.br/web/guest/diretrizes) ou do *Committee on Publication Ethics - COPE* (www.publicationethics.org).

Artigos de pesquisa envolvendo seres humanos devem indicar, na seção Metodologia, sua expressa concordância com os padrões éticos e com o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes. As pesquisas com humanos devem trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Os estudos brasileiros devem estar de acordo com a

Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (Brasil), que trata do Código de Ética para Pesquisa em Seres Humanos e, para estudos fora do Brasil, devem estar de acordo com a Declaração de Helsinque.

Estudos envolvendo animais devem explicitar o acordo com os princípios éticos internacionais (por exemplo, *Committee for Research and Ethical Issues of the International Association for the Study of Pain*, publicada em PAIN, 16:109-110, 1983) e instruções nacionais (Leis 6638/79, 9605/98, Decreto 24665/34) que regulamentam pesquisas com animais e trazer na folha de rosto o número do parecer de aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa Animal.

Reserva-se à revista FISIOTERAPIA & PESQUISA o direito de não publicar trabalhos que não obedeçam às normas legais e éticas para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais.

Para os ensaios clínicos, é obrigatória a apresentação do número do registro do ensaio clínico na folha do rosto no momento da submissão. A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA aceita qualquer registro que satisfaça o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (por ex. <http://clinicaltrials.gov>). A lista completa de todos os registros de ensaios clínicos pode ser encontrada no seguinte endereço: <http://www.who.int/ictpr/network/primary/en/index.html>. O uso de iniciais, nomes ou números de registros hospitalares dos pacientes deve ser evitado. Um paciente não poderá ser identificado por fotografias, exceto com consentimento expresso, por escrito, acompanhando o trabalho original no momento da submissão.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da autorização de reprodução pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais dos autores do manuscrito.

A revista FISIOTERAPIA & PESQUISA publica, preferencialmente, Artigos Originais, Artigos de Revisão Sistemática e Metanálises e Artigos Metodológicos, sendo que as Revisões Narrativas só serão recebidas, quando os autores forem convidados pelos Editores. Além disso, publica Editoriais, Carta ao Editor e Resumos de Eventos como Suplemento.

Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

Forma e preparação de manuscritos

1-Apresentação:

O texto deve ser digitado em processador de texto Word ou compatível, em tamanho A4, com espaçamento de linhas e

tamanho de letra que permitam plena legibilidade. O texto completo, incluindo páginas de rosto e de referências, tabelas e legendas de figuras, deve conter no máximo 25 mil caracteres com espaços.

2 - A página de rosto deve conter:

- a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês;
- b) título condensado (máximo de 50 caracteres);
- c) nome completo dos autores, com números sobrescritos remetendo à afiliação institucional e vínculo, no número máximo de 6 (casos excepcionais onde será considerado o tipo e a complexidade do estudo, poderão ser analisados pelo Editor, quando solicitado pelo autor principal, onde deverá constar a contribuição detalhada de cada autor);
- d) instituição que sediou, ou em que foi desenvolvido o estudo (curso, laboratório, departamento, hospital, clínica, universidade, etc.), cidade, estado e país;
- e) afiliação institucional dos autores (com respectivos números sobrescritos); no caso de docência, informar título; se em instituição diferente da que sediou o estudo, fornecer informação completa, como em "d)"; no caso de não-inserção institucional atual, indicar área de formação e eventual título;
- f) endereço postal e eletrônico do autor correspondente;
- g) indicação de órgão financiador de parte ou todo o estudo se for o caso;
- f) indicação de eventual apresentação em evento científico;
- h) no caso de estudos com seres humanos ou animais, indicação do parecer de aprovação pelo comitê de ética; no caso de ensaio clínico, o número de registro do Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos-REBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) ou no *Clinical Trials* (<http://clinicaltrials.gov>).

OBS: A partir de 01/01/2014 a FISIOTERAPIA & PESQUISA adotará a política sugerida pela Sociedade Internacional de Editores de Revistas em Fisioterapia e exigirá na submissão do manuscrito o registro retrospectivo, ou seja, ensaios clínicos que iniciaram recrutamento a partir dessa data deverão registrar o estudo ANTES do recrutamento do primeiro paciente. Para os estudos que iniciaram recrutamento até 31/12/2013, a revista aceitará o seu registro ainda que de forma prospectiva.

3 - Resumo, abstract, descritores e keywords:

A segunda página deve conter os resumos em português e inglês (máximo de 250 palavras). O resumo e o *abstract* devem ser redigidos em um único parágrafo, buscando-se o máximo de precisão e concisão; seu conteúdo deve seguir a estrutura formal do texto, ou seja, indicar objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. São seguidos, respectivamente, da lista de até cinco descritores e *keywords* (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde do Lilacs (<http://decs.bvs.br>) e ao MeSH -

Medical Subject Headings do Medline
(<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

4 - Estrutura do texto:

Sugere-se que os trabalhos sejam organizados mediante a seguinte estrutura formal:

- a) Introdução - justificar a relevância do estudo frente ao estado atual em que se encontra o objeto investigado e estabelecer o objetivo do artigo;
- b) Metodologia - descrever em detalhe a seleção da amostra, os procedimentos e materiais utilizados, de modo a permitir a reprodução dos resultados, além dos métodos usados na análise estatística;
- c) Resultados - sucinta exposição factual da observação, em sequência lógica, em geral com apoio em tabelas e gráficos. Deve-se ter o cuidado para não repetir no texto todos os dados das tabelas e/ou gráficos;
- d) Discussão - comentar os achados mais importantes, discutindo os resultados alcançados comparando-os com os de estudos anteriores. Quando houver, apresentar as limitações do estudo;
- e) Conclusão - sumarizar as deduções lógicas e fundamentadas dos Resultados.

