

# Fundamentos e Práticas da Fisioterapia 4

Larissa Louise Campanholi  
(Organizador)



**Atena**  
Editora

Ano 2018

**LARISSA LOUISE CAMPANHOLI**

(Organizadora)

**Fundamentos e Práticas da  
Fisioterapia  
4**

Atena Editora  
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação e Edição de Arte:** Geraldo Alves e Natália Sandrini

**Revisão:** Os autores

#### Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

F981 Fundamentos e práticas da fisioterapia 4 [recurso eletrônico] /  
Organizadora Larissa Louise Campanholi. – Ponta Grossa (PR):  
Atena Editora, 2018. – (Fundamentos e Práticas da Fisioterapia;  
v. 4)

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-85-85107-52-9  
DOI 10.22533/at.ed.529180110

1. Fisioterapia. I. Campanholi, Larissa Louise.

CDD 615.82

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

A fisioterapia é uma ciência relativamente nova, pois foi reconhecida no Brasil como profissão no dia 13 de outubro de 1969. De lá para cá, muitos profissionais tem se destacado na publicação de estudos científicos, o que gera um melhor conhecimento para um tratamento mais eficaz.

Atualmente a fisioterapia tem tido grandes repercussões, sendo citada frequentemente nas mídias, demonstrando sua importância e relevância.

Há diversas especialidades, tais como: Fisioterapia em Acupuntura, Aquática, Cardiovascular, Dermatofuncional, Esportiva, em Gerontologia, do Trabalho, Neurofuncional, em Oncologia, Respiratória, Traumato-ortopédica, em Osteopatia, em Quiropraxia, em Saúde da Mulher e em Terapia Intensiva.

O fisioterapeuta trabalha tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças e lesões, empregando diversas técnicas como por exemplo, a cinesioterapia e a terapia manual, que tem como objetivo manter, restaurar ou desenvolver a capacidade física e funcional do paciente.

O bom profissional deve basear sua conduta fisioterapêutica baseada em evidências científicas, ou seja, analisar o resultado dos estudos e aplicar em sua prática clínica.

Neste volume 4, apresentamos a você artigos científicos relacionados à fisioterapia traumato-ortopédica.

Boa leitura.

Larissa Louise Campanholi

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DOS NÍVEIS DE CREATINA QUINASE E FORÇA MUSCULAR EM EXERCÍCIOS REALIZADOS NO SOLO E NA ÁGUA	
<i>Conrado Pizzolato Castanho</i> <i>Amanda Figueiró dos Santos</i> <i>Alecsandra Pinheiro Vendrusculo</i>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM UM PACIENTE COM HEMOFILIA TIPO A GRAVE: RELATO DE CASO	
<i>Andréa Vasconcelos Moraes</i> <i>Kleyva Gomes Rodrigues</i> <i>Karolina Castro Melo</i> <i>Ana Karolina Martins Cavalcante</i>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>18</b>
COMPARAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E CAPACIDADE FUNCIONAL DE PACIENTES COM HÉRNIA DE DISCO LOMBAR PRATICANTES DO MÉTODO PILATES® E FISIOTERAPIA CONVENCIONAL	
<i>Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos</i> <i>Eronilde Silva Gonçalves</i> <i>Nátalia Cardoso Brito</i> <i>Poliene Tavares Cantuária</i> <i>Vanessa Lima Barbosa Alves</i> <i>Waueverton Bruno Wyllian Nascimento Silva</i>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>30</b>
CUSTO HOSPITALAR DEVIDO À ARTROSE NO NORDESTE	
<i>Anderson Araújo Pereira</i> <i>Brigida Monteiro Gualberto Montenegro</i> <i>Felipe Longo Correia de Araújo</i> <i>Gilmara Moraes de Araújo</i> <i>Pollyanna Izabelly Pereira Moraes</i> <i>Tarsila Fernandes Vidal</i>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>37</b>
DESAFIOS DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DOR ARTICULAR POR CHIKUNGUNYA	
<i>Tarcísio Viana Cardoso</i> <i>Ana Paula Almeida Ladeia</i> <i>Janne Jéssica Souza Alves</i> <i>Jéssica Viana Gusmão</i>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>48</b>
DESEMPENHO DA FORÇA MUSCULAR ISOCINÉTICA DE TORNOZELO EM MULHERES EUTRÓFICAS E COM EXCESSO DE MASSA CORPORAL	
<i>Tânia Cristina Dias da Silva Hamu</i> <i>Amanda Marques Faria</i> <i>Pâmela Abreu Vargas Barbosa</i>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>62</b>
EFEITOS DA TÉCNICA DE MOVIMENTOS OSCILATÓRIOS E/OU BREVEMENTE MANTIDOS SOBRE O TECIDO NEURAL EM PORTADORES DE LOMBOCIATALGIA CRÔNICA NÃO ESPECÍFICA	
<i>Karine Carla Zanette</i> <i>Rodrigo Arenhart</i> <i>Arthiese Korb</i>	



**CAPÍTULO 8 ..... 77**

EFEITOS DO KINESIO TAPING NA DOR E NO DESEMPENHO NEUROMUSCULAR DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DA DOR FEMOROPATELAR: REVISÃO SISTEMÁTICA

*Samara Alencar Melo*

**CAPÍTULO 9 ..... 89**

EFEITOS DO TREINAMENTO PROPRIOCEPTIVO SOBRE O CONTROLE NEUROFUNCIONAL E A INCIDÊNCIA DE ENTORSES DE TORNOZELO EM ESGRIMISTAS

