

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

4

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

4

Benedito Rodrigues da Silva Neto  
(Organizador)

### **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 Fenomenologia & 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

## Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país 4

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

M489 Medicina: progresso científico, tecnológico, econômico e social do país 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-159-3

DOI 10.22533/at.ed.593210807

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

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](mailto: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 qualidade de vida é um fator associado diretamente à saúde, consideramos que quando existe em determinado ambiente fatores que promovem a qualidade de vida de uma população conseqüentemente observamos diminuição da existência de doenças. Assim, já é muito bem caracterizado que, não somente os fatores considerados “médicos” podem alterar de forma determinante a saúde dos indivíduos, mas outros fatores associados ao contexto social, cultural e econômico também precisam ser levados em consideração ao se estabelecer a presença de uma determinada doença na comunidade.

A tríade hospedeiro, ambiente e saúde precisa estar muito bem caracterizada, haja vista que a diminuição de saúde pode ser causada por fatores biológicos, mas também “não-biológicos” afetando o ambiente e conseqüentemente o hospedeiro, assim, a interação entre agentes infecciosos e receptores vai além da biologia. Deste modo o avanço dos progressos científicos e tecnológicos é fundamental pois coopera no sentido de maior entendimento dos agentes causadores de enfermidades, mas também precisa estar aliado à compreensão de fatores sociais e econômicos, como educação, renda e hierarquia. Fato este que, no atual momento em que vivemos, pode ser nitidamente observado e avaliado no contexto da pandemia causada pelo novo Coronavírus.

A obra “Medicina Progresso Científico, Tecnológico, Econômico e Social do País – Volume 4” trás ao leitor mais um trabalho dedicado ao valor dos estudos científicos e sua influência na resolução das diversas problemáticas relacionadas à saúde. É fato que a evolução do conhecimento sempre está relacionada com o avanço das tecnologias de pesquisa e novas plataformas de bases de dados acadêmicos, e aqui objetivamos influenciar no aumento do conhecimento e da importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica.

Portanto, temos o prazer de oferecer ao leitor, em quatro volumes, um conteúdo fundamentado e alinhado com a evolução no contexto da saúde que exige cada vez mais dos profissionais da área médica. Salientamos mais uma vez que a divulgação científica é fundamental essa evolução, por isso novamente parabenizamos a Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para que pesquisadores, docentes e acadêmicos divulguem seus resultados.

Desejo a todos uma ótima leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA FIBROMIALGIA – UM ESTUDO SISTÊMICO**

Ana Paula Christakis Costa

**DOI 10.22533/at.ed.5932108071**

### **CAPÍTULO 2..... 20**

#### **A TARTARUGUINHA QUE PERDEU O CASCO E A DOAÇÃO DE ÓRGÃOS: UMA EXPERIÊNCIA INOVADORA**

Teresa Borgert Armani

Ana Clarice Keniger

Carla Krause Kilian

Maria Cristina Ilanes Valenzuela

**DOI 10.22533/at.ed.5932108072**

### **CAPÍTULO 3..... 28**

#### **ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE A QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM DISTONIA CERVICAL E BLEFAROESPASMO SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM A TOXINA BOTULÍNICA “A”**

Victor Guimarães de Almeida

Henrique Ballalai Ferraz

**DOI 10.22533/at.ed.5932108073**

### **CAPÍTULO 4..... 39**

#### **ANEMIA FALCIFORME E OS CUIDADOS PALIATIVOS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA**

Aline Russomano de Gouvêa

Priscila Kelly da Silva Neto

Fernando Ribeiro dos Santos

Juliana Dias Reis Pessalacia

Edis Belini Junior

**DOI 10.22533/at.ed.5932108074**

### **CAPÍTULO 5..... 52**

#### **ATO SEXUAL COMO FATOR DE RISCO PARA INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO EM MULHERES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Maria Letícia Moraes Silva

Alexandre Oliveira Assunção

Karla Sofia Coelho Cavalcante

Vinícius Rodrigues Assunção

Gabriella Lima Chagas Reis Batista

Cecilma Miranda de Sousa Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.5932108075**

