

# ALONGAMENTO MELHORA NO TRATAMENTO DA FIBROMIALGIA

## STRETCHING IMPROVES THE TREATMENT OF FIBROMYALGIA

LANA PAULA LAURIANO<sup>1</sup>  
WANESSA RAYANE GOMES SANTOS<sup>2</sup>  
ALEXANDRE FLAUZINO DE OLIVEIRA<sup>3</sup>  
EULER ALVES CARDOSO<sup>4</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A síndrome da fibromialgia é uma doença reumática que causa dores nas articulações e músculos. Dentre os diversos sintomas, destaca-se o sono irregular, fadiga, depressão, ansiedade e dores pelo corpo. O alongamento pode ser uma alternativa interessante para proporcionar mais qualidade de vida para portadores de fibromialgia. **Objetivo:** Avaliar a eficácia de um programa de treino de flexibilidade na melhora da dor e qualidade de vida em uma mulher portadora da fibromialgia. **Método:** Estudo de caso de uma mulher portadora da síndrome de fibromialgia. O alongamento foi executado por um período de 4 semanas, sendo 3 vezes na semana, dando um total de 12 sessões. Todas as sessões de treino foram divididas em 3 momentos: aquecimento, atividade principal e volta à calma. A avaliação foi realizada pré e após a intervenção. Foi utilizado dois testes: a Escala Visual Analógica e o questionário sobre o Impacto Da Fibromialgia para avaliar a qualidade de vida. **Resultados:** O treino de flexibilidade trouxe benefícios para a melhora da dor e qualidade de vida da voluntária. **Conclusão:** O alongamento é uma excelente alternativa de tratamento não farmacológico para melhorar as dores e dar qualidade de vida para indivíduos com fibromialgia.

**Palavras-chave:** Fibromialgia, alongamento, qualidade de vida.

### ABSTRACT

**Introduction:** Fibromyalgia syndrome is a rheumatic disease that causes pain in joints and muscles. Among the various symptoms, irregular sleep, fatigue, depression, anxiety and body aches stand out. Stretching can be an interesting alternative to provide better quality of life for fibromyalgia patients. **Objective:** To evaluate the effectiveness of a flexibility training program in improving pain and quality of life in a woman with fibromyalgia. **Method:** Case study of a woman with fibromyalgia syndrome. The stretching was performed for a period of 4 weeks, 3 times a week, giving a total of 12 sessions. All training sessions were divided into three moments: warm-up, main activity and cool down. The assessment was carried out before and after the intervention. Two tests were used, the Visual Analog Scale and the Fibromyalgia Impact Questionnaire, to assess quality of life. **Results:** Flexibility training brought benefits to improve the volunteer's pain and quality of life. **Conclusion:** Stretching is an excellent alternative non-pharmacological treatment to improve pain and provide quality of life for individuals with fibromyalgia.

**Keywords:** Fibromyalgia, stretching, quality of life.

### INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Lana Paula Lauriano --- Educação Física/FacUnicamps --- [lanapaulalauriano@gmail.com](mailto:lanapaulalauriano@gmail.com)

<sup>2</sup> Wanessa Rayane Gomes Santos --- Educação Física/FacUnicamp --- [wanessa-2009@hotmail.com](mailto:wanessa-2009@hotmail.com)

<sup>3</sup> Alexandre Flauzino De Oliveira---Educação Física/FacUnicamps--- [alexandre.oliveira201585@gmail.com](mailto:alexandre.oliveira201585@gmail.com)

<sup>4</sup> Orientador: Dr. Euler Alves Cardoso --- Educação Física --- [euler.cardosofacunicamps.edu.br](mailto:euler.cardosofacunicamps.edu.br)

A fibromialgia (FM) é caracterizada por uma síndrome reumática idiopática. Ela surge espontaneamente e causa dores de origem inflamatória. Geralmente, são dores nas articulações e músculos em pontos pré-estabelecidos dos quais apresentam sensibilidade a palpação (MEDEIROS et al.,2010).