*Gabriela Souza de Vasconcelos*

*Anelize Cini*

*Rafael Grazioli*

*Felipe Minozzo*

*Cláudia Silveira Lima*

**CAPÍTULO 10 ..... 104**

FIBROMIALGIA E SUAS POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

*Simone Sousa de Maria*

*Raissa da Silva Matos*

*Francisca Edilziane Rodrigues da Silva*

*Cíntia Maria Torres Rocha Silva*

*Luísa Maria Antônia Ferreira*

*Marcelo Correia Teixeira Filho*

**CAPÍTULO 11 ..... 115**

IMPACTO DE INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PORTADORES DE FIBROMIALGIA

*Maria de Fátima Alcântara Barros*

*Antonio Geraldo Cidrão de Carvalho*

*Maria das Graças Rodrigues de Araújo*

*José Félix de Brito Júnior*

*Luís Eduardo Ribeiro de Oliveira Filho*

*Mayrton Flávio Venâncio dos Santos*

*Rodrigo José Andrade de Menezes*

*Arthemis Maria Augusto Leitão da Cunha*

**CAPÍTULO 12 ..... 132**

INVESTIGAÇÃO DA POSTURA CORPORAL EM ESCOLARES

*Matheus Barros Moreira*

*William Luiz Rosa*

*Igor Barbosa Avila*

*Ígor Lima Marengo*

*Débora Bonesso Andriollo*

**CAPÍTULO 13 ..... 138**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE UMA MICRO POPULAÇÃO AMAZÔNICA USUÁRIA DAS ACADEMIAS AO AR LIVRE DE BELÉM-PA.

*Joina França da Cruz*

*Aline Trajano da Costa Souza*

*Rafael Diniz Ferreira*

*Susanne Lima de Carvalho*

*Lorena de Amorim Duarte*

**CAPÍTULO 14 ..... 144**

PREVALÊNCIA DE LESÕES MUSCULOESQUELÉTICAS EM UMA CLÍNICA ESCOLA DE BELÉM / PARÁ

*Rafael Diniz Ferreira*

*Joina França da Cruz*

*Susanne Lima de Carvalho*

<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>154</b>
PREVENÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR	
<i>Renata Oliveira da Costa</i>	
<i>Vitória dos Santos Wundervald</i>	
<i>Rafaela Silveira Maciazeki</i>	
<i>Bruna König dos Santos</i>	
<i>Lisandra de Oliveira Carrilho</i>	
<i>Tatiana Cecagno Galvan</i>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>164</b>
PROJETO POSTURA LEGAL: PROGRAMA DE EDUCAÇÃO POSTURAL INTEGRADA NA ESCOLA	
<i>Karen Valadares Trippo</i>	
<i>Arnaud Soares de Lima Junior</i>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>180</b>
AValiação DOS DISTÚRBIOS DO SONO E DA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES FIBROMIÁLGICAS	
<i>Julianny Nunes de Sousa Xavier</i>	
<i>Eduardo Willans dos Santos Vicente</i>	
<i>Marsilvio Pereira Rique</i>	
<i>Luciene Leite Silva</i>	
<i>Renata Alves de Souza</i>	
<i>José Artur de Paiva Veloso</i>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>192</b>
REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL EM PACIENTE COM FIBROMIALGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Raissa da Silva Matos</i>	
<i>Francisca Edilziane Rodrigues da Silva</i>	
<i>Brenda Lima de Araújo</i>	
<i>Luísa Maria Antônia Ferreira</i>	
<i>Simone Sousa de Maria</i>	
<i>Tatiana Lúcia da Rocha Carvalho</i>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>198</b>
REPERCUSSÕES DO ÍNDICE DE MASSA CORPORAL EM ESCOLARES	
<i>Igor Lima Marengo</i>	
<i>Matheus Barros Moreira</i>	
<i>Igor Barboza Avila</i>	
<i>William Luis Rosa</i>	
<i>Débora Bonesso Andriollo</i>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>204</b>
SÍNDROME DO PIRIFORME: DESCRIÇÃO DE UMA VARIAÇÃO ANATÔMICA ENTRE O MÚSCULO PIRIFORME E NERVO ISQUIÁTICO	
<i>Marcos Guimarães de Souza Cunha</i>	
<i>Karla Cristina Angelo Faria Gentilin</i>	
<i>Nicole Braz Campos</i>	
<i>Paulo César da Silva Azizi</i>	
<i>Priscila dos Santos Mageste</i>	
<i>Sérgio Ibañez Nunes</i>	
<i>Thais Barros Corrêa Ibañez</i>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>209</b>
TENDINOPATIA DO SUPRAESPINHOSO: UMA PROPOSTA DE TRATAMENTO	
<i>Ana Isabel Costa Buson</i>	

*Rinna Rocha Lopes*  
*Josenilda Malveira Cavalcanti*  
*Paulo Fernando Machado Paredes*

**CAPÍTULO 22 ..... 213**

TESTE DE EQUILÍBRIO EM CRIANÇAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DA CIDADE SANTA MARIA.

