

# TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



**Tassiane Maria Alves Pereira**  
(Organizadora)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



**Tassiane Maria Alves Pereira**  
(Organizadora)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenología & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



## Temas em fisioterapia e terapia ocupacional: pesquisa e desafios

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Tassiane Maria Alves Pereira

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T278 Temas em fisioterapia e terapia ocupacional: pesquisa e desafios / Organizadora Tassiane Maria Alves Pereira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-194-4

DOI 10.22533/at.ed.944211806

1. Fisioterapia. 2. Terapia Ocupacional. I. Pereira, Tassiane Maria Alves (Organizadora). II. Título.

CDD 615.82

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Temas em Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Pesquisa e Desafios” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. Este volume irá expor de forma categorizada e interdisciplinar pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que discutem sobre recursos fisioterapêuticos envolvidos nas mais amplas situações clínicas com enfoque na reabilitação funcional.

O objetivo central foi apresentar de forma categorizada e objetiva estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Os estudos estão relacionados às doenças neurológicas, respiratórias, cardiovasculares e musculoesqueléticas, nas quais buscam evidências terapêuticas para tratamento dessas disfunções.

As doenças relacionadas aos sistemas corporais supracitados apresentam grande relevância científica com a justificativa de que estas disfunções promovem comprometimentos funcionais, emocionais e sociais significativos visto que, podem prejudicar a qualidade de vida e independência daqueles que as possuem.

Este volume apresenta vários temas que vem discutindo sobre as propostas fisioterapêuticas, baseando-se em evidências científicas para fundamentar e elucidar os resultados eficazes das técnicas, na mesma proporção que, oferece embasamento científico para acadêmicos, professores e profissionais que visam aprimorar seus conhecimentos.

A obra Temas em Fisioterapia e Terapia Ocupacional expõe uma produção teórica com resultados bem delimitados obtidos através de metodologias bem desenvolvidas afim de fornecer um material de rigor científico e excelência, visando ainda, a estrutura da Atena Editora que preza pela divulgação de estudos consistentes, autênticos e confiáveis com a mesma segurança que os pesquisadores depositam ao expor e divulgarem suas pesquisas.

Tassiane Maria Alves Pereira

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A INFLUÊNCIA DA HIDROTERAPIA NO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Isabela Maria da Silveira  
Ludimila Pereira de Rezende  
Victoria Peixoto Cruz  
Evandro Marianetti Fioco  
Edson Alves de Barros Júnior  
Edson Donizetti Verri  
Saulo Cesar Vallin Fabrin

**DOI 10.22533/at.ed.9442118061**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **ALTERAÇÕES DAS RESPOSTAS VENTILATÓRIAS E QUIMIORREFLEXAS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: REVISÃO DA LITERATURA**

Isadora Ibrain da Freiria Furquim  
Marina de Toledo Durand

**DOI 10.22533/at.ed.9442118062**

### **CAPÍTULO 3..... 24**

#### **ALTERAÇÕES NEUROFISIOLÓGICAS NA FIBROMIALGIA**

Láís Nathalya Menezes de Souza  
Dayanne Cristine Queiroz de Albuquerque  
Paulo Henrique Melo

**DOI 10.22533/at.ed.9442118063**

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **ALTERAÇÕES POSTURAIS POR AGRAVAMENTO DAS DISFUNÇÕES TEMPORO-MANDIBULAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Thayná Costa dos Santos  
Vanessa de Jesus Alves Almendra  
Ana Vannise de Melo Gomes

**DOI 10.22533/at.ed.9442118064**

### **CAPÍTULO 5..... 39**

#### **ANÁLISE BIOMECÂNICA DA MARCHA DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Marcelo Mendes de Oliveira  
Menilde Araújo Silva Bião  
Vitor Sotero dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.9442118065**

**CAPÍTULO 6..... 50**

**ANÁLISE DAS FORÇAS DE PRESSÃO PLANTAR DO ATLETA CORREDOR DE RUA COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR SUBMETIDO À MANIPULAÇÃO CERVICAL**