Essa patologia acomete cerca de 2% de toda a população mundial e, normalmente, sua prevalência é maior em mulheres de 30 a 60 anos. Seus sintomas são sono irregular, ansiedade, fadiga, depressão, irritabilidade, bruxismo, síndrome do pânico, alteração de memória e dores nas articulações, músculos e tendões (ROCHA et al.,2006).

Para o diagnóstico dessa síndrome podem ser utilizados os critérios do Colégio Americano de Reumatologia que analisa através dos pontos de sensibilidade (*tender point*). Para ser detectado com FM o indivíduo tem que relatar sentir dor generalizada prevalente por 3 meses ou mais, combinado com a sensibilidade de pelo menos 11 de 18 pontos (BUENO et al., 2012).

No tratamento da FM é interessante buscar diversas alternativas existentes para melhorar a qualidade de vida. Dentre essas alternativas não farmacológicas há a prática de exercício físico, como alongamentos, musculação e terapias alternativas (MEDEIROS et al., 2011).

O estudo de BUENO et.al (2012) envolve a prática de exercícios físicos regular apresentou sensação de bem estar e de autocontrole, aumentando sua aptidão física, melhorando sua capacidade funcional, promovendo um efeito analgésico no controle da síndrome da fibromialgia. Como pode ser visto no estudo de Jones (2006), que ao realizar uma intervenção por meio do exercício físico, promove um alívio de 50% nos sintomas da FM (redução da dor, fadiga e melhora na qualidade do sono).

Uma estratégia de exercício físico para portadores de FM é o treinamento de flexibilidade. O treino de flexibilidade tem a finalidade de melhorar ou manter amplitude articular das articulações (BADARO et al, 2007). Tais benefícios são efetivos para os portadores de FM uma vez que, promove alívio na dor e contribui para o desempenho da realização das atividades diárias (BERSSANETI A A, 2010). Diante do exposto, o objetivo

deste estudo foi avaliar a eficácia de um programa de treino de flexibilidade na melhora da dor, qualidade de vida em uma mulher portadora da fibromialgia.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Fibromialgia**

A fibromialgia, também conhecida como fibrosite, é uma inflamação muscular. Essa síndrome é composta por dores músculo-esqueléticas e seus principais transtornos são distúrbio do sono, fadiga, distúrbios cognitivos e intestinais, sintomas psíquicos, dor de cabeça e parestesia (sensação de formigamento) (BESSET et al., 2010). Essa síndrome geralmente está associada a outras síndromes, como, depressão, ansiedade, cefaléia crônica, alodínea, disestesias e a síndrome do cólon irritável. Essa sintomatologia muda de intensidade de acordo com fatores modulares que são alteração climática, tipo de trabalho que exerce, nível de exercício físico e estresse emocional (MARTINEZ JE et al., 1997).

Segundo Provenza (2004), para diagnosticar a FM é utilizado um exame físico, que utiliza a hipersensibilidade dolorosa à pressão em áreas específicas do corpo. O Colégio Americano de Reumatologia padronizou a pesquisa de 18 áreas do músculo-esquelético e para esses pontos dolorosos deve seguir os seguintes pares de dores: 1º. Suboccipital - na inserção do músculo suboccipital; 2º. Cervical baixo - atrás do terço inferior do esternocleidomastoideo, no ligamento intertransverso C5-C6; 3º. Trapézio - ponto médio do bordo superior, numa parte firme do músculo; 4º. Supra- espinhoso - acima da escápula, próximo à borda medial, na origem do músculo supra-espinhoso; 5º. Segunda junção costo-condral - lateral à junção, na origem do músculo grande peitoral; 6º. Epicôndilo lateral - 2 a 5 centímetros de distância do epicôndilo lateral; 7º. Glúteo médio - na parte média do quadrante súperoexterno na porção anterior do músculo glúteo médio; 8º. Trocantérico - posterior à proeminência do grande trocanter; 9º. Joelho - no coxim gorduroso, pouco acima da linha média do joelho.