*Fladimir de Oliveira*  
*Daniela Watch Sansonowicz*  
*Aláine Freitas de Deus*  
*Sabrina Libraga Justen*  
*Jonas Aléxis Skupien*

**SOBRE A ORGANIZADORA ..... 219**



## FIBROMIALGIA E SUAS POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

### **Simone Sousa de Maria**

Universidade Estadual do Ceará – UECE –  
Fortaleza, CE

### **Raissa da Silva Matos**

Centro Universitário Maurício de Nassau-  
UNINASSAU – Fortaleza, CE

### **Francisca Ediliziane Rodrigues da Silva**

Centro Universitário Maurício de Nassau-  
UNINASSAU – Fortaleza, CE

### **Cíntia Maria Torres Rocha Silva**

Centro Universitário Unichristus - UNICHRISTUS  
– Fortaleza, CE

### **Luísa Maria Antônia Ferreira**

Centro Universitário Maurício de Nassau-  
UNINASSAU – Fortaleza, CE

### **Marcelo Correia Teixeira Filho**

Universidade Federal do Ceará – UFC –  
Fortaleza, CE

**RESUMO:** A fibromialgia é uma doença crônica e sistêmica, caracterizada por dores musculares generalizadas e difusas, a qual o paciente pode apresentar fadiga e rigidez muscular, rigidez articular, distúrbios do sono, alterações psicológicas e baixa tolerância ao exercício físico. O objetivo deste estudo foi rever na literatura as possibilidades terapêuticas para fibromialgia. Foi realizada uma revisão bibliográfica de artigos científicos publicados nos anos de 2006 a 2018, pesquisados nas bases de dados PeDRO, LILACS e SCIELO através das

palavras-chave fibromialgia, terapia manual, reabilitação, exercício físico, fisioterapia. Os artigos foram pesquisados no período de junho a dezembro de 2017. Foram encontrados 116 artigos em língua portuguesa. Após a leitura e a análise da qualidade metodológica dos estudos, 32 artigos atenderam aos critérios de inclusão. A exclusão ocorreu em 84 artigos por não especificarem o tipo de tratamento usado para fibromialgia. Conclui-se que são diversas as possibilidades de tratamento da fibromialgia sendo os programas de exercícios físicos os que mais se destacaram na recuperação funcional e redução dos sintomas da fibromialgia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fibromialgia. Terapia manual. Reabilitação. Exercício físico. Fisioterapia

**ABSTRACT:** Fibromyalgia is a chronic and systemic disease, characterized by generalized and diffuse muscular pain, which may present muscle fatigue and stiffness, joint stiffness, sleep disturbances, psychological changes and low tolerance to physical exercise. The objective of this study was to review in the literature the therapeutic possibilities of fibromyalgia. A bibliographic review of scientific articles published in the years 2006 to 2018 and searched in the databases PeDRO, LILACS and SCIELO through the keywords fibromyalgia, manual therapy, rehabilitation, physical

exercise, physiotherapy was carried out. The articles were searched from June to december 2017. 116 articles were found in Portuguese. After reading and analyzing the methodological quality of the studies, 32 articles met the inclusion criterion. Exclusion occurred in 84 articles because they did not specify the type of treatment used for fibromyalgia. It is concluded that there are several possibilities for the treatment of fibromyalgia and physical exercise programs are the ones that stand out most in the functional recovery and reduction of fibromyalgia symptoms.

**KEYWORDS:** Fibromyalgia. Manual Therapy. Rehabilitation. Exercise. Physiotherapy

## 1 | INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é considerada uma doença crônica e sistêmica, caracterizada por dores musculares generalizadas e difusas, a qual o paciente pode apresentar fadiga e rigidez muscular, rigidez articular, distúrbios do sono, alterações psicológicas e baixa tolerância ao exercício físico (BATISTA; BORGES; WIBELINGER, 2012; REBUTINI *et al.* 2013).

A FM pode ocorrer em qualquer idade. É diagnosticada com mais frequência no sexo feminino e afeta principalmente a faixa etária entre 30 e 60 anos, considerada de maior produtividade do indivíduo. De origem não inflamatória, não degenerativa e não progressiva, pode ocorrer associada a outras doenças ou isoladamente (HELFENSTEIN JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2012; BATISTA; BORGES; WIBELINGER, 2012).

Afeta negativamente a qualidade de vida dos pacientes. O impacto global envolve aspectos pessoais, profissionais, familiares e sociais, correlacionando-se fortemente com a intensidade da dor, fadiga e decréscimo da capacidade funcional. Uma parcela considerável de custos pode ser economizada quando o diagnóstico é realizado precocemente, e é tratado corretamente, evitando exames complementares e medicamentos desnecessários para o seu tratamento, já que associação a outras comorbidades contribuem com o sofrimento e a piora da qualidade de vida destes pacientes (HEYMANN *et al* 2010).

No entanto, fisiopatologia da FM ainda permanece obscura e a falta de conhecimento sobre suas causas dificulta o direcionamento de um tratamento específico para o indivíduo. As hipóteses mais atuais sugerem que o distúrbio primário na FM seria uma alteração em algum mecanismo central do controle da dor, o qual resultaria de uma disfunção de neurotransmissores que poderia ser desencadeada por algum estresse psicológico, trauma físico ou infecção (HELFENSTEIN JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2012).

A utilização dos “Critérios de Classificação para Fibromialgia” do Colégio Americano de Reumatologia foi um grande avanço em termos de inclusão em estudos científicos. Mas para uso individual, com fins diagnósticos, ainda deixa muito a desejar. O mesmo pode ser dito em relação aos “pontos dolorosos” ou *tender points* que, embora tenham sua utilidade, não parecem ser determinantes para o diagnóstico de

fibromialgia (MARTINEZ, 2006).