### **CAPÍTULO 6..... 64**

#### **AUTONOMIA DA VONTADE DO PACIENTE E CAPACIDADE PARA CONSENTIR: UMA REFLEXÃO SOBRE O PRINCÍPIO DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA NA TOMADA**

## DE DECISÃO

Caroline Silva de Araujo Lima  
Rafael Rolli Haddad  
Juliana Sabadini  
Larissa Diogo Viana Maciel  
Manoella Gotardo Aguiar Gurgel  
Davi Prado Haguette  
Maria Eduarda Fraga Nogueira  
Maria Eduarda Costa Neves  
Ariany Parreira de Mendonça  
Maria Laura Mendes Vilela  
Poliana de Faria Miziara Jreige  
Lais Marinho Rosa  
Hudson Rocha de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.5932108076**

## **CAPÍTULO 7..... 72**

### **AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA PALHAÇOTERAPIA NA MELHORA DA DOR E HUMOR DAS CRIANÇAS HOSPITALIZADAS NA CLÍNICA DE PEDIATRIA E DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS**

Rebecka Souza Fernandes  
Éric Moreira Menezes  
Júlia de Melo Nunes  
Maria do Socorro Trindade Morais

**DOI 10.22533/at.ed.5932108077**

## **CAPÍTULO 8..... 83**

### **COVID-19: ISOLAMENTO SOCIAL E TRANSTORNOS MENTAIS, UMA ÍNTIMA RELAÇÃO**

Dhara Eline Hermann Martins  
Sandra Cristina Catelan – Mainardes  
Valéria do Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.5932108078**

## **CAPÍTULO 9..... 95**

### **DIABETES MELLITUS GESTACIONAL: UMA ANÁLISE DIAGNÓSTICA NA ATENÇÃO BÁSICA**

Leandro Pires Silva Filho  
Táysila Kárta Furtado Rosa  
Larissa Coelho Lessi  
Maria Eduarda Machado Santana  
Viviane Cristina Caldeira

**DOI 10.22533/at.ed.5932108079**

## **CAPÍTULO 10..... 101**

### **DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DE ANEURISMAS CEREBRAIS: REVISÃO INTEGRATIVA**

Elvis Dias Oliveira  
Adriane Araujo de Sarmiento Queiroga

Jordan Willy Galdino Lins  
Mariana de Medeiros Rodrigues  
Melina Figueiredo Machado Braz  
Natália Maciel de Moraes  
Vitória Melo Pessoa de Queiroz Espínola  
Tânia Regina Ferreira Cavalcanti

**DOI 10.22533/at.ed.59321080710**

**CAPÍTULO 11..... 108**

**DOENÇA HIPERTENSIVA GESTACIONAL: ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E DESFECHOS GESTACIONAIS**

Julia Klockner  
Camila Signor Jacques  
Luiza Maria Venturini da Costa  
Pedro Miguel Mariussi  
Renatha Araújo Marques  
Sigriny Victória Rezer Bertão  
Ana Luíza Kolling Konopka  
Jéssica Marder  
Viviane Cunha Silva  
Cássia dos Santos Wippel  
Luciane Flores Jacobi  
Cristine Kolling Konopka

**DOI 10.22533/at.ed.59321080711**

**CAPÍTULO 12..... 119**

**ESCALAS DE AVALIAÇÃO NA CONSULTA MÉDICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR, NO ÂMBITO DOS CUIDADOS PALIATIVOS**

Maria Luísa Gonçalves Carvalho  
Fátima Carvalho Matos  
Ana Catarina Silva Trindade  
Ana Maria Celeste dos Santos Bernardo

**DOI 10.22533/at.ed.59321080712**

**CAPÍTULO 13..... 131**

**EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA VOLTADA À SAÚDE MENTAL DE GESTANTES DENTRO DA ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE**

Mirelly Shatilla Misquita Tavares  
Maria Nicarlay Gomes  
Alane Moura Cavalcante  
Anna Beatriz de Almeida Gomes Sousa  
Érica Rodrigues Alexandre  
Clara de Sousa Rodrigues  
Geovana de Abreu Braz  
Ana Luiza Linhares Beserra Machado  
Gabriela Pereira de Sousa  
Tereza Emanuella Menezes Santos  
Milena dos Santos Soares