O diagnóstico da FM é feito unicamente clínico, feito por um reumatologista, através do relato do paciente em relação a qualidade de vida, geralmente o paciente relata fadiga, rigidez muscular, dor e anormalidades de sono (JUNIOR HELFENSTEIN, et al., 2012). Para considerar que o paciente tem FM, o mesmo tem que estar com dor prevalente em 11 dos 18 pontos específicos, com um período mínimo de três meses (MARTINEZ JE et al., 1997).

Para o tratamento, existem combinações não farmacológicas e farmacológicas, porém preservando a intensidade do tratamento de acordo com os sintomas relatados pelo paciente.

Os mecanismos farmacológicos são associados para melhorar o controle da dor, anormalidades com o sono, ansiedade e depressão. Os mais utilizados são os antidepressivos, inibidor seletivo de recepção de serotonina, analgésicos, anti-inflamatórios não hormonais e relaxantes musculares (JUNIOR HELFENSTEIN, et al., 2012).

### **Benefícios Do Exercícios Físico Para Fibromialgia**

Como tratamento não farmacológico recomendam a prática de exercícios físicos tais como: natação, hidroginástica, dança, alongamento, musculação (JUNIOR OLIVEIRA, et al., 2018). O exercício físico promove melhora na saúde e qualidade de vida de indivíduos com FM. Dentre os vários benefícios podemos citar a redução das dores e retardo da fadiga (ANDRADE, et al., 2008).

Uma estratégia interessante de exercício físico para o tratamento da FM são os alongamentos que consiste na realização de exercícios que aumentam a amplitude do movimento (ROCHA, et al., 2006). Essa estratégia é considerada segura, e promove melhora na qualidade de sono e na rigidez matinal de pacientes com FM (BRESSAN, et al., 2008). Corroborando, um estudo desenvolvido por Marques et al (2007), que utilizou uma amostra composta por 42 mulheres portadoras da FM, teve como objetivo verificar se o alongamento melhora a dor, a ansiedade, a depressão e o sono. Toda a intervenção teve a duração de 8 sessões, sendo uma sessão por semana com duração de aproximadamente 50 minutos. Os resultados do estudo apresentaram melhoras em todas as variáveis analisadas.

O exercício de resistência que consiste em tentar vencer uma determinada resistência é o modelo de exercícios mais conhecido para melhorar a força muscular (STEVEN, et al., 2014). Como tratamento da FM Ericson et al., (2016) realizou um estudo com uma amostra composta por mulheres com diagnóstico de FM. Todas as voluntárias foram submetidas a 15 semanas de treino de musculação. O programa iniciou utilizando 40% de uma repetição máxima e foi feita progressão da intensidade até chegar a 80% de uma repetição máxima. As possibilidades de progressão das cargas foram avaliadas a cada 3 a 4 semanas. Os resultados do estudo apresentaram uma diminuição significativa da percepção de fadiga, um importante sintoma da FM.

O exercício de pilates pode ser definido como um método que conecta o corpo e a mente (são baseados na cultura oriental e configuram-se pela tentativa do controle dos músculos envolvidos nos movimentos da forma consciente). (SILVA et al., 2009). No estudo de ALTAN

et al (2009) o pilates foi utilizado como estratégia de tratamento para FM. O objetivo foi verificar se o pilates melhora a dor. O estudo foi feito com 50 mulheres que foram divididas aleatoriamente em 2 grupos de 25 pessoas. No grupo 1, os exercícios de Pilates foram administrados 3 vezes na semana, durante 12 semanas. No grupo 2, designado como grupo controle, os pacientes foram instruídos com exercícios em casa (relaxamento/alongamento). Ao final do estudo, os dois grupos apresentaram redução no nível da dor dos pacientes.

Ao que parece, o exercício físico é uma estratégia não farmacológica extremamente valiosa. Considerando que podem ser utilizadas diferentes modalidades esportivas, não faz uso de medicamento e ainda é tem baixo custo. No entanto ressalta a importância de a prática do exercício ser acompanhada por um profissional qualificado.

## **METODOLOGIA**

### **Desenho Do Estudo**

O estudo é caracterizado por ser um estudo de caso, um método de pesquisa qualitativo sobre um determinado assunto específico, com dados trazidos a partir de eventos reais. Com objetivo de descrever fenômenos atuais, sendo um estudo detalhado e de conhecimento profundo (YIN R K, 2015).