Rafael do Nascimento Bentes

**DOI 10.22533/at.ed.9442118066**

**CAPÍTULO 7..... 60**

**ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E FISIOPATOLÓGICA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL, ISQUÊMICO OU HEMORRÁGICO, NA INFÂNCIA**

Bruna Schneider Ribeiro

Guilherme Casini

Bruna do Rocio Oliveira

Acácio José Lustosa Mendes

Ayrton Alves Aranha Junior

Djanira Aparecida da Luz Veronez

**DOI 10.22533/at.ed.9442118067**

**CAPÍTULO 8..... 69**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REDUÇÃO DO COMPROMETIMENTO MOTOR E NA MELHORA DA MARCHA DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON – REVISÃO DE LITERATURA**

Lízia Daniela e Silva Nascimento

Ana Karla de Sousa Silva

Isabella Marculino Freire

Maria Clara Marques Santana

Flávia Alessandra Alves Barbosa Bezerra

Sâmia de Sousa Machado

Vanessa Porto Mendes Pereira

João Pedro Alves Gomes

Josué das Chagas e Silva

Miguel Mendes de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.9442118068**

**CAPÍTULO 9..... 77**

**AVALIAÇÃO DA DOR NEONATAL NOS PROCEDIMENTOS DE FISIOTERAPIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA SISTEMÁTICA**

Mycaele Sampaio do Carmo

Sara Maria de Castro Pereira

Lilian Melo de Miranda Fortaleza

**DOI 10.22533/at.ed.9442118069**

**CAPÍTULO 10..... 90**

**DORES E QUALIDADE DE VIDA EM PAIS E CUIDADORES DE CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA**

Mariana Barbosa Vieira

Lilian Melo de Miranda Fortaleza

Clara Louise Araujo Reis

**DOI 10.22533/at.ed.94421180610**

<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>102</b>
<b>EVIDÊNCIAS DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA</b>	
Andressa Letícia Ferreira Hora Renata Pessoa Portela	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94421180611</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>110</b>
<b>O USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA (VNI) NO SUPORTE RESPIRATÓRIO DE PACIENTES EM TRATAMENTO DE COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA</b>	
Rayla Costa Oliveira Leonarda Maria de Lima Silva Lilian Luz Leopoldo Maria Gabrielly Fontes Oliveira Milena da Silva Cruz Yan de Lima Borges	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94421180612</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>117</b>
<b>ORGANIZAÇÃO SENSORIO MOTORA DO AUTISMO SOB A VISÃO DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL</b>	
Franciely Maria da Silva Chaves Maria Gracielle Rocha Matos Adriana Cavalcanti de Macêdo Matos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94421180613</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>129</b>
<b>PERFIL DE LESÕES NEURAIS EM PACIENTES ACOMETIDOS PELA HANSENÍASE – REVISÃO DE LITERATURA</b>	
Adriana Cavalcanti de Macedo Matos Fernanda Nascimento Silva Ranna Elizabeth Ferreira Mota	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94421180614</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>137</b>
<b>PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS JOGADORES DE BEACH TENNIS</b>	
Paloma dos Santos Costa Ana Paula Siqueira Sabbag Luiz Carlos Rodrigues Guanabara	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94421180615</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>150</b>
<b>TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO COM THRESHOLD NO AUMENTO DA FORÇA E RESISTÊNCIA MUSCULAR DE PACIENTES ADULTOS SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO SISTEMÁTICA</b>	
Tassiane Maria Alves Pereira Aline Aragão Baracho Samara Cristine Jorge de Carvalho	

Danyele Holanda da Silva  
Marly Rocha Ferreira  
Abimael de Carvalho  
Neivaldo Ramos da Silva  
Luanna Gabryelle Alves de Sousa  
Kamila Barbosa dos Santos  
Ingrid da Silva Melo  
Indiara Lorena Barros Ribeiro da Silva  
Janaína de Moraes Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94421180616**