O tratamento deve ser sempre multidisciplinar e individualizado, com participação ativa do paciente, combinando modalidades farmacológicas e não farmacológicas elaboradas de acordo com as características de cada indivíduo (HELFENSTEIN JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2012).

Um estudo realizado por Rebutini *et al* (2013) mostra a melhora significativa da qualidade de vida após a inclusão da atividade física à rotina diária destes indivíduos, além de melhorar a resistência cardiorrespiratória e muscular, podendo o exercício físico ser utilizado como estratégia não medicamentosa para o tratamento.

Sabe-se que a prática de atividades físicas promove inúmeros benefícios ao indivíduo com problemas reumáticos, dentre eles a FM e artrite reumatóide. Dessa forma, o exercício físico tem sido considerado ferramenta valiosa no tratamento deste paciente, uma vez que o treinamento físico regular é capaz de atenuar a inflamação sistêmica em doenças crônicas, possivelmente reduzindo o número e/ou as doses de drogas imunossupressoras (GULANO, et al 2011).

Os portadores da FM muitas vezes optam por abordagens alternativas e complementares, como a prática regular de atividade física, além da fisioterapia convencional, hidroterapia e cinesioterapia. Os programas de fisioterapia podem promover diminuição do impacto dos sintomas da FM na vida dos indivíduos, sendo de relevante importância o trabalho educativo (NOGUEIRA; LAURETTI; COSTA, 2005).

O objetivo deste estudo foi rever na literatura as possibilidades terapêuticas para fibromialgia.

## **2 | METODOLOGIA**

A metodologia deste trabalho compõe-se de uma estrutura descritiva, qualitativa e de dados secundários. Para compor este trabalho, utilizou-se de revisão bibliográfica de artigos científicos publicados nos anos de 2006 a 2018 e pesquisados nas bases de dados PeDRO, LILACS e SCIELO através das palavras-chave fibromialgia, terapia manual, reabilitação, exercícios físicos e fisioterapia. Os artigos foram pesquisados no período de junho a dezembro de 2017. Foram incluídos na pesquisa todos os artigos que tratavam da relação entre fibromialgia, terapia manual, reabilitação, atividade física e fisioterapia, sendo estes de revisão da literatura e artigo original.

## **3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram encontrados 116 artigos em língua portuguesa. Após a leitura e a análise da qualidade metodológica dos estudos, 32 artigos atenderam aos critérios de inclusão. A exclusão ocorreu em 84 artigos por não especificarem o tipo de tratamento usado para fibromialgia.

### 3.1 Tratamento Farmacológico

A terapia farmacológica atualmente preconizada nessa síndrome inclui, entre outros compostos, antidepressivos, moduladores dos canais de cálcio, relaxantes musculares e analgésicos, realizado de forma individualizada. No entanto, muitos pacientes não apresentam respostas satisfatórias ou apresentam efeitos colaterais associados ao uso de tais medicamentos a longo prazo (BRAZ, 2008).

Segundo Nielsen (2007) foi observada forte evidência de eficácia para redução da dor, dos distúrbios do sono e do humor e melhora do estado global do paciente, os maiores efeitos no tratamento da síndrome foram associados ao uso do cloridrato de amitriptilina e do cloridrato de duloxetina na dor e no sono. No caso do uso da amitriptilina, em função da quantidade de estudos com respostas favoráveis, e no caso da duloxetina, em função do grande número de pacientes já avaliados em estudos placebo controlados e randomizados.

O mesmo autor ainda relata que além da amitriptilina e da duloxetina, outros antidepressivos como a fluoxetina, a milnaciprana, e vários outros fármacos incluindo a ciclobenzaprina, a gabapentina, a pregabalina e o tramadol, foram testados em estudos controlados e demonstraram respostas promissoras no alívio de sintomas da FM. Embora todos os fármacos supracitados tenham sido estudados e façam parte da terapia farmacológica desses pacientes, atualmente, a duloxetina, a pregabalina e a milnaciprana são os únicos aprovados pela *Food and Drug Administration* (FDA) para o tratamento da fibromialgia.

Desta forma conclui-se que o tratamento farmacológico para FM, além do controle da dor, tem como objetivos induzir um sono de melhor qualidade, e tratar os sintomas associados como, por exemplo, a depressão e a ansiedade, porém para que haja uma melhora no quadro do paciente fica necessária uma associação do tratamento medicamentoso à prática regular de atividade física, de forma que venha a melhorar a capacidade funcional, e a qualidade de vida do paciente (HEYMANN *et al* 2010).

### 3.2 Fisioterapia Aquática na Fibromialgia

A fisioterapia aquática vem sendo recomendada como tratamento de pacientes com FM em função dos benefícios e da combinação dos efeitos físicos, térmicos e mecânicos da água. Gimenes (2006) revelou no seu estudo que o *Watsu*, um dos métodos terapêuticos da hidroterapia, mostrou relevante importância pela alternância de massagem, alongamento e flutuação. O programa de tratamento com a técnica de *Watsu* relatado em sua pesquisa apontou que o atendimento de dez pacientes do sexo feminino com FM com idade variando de 40 a 82 anos e duração de quatro meses, foi evidenciada uma significativa redução da intensidade da dor e diminuição do quadro depressivo.