### **Local De Coleta Dos Dados**

O presente estudo foi realizado na residência da voluntária, seguindo todo o protocolo de segurança da pandemia do COVID-19.

### **Voluntária Da Pesquisa**

Participou do estudo uma mulher de 34 anos de idade, de 1,41cm de altura, 59,20 kg peso corporal e o com um IMC 29,7 (sobrepeso). Diagnosticada com fibromialgia desde 2014. Por conta da sua patologia, ela sente fortes dores no corpo durante seu dia a dia. A voluntária pratica musculação há 3 meses ininterruptos, sendo 3 a 5 dias por semana, sendo que o treino tem uma duração de 1 hora à 1 hora 30 minutos. A voluntária não toma nenhum medicamento para FM, por escolha dela. Um dos pontos do corpo que ela se queixa muito são as mãos, segundo ela, principalmente, quando torce algum pano, lava roupas, vasilhas ou faz muitos movimentos repetitivos. A mesma não possui nenhuma outra patologia. Todo o procedimento

e objetivos da pesquisa foi apresentado para a voluntária por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo I).

### **Avaliação**

A primeira avaliação foi feita 24 horas antes de iniciar a intervenção e a segunda 24 horas após a intervenção em ambos os momentos as avaliações foram feitas iguais. A avaliação foi composta por dois questionários, um que avalia a dor e um que avalia a capacidade funcional.

Para avaliar a dor foi utilizado o questionário de Escala visual analógica (EVA) (anexo II). A EVA é caracterizada por analisar a intensidade da dor do paciente. O teste é uma escala de dor. Sendo de 0 a 2 leve, 3 a 7 moderada e de 8 a 10 dor muito intensa (BERSSANETI,2010).

Para avaliar a capacidade funcional foi utilizado o questionário sobre o impacto da fibromialgia (QIF) (anexo III). (SILVA, et al 2012). O QIF é um questionário que envolve questões relacionadas à capacidade funcional, situação profissional, distúrbios psicológicos e sintomas físicos. Quanto maior o escore, maior é o impacto da FM na qualidade de vida.

### **Protocolo De Treinamento**

O protocolo de treinamento foi definido por realizar 12 sessões de intervenção, sendo três sessões semanais, com duração de uma hora. A sessão de treinamento foi dividida em 3 etapas: aquecimento, atividade principal e volta a calma.

Aquecimento: foi realizado um aquecimento para o corpo todo. Onde foi utilizado uma corda para saltar. Esse exercício recruta grandes grupamentos musculares e aumenta a frequência cardíaca. A voluntária executou o exercício durante 3 minutos com descanso de 30 segundos a cada 1 minuto (ALENCAR T. 2010).

Segundo a proposta de BRESSAN et.al (2008), conforme descrito a seguir: Atividade Principal: Nesse momento foram realizados exercícios para melhorar a flexibilidade. O alongamento foi caracterizado por ser estático. A aplicação dos exercícios seguiu as seguintes ordem de grupos musculares: triceps sural, isquiotibiais, glúteos, paravertebrais, latíssimo do dorso, peitoral, trapézio e músculos respiratórios sendo realizados na posição em decúbito dorsal e sentado com o auxílio de um colchonete. Os exercícios foram realizados em duas séries

de 30 segundos de duração com um intervalo de descanso de 10 segundos entre as séries e exercícios. (ANEXO IV)

Volta à calma: foi realizada uma massagem relaxante, a fim de diminuir a frequência cardíaca, contribuir para controle do estresse, alívio das tensões e melhora da circulação sanguínea (PASTRE et al., 2008). Para toda a intervenção foi utilizado um colchonete, cronômetro e corda.

## Resultados

Os resultados na avaliação pré-treinamento apresentaram um quadro de dor moderada, já na avaliação após a intervenção teve uma melhora passando de dor moderada para dor leve, conforme descrito na tabela 01.