Dilene Fontinele Catunda Melo

**DOI 10.22533/at.ed.59321080713**

**CAPÍTULO 14..... 138**

**GESTORES MUNICIPAIS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DAS REGIÕES NORTE, CENTRO- OESTE E SUL: PERFIL E PRINCIPAIS DESAFIOS PARA O CICLO DE GESTÃO (2013-2016)**

Layla Serrano de Lacerda  
André Luis Bonifácio de Carvalho  
Daniella de Souza Barbosa  
Ernani Vieira de Vasconcelos Filho  
Isaunir Verissimo Lopes

**DOI 10.22533/at.ed.59321080714**

**CAPÍTULO 15..... 152**

**IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NA VISÃO DOS RESIDENTES DO PROGRAMA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SÃO FRANCISCO DE ASSIS NA PROVIDÊNCIA DE DEUS**

Marina de Souza Marques  
Gabriel Ramon Matavelli Casseb  
Maria Betânia de Oliveira Garcia

**DOI 10.22533/at.ed.59321080715**

**CAPÍTULO 16..... 164**

**LIGA ACADÊMICA EM TEMPOS DE DISTANCIAMENTO SOCIAL: DESAFIOS E REINVENÇÕES**

Eduardo Cerchi Barbosa  
Mariana Vieira de Andrade  
Lígia Sant'Ana Dumont  
Bianca Yohana Machado Rodrigues  
Júlia Oliveira Carvalho  
Ana Júlia Martins Lauck  
Isabella Colicchio de Paula Costa  
Nathália Brandão de Bessa  
Rodolfo Hartmann

**DOI 10.22533/at.ed.59321080716**

**CAPÍTULO 17..... 171**

**OS IMPACTOS E MÉTODOS DOS PROJETOS EXTENSIONISTAS NO ENSINO DE PRIMEIROS SOCORROS NO BRASIL**

Marina Bocamino Bomfim  
Luísa Thayná dos Reis Pereira  
Verônica Ferreira Magalhães  
Tiago Marques dos Reis

**DOI 10.22533/at.ed.59321080717**

**CAPÍTULO 18..... 179**

**PERCEPÇÃO DOS RESIDENTES DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO SÃO FRANCISCO DE**

**ASSIS NA PROVIDÊNCIA DE DEUS SOBRE O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDICO**

Gabriel Ramon Matavelli Casseb

Marina de Souza Marques

Maria Betânia de Oliveira Garcia

**DOI 10.22533/at.ed.59321080718**

**CAPÍTULO 19..... 190**

**PSICOPROMOVE: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE UMA PRÁTICA GRUPAL**

Milena de Oliveira Silva

Cecília Rodrigues Pereira Brito

Elisângela Luiz de Vasconcelos

Erika Danielle Souza da Silva

Raiane Mendes de Souza

Victor Ronne Nunes de Souza

Luciane Medeiros Machado

**DOI 10.22533/at.ed.59321080719**

**CAPÍTULO 20..... 199**

**RELAÇÃO ENTRE O PERFIL LIPÍDICO E HEMODIÁLISE**

Maria Beatriz Aparecida Orrú

Márcia Scolfaro Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.59321080720**

**CAPÍTULO 21..... 215**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA: SAÚDE MASCULINA-CAMPANHA NOVEMBRO AZUL**

Gabriel Toledo Guerra

João Pedro Leonardi Neves

Heitor Castilho de Moraes

Saygra Batista Sousa

Isabela Ovídio Ramos

Álvaro Augusto Trigo

**DOI 10.22533/at.ed.59321080721**

**CAPÍTULO 22..... 222**

**REVISÃO DE LITERATURA SOBRE HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS EM ESTUDANTES DE MEDICINA NO BRASIL**

Daniel Atuatti

Marília Elis Reichert

Lucimare Ferraz

**DOI 10.22533/at.ed.59321080722**

**CAPÍTULO 23..... 230**

**RISCO E VULNERABILIDADE NAS PRÁTICAS DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

Mirella Infante Albuquerque Melo

Adriana Infante Albuquerque Melo

Débora Regueira Fior

Manuela Barbosa Rodrigues de Souza

Mauro Henrique Silva Vieira  
Paula Fernanda Soares de Araújo Meireles Costa  
Victor Rocha Martins