Silva *et al* (2008) relatam a hidroterapia como um recurso terapêutico que

promove relaxamento muscular, diminuição dos espasmos musculares e redução da sensibilidade à dor, proporcionando um aumento da tolerância ao exercício e do nível de resistência física, melhor condicionamento geral, de forma que ocorre simultaneamente a melhora de sintomas como presença de dor após esforço e a fraqueza muscular.

Nesse contexto Hecker *et al* (2011) contribuem afirmando que a hidroterapia consiste em um recurso terapêutico abrangente que utiliza os exercícios aquáticos para ajudar na reabilitação de várias patologias. Esse recurso proporciona grande alívio dos sintomas da FM, pois os movimentos na água são lentos e dão suporte às estruturas corporais permitindo maior mobilidade e, conseqüentemente, alongamentos mais eficientes. Existem também os benefícios da imersão do paciente em água aquecida, 30°C a 34 °C, por favorecer o relaxamento muscular e a diminuição da dor e da rigidez.

Em outro estudo realizado por Silva *et al* (2012) com a hidrocinesioterapia, 30 indivíduos na faixa etária ativa foram avaliados quanto a qualidade de vida e o impacto que a fibromialgia pode causar. Os pacientes apresentavam alteração da capacidade funcional, elevado absenteísmo ao trabalho, redução da capacidade de serviços, alta intensidade de dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez e depressão. Neste estudo o tratamento foi aplicado duas vezes por semana, seguindo um protocolo de atendimento que incluiu aquecimento, alongamento, exercícios ativos livres e relaxamento. Com este estudo ficou comprovado uma melhora significativa na vida destes indivíduos, de forma que foi reduzida a ansiedade, houve melhora na qualidade do sono e a diminuição da dor.

Outras terapêuticas também são utilizadas para alívio da dor fibromiálgica, dentre estas está a medicina alternativa com a loga e acupuntura.

### 3.3 Medicina Alternativa

A loga é considerada um sistema filosófico e prático que conta com metodologias para a unificação dos diferentes elementos do psiquismo humano, em todas as técnicas busca-se eliminar a agitação e ter um domínio harmônico de si mesmo, para dominar o corpo. São praticadas as posturas, nas quais se mantem a estabilidade e o conforto, busca-se ter domínio da respiração e para isso são praticados exercícios de controle respiratório que induzem à tranquilidade até que se possa atingir pausas conscientes, confortáveis e prolongadas (SILVA; LAGE, 2006).

Em estudo recente Steffense, *et al* (2013), mostram que pacientes com FM costumam apresentar baixos níveis de condicionamento físico, sedentarismo e que ao iniciar um programa de condicionamento nestas condições pode ser desconfortável e por isso muitos desistem do tratamento alegando aumento das dores e da fadiga.

Os autores salientam que diante desta perspectiva, a loga se torna uma ferramenta importante já que exercícios praticados promovem o aumento da flexibilidade proporcionando relaxamento para pacientes fibromiálgicos que tendem a apresentar

rigidez e encurtamentos musculares que agravam o quadro de fadiga e dor.

A prática avançada de ioga pode levar à inibição da atividade cerebral em áreas relacionadas à dor havendo relatos de praticantes que relatam não sentir dor durante a meditação, uma vez que, a longo prazo a meditação pode alterar o quadro de dor crônica difusa característico da FM (SANTOS, 2008). Salientam que as adaptações nas posturas podem e são feitas para que a prática seja realizada com o máximo de bem-estar, com minimização dos riscos, adotando posturas num padrão estável e confortável, sem os esforços excessivos em isometria exigidos em algumas das técnicas mais avançadas.

Silva (2012) diz que aplicada com estes critérios, a ioga pode trazer benefícios semelhantes aos praticantes da meditação aliados aos dos exercícios de alongamento. Por isso pode vir a ser considerada uma opção válida para melhorar as condições de saúde e os sintomas de pacientes com FM.

Outro recurso da medicina alternativa é a acupuntura, uma modalidade da medicina tradicional chinesa que pode ser utilizada nos pacientes com FM como uma alternativa ao tratamento. Um aspecto relevante da acupuntura é que muitos pacientes experimentam uma sensação relaxante, como sonolência leve durante e/ou após as sessões, o que torna a adesão ao tratamento aceitável, já que a acupuntura parece melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde em dos indivíduos que apresentam um quadro de fibromialgia (DIAS *et al*, 2011).

A acupuntura nos tender points pode melhorar a dor no local e, conseqüentemente, a qualidade de vida; a acupuntura realizada seguindo os princípios da medicina tradicional chinesa pode melhorar a dor e os demais sintomas, já a aplicação respeita a localização de pontos e meridianos.

### 3.4 Exercícios Físicos

Os exercícios físicos são frequentemente utilizados no tratamento da FM por serem intervenções de baixo custo que podem promover saúde em vários aspectos, sendo capaz de reduzir a dor, a fadiga e outros sintomas, com conseqüente melhoria na qualidade de vida dos pacientes. Os exercícios de alongamento são mais indicados que os exercícios aeróbicos nos quadros de dor, na presença de tender points, nas alterações do sono e na depressão. Já os exercícios aeróbicos parecem produzir um efeito mais importante na diminuição da ansiedade em comparação aos exercícios de alongamento. Dessa forma os pacientes são orientados a realizarem exercícios musculoesqueléticos pelo menos duas vezes por semana, em programas individualizados de exercícios para que possam obter benefícios (MATSUTANI; ASSUMPÇÃO; MARQUES, 2012).