**CAPÍTULO 17..... 160**

**UTILIZAÇÃO DO METÓDO DE BOBATH NA PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Suzy Sthephany Almeida de Andrade  
Alicia de Sousa Rodrigues  
Rayla Geovana Cardoso Loureiro  
Giovanna Alves Feitosa  
Rogleson Albuquerque Brito

**DOI 10.22533/at.ed.94421180617**

**SOBRE O ORGANIZADORA ..... 166**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 167**

## ALTERAÇÕES NEUROFISIOLÓGICAS NA FIBROMIALGIA

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 17/03/2021

### Laís Nathalya Menezes de Souza

Graduando em fisioterapia pela Faculdade de Comunicação, Tecnologia e Turismo de Olinda(Facottur). Olinda-Facottur  
<http://lattes.cnpq.br/8649365044149641>

### Dayanne Cristine Queiroz de Albuquerque

Graduando em fisioterapia pela Faculdade de Comunicação, Tecnologia e Turismo de Olinda(Facottur). Olinda-Facottur  
<http://lattes.cnpq.br/489289102705769>

### Paulo Henrique Melo

Docente do curso de fisioterapia da Faculdade de Comunicação, Tecnologia e Turismo de Olinda (Facottur). Olinda-Facottur  
<http://lattes.cnpq.br/7505089862252221>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A fibromialgia é uma síndrome clínica que se manifesta com dor generalizada por todo o corpo, principalmente nos músculos causando desde rigidez muscular a dor irradiante, de caráter crônico e etiologia inespecífica se trata de uma doença psicossomática no qual 50% dos pacientes acometidos referem ter depressão. Com as limitações e sensibilidades alteradas os pacientes se sentem totalmente debilitado de efetuar atividades de vida diária. Neste sentido, o objetivo desta revisão é destacar as alterações neurofisiológicas provocadas no indivíduo acometido pela fibromialgia, destacando os

sinais da dor crônica. **MATERIAIS E MÉTODOS:**

O presente estudo é uma revisão de literatura, foram utilizadas como fontes de pesquisa, as bases de dados: PubMed, Scielo, NHS Evidence Embase e LILACS, com período de publicação entre os anos de 2010 e 2019. Considerando as palavras-chave: “Fibromialgia”, “achados neurológicos em fibromialgia”, “Síndrome da dor Crônica”, “Neurofisiologia da fibromialgia”. Foram coletados 48 artigos e após análise, 11 deles foram selecionados por sua relevância em relação ao tema.

**RESULTADOS E DISCURSÕES:** Ainda há muita incerteza em relação a fisiopatologia da FM, acredita-se que o distúrbio primário na patologia seria uma alteração em algum mecanismo central de controle da dor, o qual poderia resultar de uma disfunção de neurotransmissores. Dentre as alterações neuro- hormonais incluem níveis anormais dos neurotransmissores inibitórios espinhais ou supraespinhais ou uma hiperexcitabilidade dos neurotransmissores excitatórios.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A FM é uma patologia que ainda carece de estudos acerca de sua neurofisiologia, pouco ainda se sabe sobre os reais impactos da doença sob o sistema nervoso. Muitos pacientes sofrem com a falta de evidências e acabam por não ter alternativas muito efetivas de tratamento. Com isso, pode-se afirmar que há uma grande necessidade de novos estudos, sabendo que a FM é uma patologia de alta prevalência na sociedade e que causa um sofrimento crônico ao indivíduo acometido.

**PALAVRAS - CHAVE:** Fibromialgia; Achados neurológicos em fibromialgia; Síndrome da dor Crônica; Neurofisiologia da fibromialgia.