Tabela 01: Valores da escala visual analógica pré e pós intervenção.

<b>Escala Visual Analógica - EVA</b>		
	<b>Pré-intervenção</b>	<b>Após-intervenção</b>
<b>Escore total</b>	7	2

Os resultados referentes ao questionário impacto da fibromialgia que avalia a qualidade de vida apresentaram melhoras após a intervenção (Tabela 02). Considerando que no início da intervenção a voluntária apresentou um escore de 70 pontos e após a intervenção diminuiu para 20 pontos, demonstrando assim uma melhora na qualidade de vida.

Tabela 02: Dados do questionário sobre o impacto da fibromialgia, com informações sobre a qualidade de vida pré e pós intervenção.

---

### QIF- Impacto da Fibromialgia

---

	<b>Pré-intervenção</b>	<b>Após-intervenção</b>
<b>Capacidade funcional</b>	13	10
<b>Sentir- se bem</b>	5	0
<b>Capacidade de trabalhar</b>	2	0
<b>Habilidades para ocupação</b>	10	0
<b>Intensidade da dor</b>	10	0
<b>Fadiga</b>	10	0
<b>Cansaço matinal</b>	0	0
<b>Rigidez</b>	0	0
<b>Ansiedade</b>	10	10
<b>Depressão</b>	10	0
<b>Escore total</b>	<b>70</b>	<b>20</b>

---

### DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia de um programa de treino de flexibilidade na melhora da dor, qualidade de vida de uma mulher portadora da fibromialgia. Doze sessões de exercícios de alongamento foram suficientes para melhorar a dor e a qualidade de vida.

No presente estudo, a intervenção por meio dos exercícios de alongamento melhorou a dor crônica da voluntária com FM. Corroborando, um estudo desenvolvido por Marques et al (2007), que teve como objetivo verificar se o alongamento melhora a dor, a ansiedade, a depressão e o sono. Para o estudo, foram utilizadas 42 mulheres portadoras da FM. O treinamento teve a duração de 8 sessões, sendo uma sessão por semana com duração de aproximadamente 50 minutos. O grupo de pesquisa do Marques et al (2007) concluiu que a dor diminuiu a partir do treinamento.

O alongamento melhora a dor em pacientes com FM, essa melhora na dor é uma melhoria da condição muscular promovida por um estresse atribuído a musculatura para um estiramento, que feito de forma correta pode estimular a síntese de proteínas sarcométricas, aumentando assim o número de sarcômeros da área das fibras musculares (MARQUES et.al 2007). Assim, os músculos ou grupamento muscular consegue um comprimento maior e consequentemente melhora o desempenho de força e também amplitude, fazendo as articulações ficarem liberadas, sentindo menos dor e permitindo desempenhar atividades do dia a dia (MARQUES. et.al 2007)

No presente estudo, ao analisar os componentes do teste QIF, a qualidade de vida e a capacidade funcional melhorou após doze sessões de alongamento. Tal melhora é extremamente importante, uma vez que a qualidade de vida de pacientes com FM é menor ao comparar com indivíduos saudáveis Santos et al.,(2006). Como pode ser visto no estudo de Santos que compararam a qualidade de vida de portadores de FM com indivíduos saudáveis e foi concluído que a qualidade de vida é melhor para indivíduos saudáveis.

Medeiros et al.(2011), desenvolveu um estudo de caso com uma portadora de FM. A intervenção foi caracterizada por realizar durante 8 semanas exercícios de alongamento, aeróbicos e exercícios de força muscular. Os autores chegaram à conclusão que o exercício físico melhorou significativamente a capacidade funcional e qualidade de vida na paciente. Corroboram com o resultado do presente estudo, que utilizou como estratégia de intervenção apenas o alongamento.

O alongamento vem sendo recomendado desde a década de 80, como recurso para auxiliar no tratamento de pacientes com FM (ANDRADE et al., 2014).