**DOI 10.22533/at.ed.59321080723**

**CAPÍTULO 24..... 241**

**SAÚDE PRISIONAL – RELATO DE EXPERIÊNCIA COM CUSTODIADOS E FAMILIARES EM BELÉM, PARÁ**

Brenda Nazaré Costa Lima  
Fernanda de Queiroz Moura Araújo  
Simone Regina Souza da Silva Conde

**DOI 10.22533/at.ed.59321080724**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 256**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 257**

# CAPÍTULO 1

## A ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DA FIBROMIALGIA – UM ESTUDO SISTÊMICO

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 23/03/2021

**Ana Paula Christakis Costa**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná;  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia  
Elétrica e Informática Industrial – Departamento  
CPGEI  
Curitiba, Brasil  
<http://lattes.cnpq.br/4721348709642799>

**RESUMO:** **Contextualização:** A fibromialgia (FM) é caracterizada por dor musculoesquelética generalizada, além de rigidez, fadiga, distúrbios do sono e humor, alterações funcionais e ansiedade. Seu diagnóstico é baseado no exame clínico de 18 tender points pré-estabelecidos pelo American College of Rheumatology (ACR) e o seu tratamento é por meio de terapia farmacológica e não-farmacológica, como por exemplo a Acupuntura. Para a Medicina Tradicional Chinesa, a FM está relacionada as Síndromes dos meridianos Yin Qiao Mai e Yang Qiao Mai, ou às síndromes do Fígado, Baço-pâncreas e Rim. **Objetivo:** Essa pesquisa desenvolveu um estudo sistêmico sobre a aplicação da acupuntura no tratamento da FM, apresentando os pontos mais utilizados para o seu tratamento. **Métodos:** Para o desenvolvimento da pesquisa foram selecionados 19 artigos, publicados entre os anos de 2011 a 2021, nas bases de dados eletrônicas indexadas na Capes Periódicos, Biblioteca Virtual em Saúde BVS/Bireme, Google Acadêmico, Scirus for Scientific Information – ScienceDirect

e Scielo, e seguindo os critérios de inclusão estabelecidos para essa pesquisa. **Resultados:** Dentro da literatura científica selecionada, os artigos apresentaram dados controversos, pois alguns estudos apontaram a efetividade do tratamento, apresentando protocolos de pontos para equilibrar os sintomas da FM, e outros não. **Conclusões:** A acupuntura pode ser eficaz na redução da dor, melhora do sono e qualidade de vida, entretanto, ainda há necessidade de novas pesquisas a fim de esclarecer algumas divergências em relação à protocolos aplicados e metodologias de desenvolvimento de estudos, pois considera-se o tratamento individualizado e estimado pelo terapeuta. Com a padronização de protocolos e metodologias, será possível ampliar o uso terapêutico da acupuntura nos tratamentos de pacientes com FM.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acupuntura. Fibromialgia. Medicina Tradicional Chinesa. Dor.

### ACUPUNCTURE IN THE TREATMENT OF FIBROMYALGIA – THE SYSTEMATIC STUDY

**ABSTRACT: Background:** Fibromyalgia (FM) is characterized by generalized musculoskeletal pain, in addition to stiffness, fatigue, sleep and mood disturbances, functional alterations, and anxiety. Its diagnosis is based on the clinical examination of 18 tender points pre-established by the American College of Rheumatology (ACR), and its treatment is by pharmacological and non-pharmacological therapy, such as acupuncture. For Traditional Chinese Medicine, FM is related to the Yin Qiao Mai and Yang Qiao Mai meridian syndromes, or the Liver, Spleen-

Pancreas and Kidney syndromes. **Objective:** This investigation developed a systemic study on the application of acupuncture in the treatment of FM, presenting the most commonly used points for its treatment. **Methods:** For the development of the research 19 articles were selected, published between the years 2011 to 2021, in the electronic databases indexed in Capes Periodicals, Virtual Health Library BVS/Bireme, Google Academic, Scirus for Scientific Information - ScienceDirect and Scielo, and following the inclusion criteria established for this investigation. **Results:** Within the selected scientific literature, the articles presented controversial data, as some studies pointed out the effectiveness of the treatment, presenting point protocols to balance the symptoms of FM, and others did not. **Conclusions:** Acupuncture can be effective in reducing pain, improving sleep and quality of life; however, there is still a need for further research in order to clarify some divergences regarding the protocols applied and methodologies of study development, since the treatment is considered individualized and estimated by the therapist. With the standardization of protocols and methodologies, it will be possible to expand the therapeutic use of acupuncture in the treatment of patients with FM. **KEYWORDS:** Acupuncture. Fibromyalgia. Traditional Chinese Medicine. Pain.

## INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma disfunção que afeta de 2 a 10% da população, em todas as idades, grupos étnicos e culturais (BRIOSCHI, 2007). Entretanto, a FM afeta, aproximadamente, mais mulheres que homens, provocando um impacto negativo sobre a qualidade de vida e atividades da vida diária dos seus portadores. Em um estudo realizado pelo Colégio Americano de Reumatologia encontrou uma prevalência de FM de 3,4% para mulheres contra 0,5% para os homens, com uma prevalência estimada de 2% para ambos os sexos (WOLFE, *et. al.*, 1995).

A FM é uma síndrome crônica caracterizada por queixas dolorosas musculoesqueléticas difusas e sensibilidade aumentada à pressão em diversos pontos do corpo, geralmente acompanhada por distúrbio do sono, disfunção gastrointestinal e intolerância ao frio. A dor crônica e a fadiga afetam negativamente a qualidade de vida da maioria dos doentes com fibromialgia. Os sintomas desta enfermidade influenciam no desenvolvimento diário das funções habituais, causando pronunciado impacto em todas as atividades do dia-a-dia, afetando tanto a capacidade para o trabalho quando a vida familiar e social (BRIOSCHI, 2007). Os sintomas clínicos da fibromialgia são: o distúrbio do sono, a fadiga, rigidez muscular matinal, ansiedade, dor após esforço físico e depressão, além da deficiência de memória, desatenção, cefaleia tensional ou enxaqueca, tontura, vertigens, parestesias, sintomas compatíveis com síndrome do intestino irritável ou com síndrome das pernas inquietas, entre diversos outros sintomas não relacionados ao aparelho locomotor; podem ser confundidos com os da disfunção da tireoide, sendo assim impossibilitando as vezes o diagnóstico conclusivo destas patologias (BRIOSCHI, 2007).

Além disso, Helfenstein Junior (2012) destaca que pacientes ditos fibromiálgicos também podem ser diagnosticados erroneamente como portadores de LER/DORT (lesão

por esforço repetitivo/distúrbio osteomusculares relacionado ao trabalho), devido alguns sintomas semelhantes aos da fibromialgia.

O diagnóstico da fibromialgia se baseia somente em critérios clínicos, devido à ausência de exames complementares que a identifique. Em 1990, o *American College of Rheumatology* (ACR) estabeleceu os seguintes critérios de diagnóstico como: presença na história clínica de dor generalizada, afetando o esqueleto axial e periférico, acima e abaixo da cintura, com duração superior a três meses; e do exame físico com dor à palpação com força aplicada de 4kg/cm<sup>2</sup> em pelo menos 11 dos seguintes 18 *tender points* (9 pares) (HAUN, *et al.*, 1999 *apud* CAVALCANTE, *et al.*, 2006): 1- inserção dos músculos suboccipitais na nuca; 2- ligamentos dos processos transversos da quinta à sétima vértebra cervical; 3- borda rostral do trapézio; 4- origem do músculo supraespinhal; 5- junção do músculo peitoral com a articulação costrocondral da segunda costela; 6- dois centímetros abaixo do epicôndilo lateral do cotovelo; 7- quadrante súpero-externo muscular no trocânter femoral; 9- coxim gorduroso, pouco acima da linha média do joelho (WOLFE, *et al.*, 1990 *apud* HELFENSTEIN JUNIOR, 2012). Os critérios atuais não contemplam os *tender points*, conforme Wolfe *et. al.*, 2010, entretanto, englobam os sintomas não relacionados ao aparelho locomotor. Além da dor musculoesquelética, avaliam a gravidade da síndrome e são mais úteis para estabelecer o diagnóstico.