Alexandro et al, (2017) verificou em seu estudo a viabilidade de um programa de treinamento de força em pacientes com fibromialgia e concluiu que a prática do treinamento de força é uma alternativa eficiente para pacientes com essa doença, o



estudo mostrou melhora após oito semanas de treinamento, na dor e no estresse.

Os benefícios dos exercícios aeróbicos para pacientes com FM geralmente ocorrem entre oito e dez semanas após o início do programa, sendo necessários, portanto, programas mais longos para adaptação. Os resultados alcançados com os exercícios aeróbicos dependem das variáveis: período, frequência, duração e intensidade do exercício estabelecido no programa (ANDRADE; CARVALHO; VILAR, 2008).

Há evidências de que exercícios aeróbicos supervisionados são capazes de atuar na redução da dor, na qualidade de vida e depressão, principalmente os exercícios aeróbicos de baixa intensidade que auxiliam o relaxamento e fortalecimento muscular (VALIM 2006; TAKIGUCHI *et al*, 2008).

Assim, o condicionamento aeróbico, com exercícios de baixo impacto, gera a liberação de substâncias analgésicas, melhorando as alterações isquêmicas e metabólicas nos tender points, promovendo um relaxamento não apenas físico, mas também mental, acarretando quebra do ciclo vicioso de dor, estresse, depressão e distúrbio do sono. Porém antes de iniciar um programa de exercícios é importante realizar uma avaliação funcional e cardiovascular para identificar condições que possam interferir no desempenho e na resposta ao exercício ou oferecer risco para o paciente (SILVA *et al*, 2008).

Exercícios de alongamento muscular são descritos na literatura como produtores de efeitos positivos sobre os sintomas da fibromialgia, estes ocorrem em dez semanas e se estabilizam (ANDRADE; CARVALHO; VILAR, 2008).

Desta forma acredita-se que os efeitos do programa de condicionamento físico supervisionado sobre indivíduos com FM são capazes de aumentar a capacidade funcional, reduzir a dor e melhorar a qualidade de vida destes pacientes (SABBAG *et al*, 2007).

Um estudo realizado por Komatsu *et al* (2016) avaliou os efeitos do Pilates na dor, qualidade de vida, depressão e ansiedade em mulheres com fibromialgia. O estudo analisou dois grupos e mostrou que após a prática regular do Pilates as pacientes apresentavam melhora significativa na intensidade da dor e no número de pontos doloroso, entretanto não foi observado diferenças estatísticas para outras variáveis para o grupo controle.

Já Kumpel *et al*, (2016) avaliou a eficácia do Método Pilates em vinte pacientes que apresentavam fibromialgia, e os resultados obtidos foram relevantes pois, de acordo com a pesquisa todos os pacientes obtiveram melhora em todos os quesitos propostos, sendo eles alívio da sintomatologia dolorosa, melhora na qualidade de vida e no sono.

### 3.5 Fisioterapia Convencional

A fisioterapia tem sido utilizada como forma de controle da dor e dos sintomas secundários causados pela FM, tendo impacto positivo nas atividades diárias. A eletrotermofototerapia (ETFT) é muito utilizada e sua efetividade é observada constantemente. Este recurso é utilizado como parte do programa global de reabilitação principalmente para alívio da dor o que leva, conseqüentemente, ao aumento na amplitude de movimento, da força muscular e do estado funcional. Além disso, esse recurso não invasivo é rápido de administrar, tem bom resultado, poucos efeitos adversos e poucas contra-indicações (FERREIRA; MARINO; CAVENAGHI, 2011; RICCI, 2010).

O uso da estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) é relatado como sendo eficiente no alívio da dor em pacientes com FM. Este recurso tem sido utilizado para analgesia local sendo capaz de produzir informações sensitivas a partir de estímulos de baixo limiar, inibindo a transmissão da dor na medula espinhal através da inibição das células T (SILVA *et al*, 2008).

O ultrassom terapêutico é utilizado em pacientes com FM por seus efeitos fisiológicos decorrentes tanto de sua ação mecânica como térmica. A ação mecânica aumenta a permeabilidade celular, diminui a resposta inflamatória, reduz a dor por meio da diminuição da velocidade de condução nas fibras nervosas e facilita o processo de cicatrização dos tecidos moles (FERREIRA; MARINO; CAVENAGHI, 2011).

Os autores ainda relatam que outro recurso bastante utilizado é o laser de baixa potência, pois os efeitos terapêuticos desse tipo de laser são de ação anti-inflamatória, analgésica obtidos através da modulação da atividade celular. Para a FM o laser é recomendado, principalmente para o alívio da dor e conseqüentemente redução dos demais sintomas.

A cinesioterapia é o principal recurso da fisioterapia convencional, pois consegue unir o tratamento fisioterapêutico manual ao movimento, e compreende dois grandes objetivos no tratamento da FM: exercitar os músculos doloridos com exercícios de alongamento e melhorar as condições cardiovasculares com exercícios aeróbios (HECKER *et al*, 2011).

Hecker *et al* (2011) verificaram um papel importante na sintomatologia do paciente fibromiálgico que por meio do alongamento muscular e da massoterapia, foi possível detectar uma diminuição estatisticamente significativa do quadro álgico. O alongamento é essencial na recuperação da amplitude de movimento e da mobilidade articular, atuando positivamente sobre a sintomatologia da fibromialgia e facilitando a execução das atividades de vida diária.