## **CONCLUSÃO**

O alongamento é uma excelente alternativa de tratamento não farmacológico para melhorar as dores e a qualidade de vida para indivíduos com fibromialgia. Por meio do estudo constatou-se que doze sessões de exercícios de alongamento diminuíram a dor e melhorou a qualidade de vida e dor da paciente. No entanto, ressaltamos a importância da prescrição dos exercícios por profissionais qualificados.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

1. MEDEIROS et al. **Programa de exercícios físicos na melhoria das aptidões físicas relativas à saúde do portador de fibromialgia: estudo de caso.** Rev Bras de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo, v.4, n.24, p.550-555. Nov/Dez. 2010. ISSN 1981-9900.
2. ROCHA et al. **Hidroterapia, pompagem e alongamento no tratamento da fibromialgia – relato de caso.** Fisioterapia em Movimento. Curitiba, v.19, n.2, p. 49-55, abr./jun., 2006 49.
3. BUENO et al. **Exercício Físico e Fibromialgia.** Caderno terapia ocupacional UFSC, São Carlos v. 2, n2, p.279-285, 2012.
4. MEDEIROS et al. **Efeitos do programa de exercícios físicos na melhoria da qualidade de vida de portador de fibromialgia: estudo de caso.** EF Deportes.com, Rev Digital. Buenos Aires - Año 16 - N° 156 - Mayo de 2011.
5. BERSANETI A A. **Exercícios de alongamento e fortalecimento muscular no tratamento de pacientes com fibromialgia: um ensaio clínico randomizado.** São Paulo 2010.
6. BADARO et al. **Flexibilidade versus alongamento: Esclarecendo as diferenças.** Saúde, Santa Maria, vol 33, n 1: p 32-36, 2007.
7. MACEDO et al. **Benefícios do exercício físico para qualidade de vida.** Rev Bras de Atividade Física; Saúde, vol 8,n2, p. 19-27, 1999.
8. JONES et al. **Uma revisão abrangente de 46 estudos de tratamento com exercícios na fibromialgia.** (1988-2005). Health And Quality Of Life Outcomes, London, v. 4, n. 1, p.67-72, 25 set. 2006.
9. BRESSAN et al. **Efeitos do alongamento muscular e condicionamento físico no tratamento fisioterápico de pacientes com fibromialgia.** ISSN 1413-3555. Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 12, n. 2, p. 88-93, mar./abr. 2008. Rev Bras de Fisioterapia.
10. PASDRE et al. **Métodos de Recuperação Pós-exercício: uma Revisão Sistemática.** Rev Bras Med Esporte – Vol. 15, No 2 – Mar/Abr, 2009.

11. SILVA et al. **Efeito da hidrocinesioterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia.** Rev Bras Reumatol 2012;52(6):846-857.
12. VALIM V. **Benefícios Dos Exercícios Físicos Na Fibromialgia.** Rev Bras Reumatol, v. 46, n. 1, p. 49-55, jan/fev, 2006.
13. BUENO et al. **Exercício físico e fibromialgia.** ISSN 0104-4931 Cad. Ter. Ocup. UFSCar, São Carlos, v. 20, n. 2, p. 279-285, 2012.
14. ERICSSON A, et al. Resistance exercise improves physical fatigue in women with fibromyalgia: A randomized controlled trial. Arthritis Research and Therapy. 2016; 18: 176.
15. SALVADOR et al. **Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres com fibromialgia: estudo de casos.** 2005,. volume 11 n 1, janeiro/abril.
16. BESSET et al. **Um nome para a dor: fibromialgia.** Rev Mal-estar e Subjetividade – Fortaleza – Vol. X – Nº 4 – p. 1245-1269 – dez/2010.
17. MARTINEZ E J. **Fibromialgia: o que é, como diagnosticar e como acompanhar?.** Acta Fisiátrica 4(2): 99-102, 1997. Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba - CCMB - PUCSP.
18. PROVENZA et al. **Fibromialgia.** Rev Bras Reumatol . v. 44. n. 6, p. 443-9. nov./dez., 2004.
19. JUNIOR HELFENSTEIN et al. **Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais.** São Paulo, SP, Brasil. :10/02/2012.
20. SALVADOR et al. **Hidrocinesioterapia no tratamento de mulheres.** 19/08/04
21. JUNIOR OLIVEIRA. **O tratamento atual da fibromialgia.** Br J Pain. São Paulo, 2018 jul-set;1(3):255-62. © Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor.
22. ALTAN et al. **Efeito do treinamento de Pilates em pessoas com síndrome de fibromialgia: um estudo piloto.** Arquivos de medicina física e reabilitação , v. 90, n. 12, pág. 1983-1988, 2009.
23. SACCO et al. **Método Pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural – estudos de caso.** Rev Bras Ciência Mov 2005;13(4):65-78.
24. CUNHA M G. **Efeitos fisiológicos da imersão e sua relação com a privação sensorial e o relaxamento em hidroterapia.** Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo, v. 14, n. 2, p. 95-103, maio/ago. 2003.
25. ANDRADE et al. **Exercícios físicos para fibromialgia: alongamento muscular x condicionamento físico.** Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 12, n. 6, p. 520-1, nov./dez. 2008.