## NEUROPHYSIOLOGICAL CHANGES IN FIBROMYALGIA

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Fibromyalgia is a clinical syndrome that manifests itself with generalized pain throughout the body, mainly in the muscles, causing from muscle stiffness to irradiating pain, of chronic character and nonspecific etiology, it is a psychosomatic disease in which 50% of patients affected report having depression. With the limitations and sensitivities changed, patients feel totally debilitated to perform activities of daily living. In this sense, the objective of this review is to highlight the neurophysiological changes caused in the individual affected by fibromyalgia, highlighting the signs of chronic pain. **MATERIALS AND METHODS:** The present study is a literature review, the following databases were used as sources of research: PubMed, Scielo, NHS Evidence Embase and LILACS, with publication period between the years 2010 and 2019. Considering the words -key: "Fibromyalgia", "neurological findings in fibromyalgia", "Chronic pain syndrome", "Neurophysiology of fibromyalgia". 48 articles were collected and after analysis, 11 of them were selected for their relevance in relation to the topic. **RESULTS AND DISCUSSIONS:** There is still a lot of uncertainty regarding the pathophysiology of FM, it is believed that the primary disorder in the pathology would be an alteration in some central pain control mechanism, which could result from a neurotransmitter dysfunction. Among neurohormonal changes include abnormal levels of spinal or supraspinal inhibitory neurotransmitters or hyperexcitability of excitatory neurotransmitters. **FINAL CONSIDERATIONS:** FM is a pathology that still needs studies about its neurophysiology, little is known about the real impacts of the disease on the nervous system. Many patients suffer from a lack of evidence and end up not having very effective treatment alternatives. Thus, it can be said that there is a great need for further studies, knowing that FM is a pathology of high prevalence in society and that it causes chronic suffering to the affected individual. **KEYWORDS:** Fibromyalgia; Neurological findings in fibromyalgia; Chronic pain syndrome; Neurophysiology of fibromyalgia.

### 1 | INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome clínica que se manifesta com dor generalizada por todo o corpo, principalmente nos músculos causando desde rigidez muscular a dor irradiante, de caráter crônico e etiologia inespecífica se trata de uma doença psicossomática no qual 50% dos pacientes acometidos referem ter depressão. Com as limitações e sensibilidades alteradas os pacientes se sentem totalmente debilitado de efetuar atividades de vida diária (HEYMANN et al 2017).

A FM gera um quadro de dor crônica sob o sistema musculoesquelética e atinge a população mundial em alta prevalência. Pessoas portadoras da síndrome são carentes de um diagnóstico preciso, além de sofrerem com o aumento da mortalidade. A síndrome é caracterizada por pelo menos 11 de 18 pontos dolorosos á palpação espalhados em áreas específicas do corpo, chamados de tender points (CUENCA et al, 2019).

A Classificação da fibromialgia e o exame padrão de palpação dos 18 pontos dolorosos, foram desenvolvidas primariamente de acordo com os critérios do American College of Rheumatology de 1990 (ACR 1990). A frequência de pontos dolorosos em

demanda maior do 11 é de 89,9% em pacientes com FM. O resultado do exame dependerá também do conhecimento na hora de manusear os pontos, por isso é de suma importância um acompanhamento multidisciplinar nesses pacientes (HEYMANN et al 2017).

A FM é caracterizada pelo distúrbio em um dos mecanismos centrais de controle da dor, no qual é deduzido em uma disfunção neuro-hormonal. Essa disfunção acarretaria a deficiência de neurotransmissores inibitórios em níveis espinhais e supra espinhais como: serotonina, encefalina, norepinefrina e entre outros; também é observado uma hiperatividade de neurotransmissores excitatórios: substância P, glutamato, bradicinina e outros peptídeos, ou ambas condições poderiam estar presentes. As disfunções podem ser desencadeadas por estresse mental, trauma físico ou infecção viral. Além da dor difusa ser o sintoma principal da fibromialgia, ela pode ser associada a fadiga, distúrbio do sono, ansiedade, depressão, parestesia, dificuldade de memória, tontura, dor torácica, cefaleia crônica, dispneia, etc (ZEIGELBOIM, et al., 2010).