Os autores sugerem ainda que exercícios físicos de baixa intensidade são considerados mais eficazes na diminuição do impacto da doença e na qualidade de vida desses pacientes, de forma que o exercício tem a capacidade de interferir

positivamente no estado mental, melhorando a autoestima e diminuindo a depressão das pacientes provavelmente por causa do bem estar geral promovido pelo exercício e convívio com pessoas apresentando a mesma patologia.

#### 4 | CONCLUSÃO

O resultado da pesquisa mostra que são diversas as possibilidades de tratamento da fibromialgia como o uso de fármacos, fisioterapia aquática, medicina alternativa, exercícios físicos e fisioterapia convencional. Destes, os programas de exercícios físicos foram os que mais se destacaram na recuperação funcional e redução dos sintomas da fibromialgia na vida dos pacientes.

Salienta-se a importância de um trabalho multidisciplinar e educativo no qual os profissionais de saúde, e entre eles o fisioterapeuta, se proponham a informar e instruir corretamente seus pacientes auxiliando no tratamento da fibromialgia, promovendo a melhora da dor e do impacto dos outros sintomas, restabelecendo a capacidade física, mantendo a funcionalidade e promovendo a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Sandra Cristina de; CARVALHO, Ranulfo Fiel Pereira Pessoa; VILAR, Maria José Vilar. **Exercícios físicos para fibromialgia: alongamento muscular x condicionamento físico**. Revista Brasileira de Fisioterapia. São Carlos, v. 12, n. 6, p. 520-1, nov./dez. 2008.

ANDRADE, Sandra Cristina de; CARVALHO, Ranulfo Fiel Pereira Pessoa de; SOARES, Aluizio Silvio; VILAR, Maria José, **Benefícios da Talassoterapia e Balneoterapia na Fibromialgia**. Revista Brasileira de Reumatologia. São Paulo, v. 48, n.2, p. 94-99, mar/abr, 2008.

ANDRADE, Alexandro et al. **Eficácia do treinamento de força para pacientes com síndrome da fibromialgia: estudo de viabilidade**. ConScientiae Saúde, v. 16, n. 2, 2017.

BRAZ, Alessandra de Sousa; PAULA Ana Patrícia de; DINIZ, Margareth de Fátima F. Melo; ALMEIDA, Reinaldo Nóbrega de. **Uso da terapia não farmacológica, medicina alternativa e complementar na fibromialgia**. Revista Brasileira de Reumatologia. São Paulo, v.51, n.3, p. 269-82, 2011.

BRAZ A.S. **Ensaio farmacológico clínico com extrato das raízes do Panax ginseng C.A. Meyer no tratamento da fibromialgia**. Tese, 2009 p.121. Laboratório de Tecnologia Farmacêutica, da Universidade Federal da Paraíba, Brasil.

BATISTA, J.S, BORGES, A.M, WIBELINGER, L.M. **Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia**. Revista da Dor. São Paulo, v.13, n.2, p.170-174, abr./jun. 2012.

BRESSAN L.R; MATSUTANI L.A; ASSUMPTÃO A., MARQUES A.P, CABRAL C.M.N. **Efeitos do alongamento muscular e condicionamento físico no tratamento fisioterápico de pacientes com fibromialgia**. Revista Brasileira de Fisioterapia. São Carlos, v. 12, n. 2, p. 88-93, mar./abr. 2008.

CAVALIERE, Maria Lucia Alves; SOUZA, Jerusa Mônica de Abreu; BARBOSA, José Silvio de Oliveira. **Representações da relação entre exercício físico e saúde por pacientes fibromiálgicos**. Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v.20, n. 4, p. 1325-1339, 2010.

DIAS, Marialda Höfling P.; AMARAL, Elisabete; PAI, Hong Jin; TSAI, Daniela Terumi Y.; LOTITO, Ana Paola N.; LEONE, Claudio; SILVA, Clovis Artur. **Acupuntura em adolescentes com fibromialgia juvenil**. Revista Paulista de Pediatria. São Paulo, v.30, n.1, p.6-12, 2012.

FERREIRA, Lucas Lima; MARINO, Laís H. Carvalho; CAVENAGHI, Simone. Recursos eletrotermofototerapêuticos no tratamento da fibromialgia, **Revista da Dor**. São Paulo, v.12, n.3, p. 256-60, jul-set. 2011.

GUALANO, B., PINTO, A.L.S, PERONDI,M.B, ROSCHEL,H., SALLUM,A.M.E, HAYASHI,A.P.T, SOLIS,M.Y., SILVA, C.A. Efeitos terapêuticos do treinamento físico em pacientes com doenças reumatológicas pediátricas, 2011, **Revista Brasileira de Reumatologia**, São Paulo; v.51, n.5,p.484-496, 2011.

GIMENES, R. O; SANTOS, E.C., SILVA, T.J.P.V. **Watsu no tratamento da fibromialgia**. São Paulo. Revista Brasileira de Reumatologia. v. 46, n. 1, p. 75-76, jan/fev, 2006.