26. BRESSAN et al. **Efeitos do alongamento muscular e condicionamento físico no tratamento fisioterápico de pacientes com fibromialgia.** ISSN 1413-3555 Rev Bras Fisioter, São Carlos, v. 12, n. 2, p. 88-93, mar./abr. 2008.
27. MARQUES et al. **Exercícios de alongamento ativo em pacientes com fibromialgia: efeito nos sintomas e na qualidade de vida.** Fisioterapia e pesquisa 2007.
28. SILVA G L C A. **Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática.** Fisioterapia Mov. 2009 jul/set;22(3):449-455.
29. STEVEN J. F. **Fundamento do treinamento de força muscular.** 2017.
30. ALMEIDA P M A. **Musculação para pacientes com fibromialgia: como prescrever?.** 2021.
31. ALENCAR T A M D. **Princípios Fisiológicos do Aquecimento e Alongamento Muscular na Atividade Esportiva.** Rev Bras Med Esporte – Vol. 16, No 3 – Mai/Jun, 2010.
32. YIN R K. **Estudo de caso - Planejamento e métodos.** Bookman editora, 2015.
33. SILVA et al. **Comparação dos efeitos da estimulação elétrica nervosa transcutânea e da hidroterapia na dor, flexibilidade e qualidade de vida de pacientes com fibromialgia.** Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.15, n.2, p.118-24, abr./jun. 2008.
34. ANDRADE et al. **Efeitos de um programa de alongamento sobre a dor em pacientes com síndrome da fibromialgia: Um ensaio clínico controlado e randomizado.** 2014.

## **ANEXOS**

### **ANEXO I**

*Faculdade Unida de Campinas*

*Curso de Educação Física*

*Fone: (62) 3091-6600*

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

A senhora está sendo convidada a participar do projeto cujo objetivo é de avaliar a eficácia de um treinamento de alongamento em uma portadora de fibromialgia, para melhora da dor, qualidade de vida e sono.

A senhora receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo.

O procedimento será composto por aplicação e questionário para professores de educação física. O tempo necessário para responder o questionário não excederá quinze (15) minutos. Esse questionário será enviado para o contato de professores (as) de educação física (as) e após serem preenchidos irão retorna-los para os responsáveis pela pesquisa Alexandre Flauzino de Oliveira, Lana Paula Lauriano, Wanessa Rayane Gomes Santos, email: wanessa-2009@hotmail.com.

A possibilidade de ocorrência de problemas ou danos psicológicos moral, intelectual, social, cultural ou espiritual é desprezível. No entanto, se a senhora se sentir desconfortável, o questionário será interrompido imediatamente. Informamos também que a senhora pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para a senhora. Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Os benefícios do presente projeto estão relacionados na sensação de bem estar, aumento da aptidão física, promovendo efeito analgésico no controle da dor, qualidade de vida e qualidade do sono. No entanto, ressaltamos que sua identidade será mantida em sigilo, e os dados serão guardados apenas pelo pesquisador responsável pelo projeto. Se a Senhora tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Alexandre Flauzino de Oliveira, Lana Paula Lauriano e Wanessa Rayane Gomes, no telefone: (62) 99393-1727, em horário comercial (das 08:00 as 12:00h e das 14:00 às 17:00h).