Além disso, ficou evidente que com o passar do tempo, que na prática clínica, especialmente na atenção primária, os pontos dolorosos não têm sido utilizados, ou os tem de forma errônea por médicos não treinados, acarretando falha no diagnóstico final, sendo assim, muitas vezes esse diagnóstico ser baseado nas queixas do paciente (MOYANO *et al.*, 2015 *apud* HEYMANN *et al.*, 2017). Por conseguinte, o diagnóstico de FM com os critérios da ACR 1990, de acordo com Heymann *et al.* (2017) apresenta 25% de falso negativo quando comparado ao diagnóstico clínico. Dessa maneira, o uso do Índice de Dor Generalizada – Widespread Pain Index (WPI > 7), associado à Escala Gravidade de Sintomas – Symptom Severity (SS > 5), ambos baseados nos sintomas do paciente (dor, fadiga, sono, cognição e sintomas somáticos), permite uma acurácia diagnóstica de 90,8% (sensibilidade de 90,9% e especificidade de 85,9% quando comparada aos critérios ACR de 1990).

Ao discorrer sobre o tratamento da FM deve-se optar por uma abordagem multidisciplinar, individualizada, contar com a participação do paciente e basear-se na combinação das modalidades não farmacológicas e farmacológicas, devendo ser elaborado de acordo com as intensidades dos sintomas. As questões biopsicossociais devem ser envolvidas no contexto do adoecimento.

Dentre os tratamentos farmacológicos tem-se os antidepressivos tricíclicos que agem alterando o metabolismo da serotonina e a noradrenalina, e nos nociceptores periféricos e mecânico-receptores, promovendo analgesia periférica e central, potencializando o efeito analgésico dos opióides endógenos, aumentando a duração da fase 4 do sono n-REM,

melhorando os distúrbios de sono e diminuindo as alterações de humor destes pacientes. A amitriptilina de 12,5–50mg, melhora a fadiga nos quadros dolorosos e o sono destes pacientes (CARETTE, *et al.*, 1995 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004). Já os bloqueadores seletivos de receptação de serotonina, como a fluoxetina, são utilizados na síndrome juntamente com o derivado tricíclico que aliviam a dor, insônia e bem-estar global (GOLDENBERG, *et al.*, 1996 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004). Já, os benzodiazepínicos melhoram a estrutura do sono (OSHTORY; VIJAYAN, 1980 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004). E os analgésicos como paracetamol (VAEROY, *et al.*, 1989 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004) e dipirona (BENNETT, *et al.*, 2003 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004) que constituem alternativas para analgesia, como tratamento coadjuvante.

Entre os tratamentos não-farmacológicos, citam-se os exercícios aeróbicos, sem carga, sem grandes impactos para o aparelho osteoarticular (JONES; CLARK, 2002 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004). Sendo assim a atividade física apresenta um efeito analgésico, por estimular a liberação de endorfinas, funcionando como antidepressivo, que proporciona uma sensação de bem-estar global e autocontrole (JONES; CLARK; BENNETT, 2002 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004). Além disso, os suportes psicológicos entre 25% a 50% dos pacientes que apresentam distúrbios psiquiátricos concomitantes, dificultam a abordagem e a melhora clínica, portanto, necessitam de um suporte psicológico profissional.

O Biofeed-back e a hipnoterapia, são considerados tratamentos não-farmacológicos que têm demonstrado efeitos benéficos mesmo após 6 meses do término de tratamento, com significativa melhora no número de *tender points*, na dor generalizada e na rigidez matinal (WAYLONIS, 1987 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004). A hipnoterapia tem igualmente demonstrado alguma eficácia no controle da dor nos pacientes com fibromialgia (FERRACCIOLI, *et al.*, 1987 *apud* PROVENZA, *et al.*, 2004).

Outro tratamento considerado não-farmacológico é a Acupuntura. A acupuntura é uma técnica milenar originada na China Imperial que consiste na inserção de agulhas em pontos determinados que causam melhora da dor e do estado geral do indivíduo (PINTO; MEJIA, 2012). De acordo com Pinto; Mejia (2012), a arte da acupuntura visa estimular os pontos reflexos que tenham a propriedade de restabelecer o equilíbrio, alcançando assim, resultados terapêuticos e diminuindo o quadro álgico para uma melhor qualidade de vida e retorno às atividades diárias do indivíduo. Outras técnicas que exercem a mesma função também têm seu uso difundido, que são: laser acupuntura, ventosaterapia, moxabustão, massagens chinesas e auriculoterapia.