Trata-se de uma patologia relativamente comum, presente em cerca de 5% a 15% dos pacientes ambulatoriais reumatológicos, com uma prevalência de 7 a 9 pacientes – a cada 10 – no sexo feminino. Seu aparecimento geralmente ocorre na terceira década de vida muito embora na literatura existam relatos de pacientes fibromiálgicos pediátricos. No Brasil, estima-se que a prevalência da FM chegue em torno de 2,5% da população, não existindo, no entanto, estudos anteriores de base populacional que detalhem esta prevalência, nem a quais especialidades médicas os pacientes buscam e quais as queixas de maior importância. Porém, já se admite que a FM é uma das 10 causas de maior dano socioeconômico nos países em desenvolvimento (PAIVA et al., 2013).

Pode-se dizer ainda, que a Fibromialgia é uma patologia de difícil diagnóstico uma vez que sua origem é multifatorial, frequentemente associada a disfunções psicopatológicas que geram grande controvérsia no meio científico (PANJARO e JIMENÉZ, 2017). Neste sentido, o objetivo desta revisão é destacar as alterações neurofisiológicas provocadas no indivíduo acometido pela fibromialgia, destacando os sinais da dor crônica.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo é uma revisão de literatura, foram utilizadas como fontes de pesquisa, as bases de dados: PubMed, Scielo, NHS Evidence Embase e LILACS, com período de publicação entre os anos de 2010 e 2019. Considerando as palavras-chave: “Fibromialgia”, “achados neurológicos em fibromialgia”, “Síndrome da dor Crônica”, “Neurofisiologia da fibromialgia”. Foram coletados 48 artigos e após análise, 11 deles foram selecionados por sua relevância em relação ao tema.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo JÚNIOR et al (2012), existe uma grande dificuldade diagnóstica de diferenciar a FM de um reumatismo psicogênico, pois em certas situações o quadro clínico do paciente é pura expressão de um distúrbio psiquiátrico, como particularmente a depressão. Cerca de metade dos pacientes com FM tem na sua história um quadro de depressão em algum momento de sua vida. Muitos dos sintomas da depressão como cansaço, sensação de perda de energia, desânimo ou distúrbios do sono são idênticos àqueles da FM. Talvez esse seja um dos motivos que fazem muitos autores considerarem a fibromialgia uma manifestação da depressão. Entretanto, deve ser lembrado que uma boa proporção dos pacientes com fibromialgia não possui depressão ou qualquer componente de distúrbio psiquiátrico.

De acordo com Azevedo (2018), é comum por parte dos pacientes com fibromialgia relatarem alterações cognitivas envolvendo memória, atenção e tarefas que requeiram uma brusca mudança de pensamento. Essas alterações têm sido denominadas de “fibro fog”. Foi observado que em geral os pacientes não têm aceitação das suas restrições físicas e tem dificuldade de realizar as tarefas com perfeição, devido a episódios acompanhados de tristeza, desânimo, revolta ou desgosto; apresentando padrão comportamental perfeccionista.

Sob uma ótica analítico-comportamental, esse padrão que a fibromialgia se encontra envolve um conjunto de sentimentos e ações, tais como o sentimento de baixa autoestima, inabilidade para o auto reconhecimento, autocrítica, intolerância ao erro, sentimento de extrema responsabilidade e comportamento governado por regras e auto regras. Percebe-se que o padrão comportamental perfeccionista e a dor crônica é um fator de disponibilização para o desenvolvimento da dor crônica; Entre os exemplos desses padrões encontramos: mudanças contextuais (como, por exemplo, separação do cônjuge), que as pacientes apontam como desencadeador das dores, e limitações físicas (por exemplo, o diagnóstico de lúpus eritematoso sistêmico). Esses elementos remontam à dificuldade do indivíduo em se adaptar as mudanças (SOUZA, 2017).