5 - Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas:

Tabelas, gráficos, quadros, figuras e diagramas são considerados elementos gráficos. Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo cinco desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nas legendas, as quais devem permitir o entendimento do elemento gráfico, sem a necessidade de consultar o texto. Note que os gráficos só se justificam para permitir rápida compreensão das variáveis complexas, e não para ilustrar, por exemplo, diferença entre duas variáveis. Todos devem ser fornecidos no final do texto, mantendo-se neste, marcas indicando os pontos de sua inserção ideal. As tabelas (títulos na parte superior) devem ser montadas no próprio processador de texto e numeradas (em arábicos) na ordem de menção no texto; decimais são separados por vírgula; eventuais abreviações devem ser explicitadas por extenso na legenda.

Figuras, gráficos, fotografias e diagramas trazem os títulos na parte inferior, devendo ser igualmente numerados (em arábicos) na ordem de inserção. Abreviações e outras informações devem ser inseridas na legenda, a seguir ao título.

6 - Referências bibliográficas:

As referências bibliográficas devem ser organizadas em sequência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborados pelo Comitê Internacional de

Editores de Revistas Médicas - ICMJE
(<http://www.icmje.org/index.html>).

7 - Agradecimentos:

Quando pertinentes, dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

O texto do manuscrito deverá ser encaminhado em dois arquivos, sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Envio de manuscritos

Os autores devem encaminhar dois arquivos que contenham o manuscrito (texto + tabelas + figuras) sendo o primeiro com todas as informações solicitadas nos itens acima e o segundo uma cópia cegada, onde todas as informações que possam identificar os autores ou o local onde a pesquisa foi realizada devem ser excluídas.

Para a submissão do manuscrito, o autor deve acessar a Homepage da SciELO (<http://submission.scielo.br/index.php/fp/login>), ou link disponibilizado abaixo, com o seu login e senha. No primeiro acesso, o autor deve realizar o cadastro dos seus dados. Juntamente com o manuscrito, devem ser enviados no item 4 do processo de submissão - TRANSFERÊNCIA DE DOCUMENTOS SUPLEMENTARES, os três arquivos listados abaixo ([Download](#)), devidamente preenchidos e assinados, bem como o comprovante de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

a) **Carta de Encaminhamento** ([Download](#)) - informações básicas sobre o manuscrito.

b) **Declaração de Responsabilidade e Conflito de Interesses** ([Download](#)) - é declarada a responsabilidade dos autores na elaboração do manuscrito, bem como existência ou não de eventuais conflitos de interesse profissional, financeiro ou benefícios diretos ou indiretos que possam influenciar os resultados da pesquisa.

c) **Declaração de Transferência de Direitos Autorais** ([Download](#)) - é transferido o direito autoral do manuscrito para a Revista FISIOTERAPIA & PESQUISA / PHYSICAL THERAPY & RESEARCH, devendo constar a assinatura de todos os autores.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Questionário de Identificação

Nome: _____ Idade: _____

Profissão: _____

Escolaridade: _____

Dados acerca da Fibromialgia:

Tempo de diagnóstico de fibromialgia: () menos de 6 meses () entre 6 meses à 1 ano
() entre 1 a 2 anos () mais de 2 anos

Comorbidades associadas: Qual (is) e há quanto tempo?

Realiza tratamento com acupuntura ou outro tipo de tratamento? Qual e quanto tempo?

() Déficit psiquiátrico

() Grávida

() Déficit neurológico ou sensitivo

() Lactante

() Infecção

() Contra-indicação p/ acupuntura

Outros: _____

Medicamentos utilizados no tratamento:

() Analgésico. Qual (is): _____

() Antiinflamatório. Qual (is): _____

() Antidepressivo. Qual (is): _____

() Outras categorias. Qual (is): _____

É fumante: () Sim () Não. Quantidade de cigarros consumidos por dia:

Pratica atividade física regularmente: () Não () Sim.

Tipo de atividade: _____

Quantas vezes por semana, durante quanto tempo:

Medidas antropométricas:

Peso:

Altura:

Índice de massa corpórea (IMC):

Contato telefônico:

Telefone residencial:

Celular:

Assinatura do responsável pela coleta dos dados

APÊNDICE B – Algometria

Avaliação com algômetro em Kg.

Paciente: _____

Local	1ª avaliação		2ª avaliação	
	Data:		Data:	
	D	E	D	E
Epicôndilo lateral				
Trapézio				
Região suboccipital				
2ª costela				