HECKER, Celina Dani; MELO, Cyntia; TOMAZONI, Shaiane da Silva; MARTINS, Rodrigo Álvaro Brandão Lopes; LEAL JUNIOR, Ernesto Cesar Pinto. **Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinesioterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia – um ensaio clínico randomizado**. Fisioterapia do Movimento. Curitiba, v. 24, n. 1, p. 57-64, jan/mar, 2011.

HELFENSTEIN JUNIOR, M; GOLDENFUM, M.A, SIENA, C.A.F. **Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais**. Revista Associação de Medicina Brasileira. São Paulo, fev. 2012.

HEYMANN, R. E. et al. **Consenso brasileiro do tratamento da fibromialgia**. Revista Brasileira de Reumatologia. São Paulo, v.50, n.1, p.56-66, 2010.

KOMATSU, Mariana et al. **Pilates training improves pain and quality of life of women with fibromyalgia syndrome**. Revista Dor, v. 17, n. 4, p. 274-278, 2016.

KUMPEL, Claudia et al. **Benefício do Método Pilates em mulheres com fibromialgia**. ConScientiae Saúde, v. 15, n. 3, 2016.

MARTINEZ, J.E. **Fibromialgia: o desafio do diagnóstico correto**. Revista Brasileira de Reumatologia, v. 46, n. 1, p. 1-2, jan/fev, São Paulo, 2006.

MATSUTANI, Luciana Akemi; ASSUMPÇÃO, Ana; MARQUES, Amélia Pasqual. **Exercícios de alongamento muscular e aeróbico no tratamento da fibromialgia: estudo piloto**. Fisioterapia do Movimento. Curitiba, v. 25, n. 2, p. 411-418, abr./jun. 2012.

NOGUEIRA, C. H., LAURETTI, G.R., COSTA, R.M. N.C. **Avaliação duplamente encoberta da hipnose em fibromialgia**. 2005, Sao Paulo Med J. 2005;123(Suppl):14.

NIELSEN L.A; HENRIKSSON K.G. **Mecanismos fisiopatológicos da dor musculoesquelética crônica fibromialgia: o papel da sensibilização central e periférica e desinibição dor**. Best Practice Res. v.21, p.465-80, 2007.

REBUTINI, V.Z, et al. **Efeito do treinamento resistido em paciente com fibromialgia: Estudo de caso**. Rio Claro, v.19 n.2, Motriz, 2013.

RICCI, Natalia A.; DIAS, Carolina N. K.; DRIUSSO, Patrícia. **A utilização dos recursos eletrotermofototerapêuticos no tratamento da síndrome da fibromialgia: uma revisão sistemática**. Revista Brasileira de Fisioterapia. São Carlos, v. 14, n. 1, p. 1-9, jan./fev. 2010.

SABBAG, L. M. .S. et al. **Efeitos do condicionamento físico sobre pacientes com fibromialgia**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 13, n. 1, Jan/Fev, 2007.

SANTOS, Lisiane Alves da Luz; LOPES SANTOS, Daniela. **A influência da prática regular de kundalini**

yoga sobre variáveis funcionais em indivíduos portadores da síndrome da fibromialgia. Revista Brasileira de Ciência e Movimento. São Paulo, v.16, n.2, 2008.

SILVA, G. D., LAGE, L.V., **loga e Fibromialgia**. Revista Brasileira de Reumatologia. *São Paulo*, v. 46, n. 1, p. 37-39, jan/fev, 2006.

SILVA, K.M.O.M., TUCANO, S.J.P., KUMPEL, C., CASTRO, A.A.M., PORTO, E.F., **Efeito da hidrocinesioterapia sobre qualidade de vida, capacidade funcional e qualidade do sono em pacientes com fibromialgia**. Revista Brasileira de Reumatologia. v.6, p.846-857, São Paulo, 2012.

SILVA, Tatiana Fernandes Gomes; SUDA, Eneida Yuri; MARÇULO, Camila Aparecida; PAES, Fábio Henrique da Silva; PINHEIRO, Gisele Targino, **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.

STEFFENS, Ricardo de Azevedo Klumb; BRANDT, Ricardo; BEVILACQUA, Guilherme; VIANA, Maick da Silveira; ANDRADE, Alexandre; LIZ, Carla Maria de, **Efeito da prática conjunta da caminhada e yoga no sono, depressão e qualidade de vida em pacientes com síndrome da fibromialgia**. ConScientia e Saúde, São Paulo, v.12, n.3, p.371-378, 2013.

TAKIGUCHI, Raymond S.; FUKUHARA, Vanessa Satie; SAUER, Juliana Ferreira; ASSUMPÇÃO, Ana; MARQUES, Amélia Pasqual. **Efeito da acupuntura na melhora da dor, sono e qualidade de vida em pacientes fibromiálgicos: estudo preliminar**. Fisioterapia e Pesquisa. *São Paulo*, v.15, n.3, p.280-4, jul./set. 2008.

VALIM, Valéria. **Benefícios dos Exercícios Físicos na Fibromialgia**. Revista Brasileira de Reumatologia. São Paulo, v. 46, n. 1, p. 49-55, jan/fev, 2006.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**Larissa Louise Campanholi** : Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center).

Especialista em Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CBES).

Aperfeiçoamento em Fisioterapia Pediátrica (Hospital Pequeno Príncipe).

Fisioterapeuta no Complexo Instituto Sul Paranaense de Oncologia (ISPON).

Docente no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE).

Coordenadora do curso de pós-graduação em Oncologia pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino (IBRATE).

Diretora Científica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO).



Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-52-9



9 788585 107529