#### **Dor Crônica e Fibromialgia**

A dor, em sua generalidade, é um evento temporário cuja duração está intimamente ligada ao processo cicatricial e a ausência de estímulo local nociceptivo. Entretanto, quando esta se prolonga por um período além do período patológico, ela para de cumprir seu objetivo fisiológico e passa a ser considerada uma disfunção. Clinicamente, diz-se que a cronificação do estado doloroso implica na ativação simultânea e contínua de circuitos neurais nociceptivos responsáveis pela experiência plena da dor, além da modificação estrutural e funcional de áreas cerebrais que envolvem aspectos afetivos, sensoriais, cognitivos e motivacionais (MONTROYA, 2018).

Evidências científicas atuais apontam que diferentes tipos de modificações acontecem na fibromialgia, e grande parte está diretamente relacionada a existência de alterações no Sistema Nervoso Central (SNC), que ocorrem como resultado de uma disfunção presente na interpretação das informações nociceptivas e suas vias inibitórias (PANJARO e JIMENÉZ, 2017).

Em estudo feito por COGHILL et al (1999), citado por MONTOYA et al (2018), é possível verificar através de exames de neuroimagem (ressonância magnética funcional e tomografia por emissão de positrões) que as alterações na dinâmica cerebral, no longo prazo, induzem a formação de circuitos neurais que alimentam o cérebro com informações cognitivas alteradas, criando um mecanismo que se torna responsável pela manutenção da atividade neurofisiológica que mantém a percepção de dor ativa.

Pedrosa (2017), sugere que o polimorfismo genético em genes específicos responsáveis pela síntese de neurotransmissores importantes como a serotonina podem estar ligados ao aumento da percepção dolorosa. Esses mesmos estudos indicam um aumento importante na concentração de glutamato e substância P., o que pode gerar exacerbação dos estímulos dolorosos, bem como respostas exageradas ao calor, frio, estímulos luminosos, etc.

Ainda há muita incerteza em relação a fisiopatologia da FM, acredita-se que o distúrbio primário na patologia seria uma alteração em algum mecanismo central de controle da dor, o qual poderia resultar de uma disfunção de neurotransmissores. Dentre as alterações neuro-hormonais incluem níveis anormais dos neurotransmissores inibitórios espinhais ou supraespinhais (são eles: serotonina, encefalina, noraepinefrina e outros), ou uma hiperexcitabilidade dos neurotransmissores excitatórios (substância P., glutamato, bradicina, etc), podendo estas condições estarem ou não concomitantes no organismo. Havendo predisposição genética, estas alterações poderiam então ser desencadeadas por stress, infecções, traumas e etc (JÚNIOR, et. al, 2012).

Dentre as modificações funcionais da FM, encontram-se a: alteração do processamento sensorial no cérebro (chamada sensibilização central), reatividade reduzida do hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) no controle do stress, aumento dos perfis pró-inflamatórios e redução de citocinas anti-inflamatórias, distúrbios nos neurotransmissores como a dopamina e a serotonina e comprometimento de pequenas fibras nervosas (WELSCH et al., 2018).

Segundo Nunes et al. (2012), a afecção do eixo HHA e os componentes do Sistema Nervoso Simpático (SNP), podem ser responsáveis pela perpetuação dos sintomas. Experiências estressantes extremas e/ou crônicas, podem induzir respostas endócrinas anormais alterando o funcionamento de outras estruturas cerebrais como o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), que é amplamente influenciado pela hiperatividade da amígdala. Dessa forma, a hiperativação do circuito HPA, influenciaria mudanças no hipocampo e córtex pré-frontal.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A FM é uma patologia que ainda carece de estudos acerca de sua neurofisiologia, pouco ainda se sabe sobre os reais impactos da doença sob o sistema nervoso. Muitos pacientes sofrem com a falta de evidências e acabam por não ter alternativas muito efetivas de tratamento. Com isso, pode-se afirmar que há uma grande necessidade de novos estudos, sabendo que a FM é uma patologia de alta prevalência na sociedade e que causa um sofrimento crônico ao indivíduo acometido.