Esse projeto tem a supervisão do prof. Dr. Euler Alves Cardoso no e-mail prof.euleralves@gmail.com. Esse documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o sujeito da pesquisa.

---

Nome / assinatura

---

Pesquisador / responsável

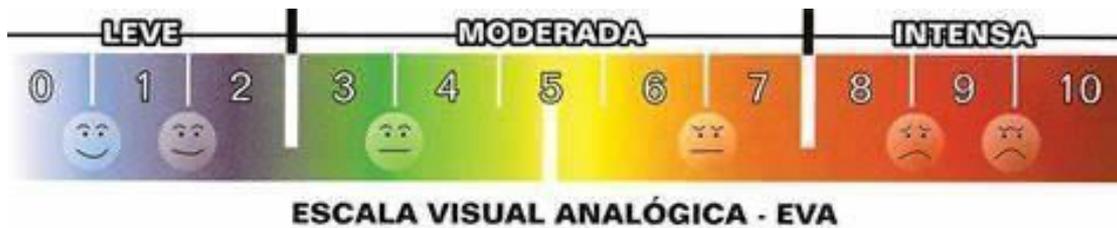
Goiânia, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2021.

---

**Anexo II - Escala Visual Analógica-EVA**

A Escala Visual Analógica – EVA consiste em escore de aferição da intensidade de dor pelo paciente. Trata-se de uma linha reta, indicando em uma extremidade a marcação “ sem dor “ e, na outra, “ pior dor possível” Para utilizar a EVA, o médico deve questionar o paciente quanto ao seu grau de dor, sendo que 0 significa ausência total e 10 o nível de dor máxima suportável pelo paciente.

### Anexo III – Questionário sobre o impacto da fibromialgia



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

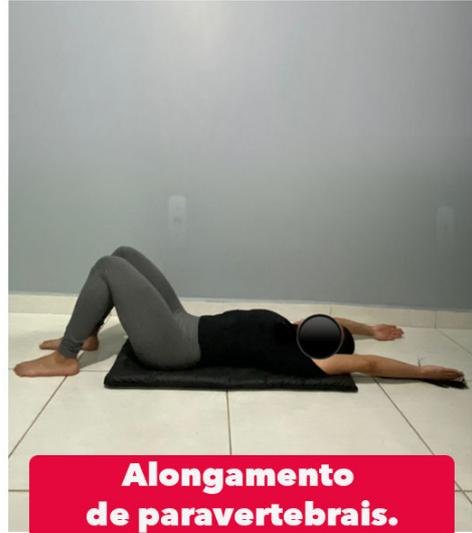
Sim, muito

## Anexo IV – Exercícios de Alongamento Utilizado na Pesquisa





**Alongamento de peitoral.**



**Alongamento de paravertebrais.**



**Alongamento tríceps sural.**



**Alongamento de para vertebrais, glúteos, isquiotibiais, tríceps sural.**



**Alongamento de trapézio.**

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO**

Eu Dama Paula Loureiro RA 36096

Declaro, com o aval de todos os componentes do grupo a:

AUTORIZAÇÃO (X)

NÃO AUTORIZAÇÃO ( )

Da submissão e eventual publicação na íntegra e/ou em partes no Repositório Institucional da Faculdade Unida de Campinas – FACUNICAMPS e da Revista Científica da FacUnicamps, do artigo intitulado: Alongamento melhora no tratamento da fibromialgia?

De autoria única e exclusivamente dos participantes do grupo constado em Ata com supervisão e orientação do (a) Prof. (a): \_\_\_\_\_

O presente artigo apresenta dados validos e exclui-se de plágio.

Curso: Educação Física . Modalidade afim \_\_\_\_\_

Dama Paula Loureiro

Assinatura do representante do grupo

Edenilson Loureiro

Assinatura do Orientador (a):

Obs: O aval do orientador poderá ser representado pelo envio desta declaração pelo email pessoal do mesmo.

Goiânia, 26 de Junho de 2022