## REFERÊNCIAS

COGHILL, Robert C. et al. Pain intensity processing within the human brain: a bilateral, distributed mechanism. **Journal of neurophysiology**, v. 82, n. 4, p. 1934- 1943, 1999. < <https://academic.oup.com/painmedicine/advance-article/doi/10.1093/pm/pnz069/5479587>>. Acessado em 01 nov. 2019.

CUENCA, Juan Jose Amer et al. How Much Is Needed? Comparison of the Effectiveness of Different Pain Education Dosages in Patients with Fibromyalgia. **PainMedicine**, 2019. Disponível em: < <https://academic.oup.com/painmedicine/advance-article/doi/10.1093/pm/pnz069/5479587>>. Acessado em 19 out. 2019.

HEYMANN, Roberto E. et al. Novas diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, p. 467-476, 2017. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0482500417301791>>. Acessado em 19 out. 2019.

JUNIOR, Milton Helfenstein; GOLDENFUM, Marco Aurélio; SIENA, César Augusto Fávaro. Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 3, p. 358-365, 2012. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423012705225>>. Acessado em 29 out. 2019.

MARQUES, Amelia Pasqual. **Qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia: poder de discriminação dos instrumentos de avaliação**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. < <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/5/tde-08032006-143141/en.php>>. Acessado em 04 nov. 2019.

MONTOYA, Pedro. Neurociência cognitiva e afetiva em dor crônica: relevância para a Fisioterapia. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n. 1, p. 131-137, 2018. < <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/1826>>. Acessado em 17 out. 2019.

NUNES, Sandra Odebrecht Vargas et al. Transtorno depressivo e fibromialgia: associação em estresse de vida precoce. Relato de caso. **Revista Dor**, v. 13, n. 3, 2012. < [https://www.researchgate.net/profile/Sandra\\_Nunes5/publication/262465975\\_Depressive\\_disorder\\_and\\_fibromyalgia\\_association\\_to\\_early\\_life\\_stress\\_Case\\_report/links/57e1042d08ae3f2d79407bbd/Depressive-disorder-and-fibromyalgia-association-to-early-life-stress-Case-report.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sandra_Nunes5/publication/262465975_Depressive_disorder_and_fibromyalgia_association_to_early_life_stress_Case_report/links/57e1042d08ae3f2d79407bbd/Depressive-disorder-and-fibromyalgia-association-to-early-life-stress-Case-report.pdf)>. Acessado em 02 out. 2019.

PAIVA, Eduardo S. et al. A Brazilian Portuguese version of the Revised Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQR): a validation study. **Clinical rheumatology**, v. 32, n. 8, p. 1199-1206, 2013. Disponível em: < <https://link.springer.com/article/10.1007/s10067-013-2259-6>>. Acessado em 29 out. 2019.

PANJARO, S. A. G.; JIMENÉZ, N. B. A. Educación Terapeutica en Pacientes con Dolor Crônico Musculoesqueletico. **UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CARTAGENA**. 10 Outubro 2017. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10819/5248>>. Acessado em 27 set. 2019.

PEDROSA, P. FIBROMIALGIA – NOVAS PERSPECTIVAS NA NEUROCIÊNCIA.

**Site Caminho Integrativo**, 2017. Disponível em: <<https://saudeintegrativa.com/2017/11/23/fibromialgia-novas-perspectivas-na-neurociencia/>>. Acessado em 28 set.2019.

PEDROSA, P. FIBROMIALGIA – NOVAS PERSPECTIVAS NA NEUROCIÊNCIA. **Site Caminho Integrativo**, 2017. Disponível em: <<https://saudeintegrativa.com/2017/11/23/fibromialgia-novas-perspectivas-na-neurociencia/>>. Acessado em 04 nov. 2019.

SOUZA, Bruna de; LAURENTI, Carolina. Uma interpretação molar da dor crônica na fibromialgia.

**Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 37, n. 2, p. 363-377, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932017000200363&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-98932017000200363&script=sci_arttext&lng=pt)>. Acessado em 17 out. 2019.

WELSCH, Patrick et al. Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRIs) for fibromyalgia.

**Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2018. 2011 <<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010292.pub2/full>>. Acessado em 05 nov. 2019.

ZEIGELBOIM, Bianca Simone et al. Avaliação vestibulococlear na fibromialgia. **Revista CEFAAC**, v. 13, n. 1, p. 165-170, 2011 <<http://www.scielo.br/pdf/rcefacc/2010nahead/53-09.pdf>>. Acessado em 04 nov. 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente Vascular Cerebral 7, 60, 61, 62, 63, 67, 68

Acupuntura 8, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109

Alterações Posturais 6, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 50, 51, 160

Análise de Marcha 39

Autismo 8, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 117, 118, 119, 122, 123, 125, 126, 127, 128

Avaliação 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 41, 50, 63, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 89, 94, 95, 97, 98, 100, 106, 113, 128, 129, 131, 133, 134, 137, 139, 147, 154

### B

Bobath 9, 74, 76, 160, 161, 162, 163, 164, 165

### C

COVID 8, 32, 38, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116

Crianças 6, 7, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 88, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 117, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 160, 162, 163, 164, 165

### D

Desempenho Motor 6, 1, 8, 10

Doença de Parkinson 7, 69, 70, 71, 72, 73, 76

Dor 7, 8, 3, 10, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 41, 50, 53, 56, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 93, 94, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 117, 124, 125, 126, 137, 141, 142, 146

Dor Musculoesquelética 8, 98, 102, 104, 107, 108, 109

### E

Esportes 141, 143, 145

Exercícios Respiratórios 86, 98, 151

### F

Fibromialgia 6, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Fisioterapia 2, 5, 7, 1, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 21, 23, 24, 29, 34, 41, 47, 48, 50, 61, 63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 95, 98, 99, 100, 101, 108, 110, 122, 126, 137, 139, 145, 146, 147, 159, 160, 162, 163, 165, 166

Fisioterapia Aquática 1, 3, 5, 10, 11, 76

Fisioterapia Neurofuncional 61, 63

## **H**

Hanseníase 8, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136

## **I**

Insuficiência Cardíaca 6, 12, 13, 15, 19, 21, 22, 23, 62

Integração Sensorial 8, 117, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

## **L**

Lesões 8, 32, 51, 129, 131, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148

Lesões Neurais 8, 129, 131

## **M**

Marcha 6, 7, 5, 6, 7, 9, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 160, 161

## **N**

Neonatologia 77, 79

Neuroimagem Funcional 61, 63, 103

Neuropediatria 160, 162

## **P**

Paralisia Cerebral 6, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 160, 161, 162, 163, 164, 165

## **Q**

Quimiorreflexo 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21

## **R**

Reabilitação 5, 1, 3, 9, 10, 21, 65, 67, 68, 74, 97, 100, 129, 135, 139, 145, 146, 147, 153, 156, 157, 158, 160, 163, 165, 166

Ressonância Magnética 28, 61, 63, 66

## **S**

Sistema Nervoso Autônomo 12, 15, 17

## **T**

TEA 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126

Terapia de manipulação 50

Terapia Manual 50, 52, 56

Treinamento Muscular Inspiratório 8, 22, 150, 151, 152, 153, 156, 158, 159



## **U**

Unidade de Terapia Intensiva 78, 81, 113, 151, 152

## **V**

Ventilação Mecânica 8, 81, 86, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 158, 159

Ventilação mecânica não invasiva 8, 81, 110, 111, 114, 115, 154

# TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



-  [www.arenaeditora.com.br](http://www.arenaeditora.com.br)
-  [contato@arenaeditora.com.br](mailto:contato@arenaeditora.com.br)
-  [@arenaeditora](https://www.instagram.com/arenaeditora)
-  [www.facebook.com/arenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/arenaeditora.com.br)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

# TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



- 🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)
- ✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021