Para Maciocia (2010), os principais fatores etiológicos na FM são a invasão de fatores patogênicos externos como umidade, vento e frio; tensão emocional, dieta irregular e trabalho físico excessivo. Destes, a umidade é o mais comum na FM. Deriva da exposição ao clima ou ambiente úmido, e pode se estabelecer no espaço entre pele e músculos, causando dor muscular generalizada e sensação de peso nos membros, ou na cabeça, onde causa cefaleias do tipo surda, dor facial, memória debilitada, dificuldade

de concentração e sensação de entorpecimento da cabeça. Já, o vento também invade o espaço Cou Li, além dos próprios músculos, provocando dor errante, que muda de local de um dia para o outro. E o frio é outro fator que invade os músculos, causando contração e uma dor mais intensa que a do vento e da umidade, sendo localizada e não errante.

Com muita frequência, o frio pode combinar-se com a umidade. Raiva, culpa, vergonha, medo, preocupação, tristeza ou pesar geram tensão emocional, que leva à estagnação do Qi. Essa estagnação compromete os músculos dos ombros e do pescoço, contribuindo para a dor muscular da FM. Comer irregularmente, com pressa ou enquanto está trabalhando, tarde da noite, pular refeições, consumir excessivamente alimentos gordurosos, frituras e laticínios, pode gerar a umidade, o principal fator patogênico na FM (MACIOCIA, 2010). Além disso, na FM sempre há deficiência primária do Baço-pâncreas e do rim, portanto, o trabalho físico excessivo enfraquece o baço-pâncreas, o fígado e o rim, gerando deficiência do Yang.

Segundo Simons (1998), os pacientes com fibromialgia tratados com acupuntura referem melhora da dor, redução na quantidade total de medicamentos utilizados, à alteração na concentração de moduladores da dor (serotonina e substância P). E ainda pode-se usar as técnicas de auriculoterapia (SIMONS, 1998) e estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS-Acupuntura) com os mesmos princípios da acupuntura (BURCKHARDT; CLARK; BENNET, 2000).

Para Barboza, *et al.* (2013), a acupuntura tem propósitos terapêuticos, onde a inserção das agulhas são em pontos específicos do corpo, os acupontos. A Organização Mundial da Saúde - OMS (1991), de acordo com Araújo (2007), padronizou a nomenclatura que descreve os pontos clássicos da acupuntura. Os meridianos são denominados segundo abreviaturas das vísceras ou estruturas anatômicas que as representam, que se seguem: pulmão (P), intestino grosso (IG), intestino delgado (ID), estômago (E), baço-pancreas (BP), coração (C), bexiga (B), rins (R), pericárdio (PC), fígado (F), vesícula biliar (VB) e triplo aquecedor (TA).

Contudo, a acupuntura pode ser um método eficaz na redução da dor dos *tender points* e conseqüentemente, melhora na qualidade de vida em indivíduos com FM (COSTA, *et al.*, 2017; SILVEIRA E MARTINS, 2018; CARVALHO, *et al.*, 2021, PEREIRA, *et al.*, 2021), porém, a sua utilização apresenta resultados conflitantes na literatura, onde não encontra-se um padrão de pontos a serem utilizados para essa patologia, deste modo, o objetivo dessa pesquisa foi desenvolver um estudo sistêmico sobre a aplicação da acupuntura no tratamento da fibromialgia, apresentando os pontos mais utilizados dentro da literatura escolhida.

## MÉTODOS

A metodologia utilizada neste estudo foi a revisão integrativa sistêmica da literatura

fundamentada nas referências publicadas entre os anos de 2011 a 2021 em Artigos científicos/Dissertações/Monografias/Teses, de acesso livre, encontrados nas bases de dados eletrônicas indexadas na Capes Periódicos, Biblioteca Virtual em Saúde BVS/ Bireme, Google Acadêmico, *Scirus for Scientific Information – ScienceDirect* e *Scielo*, objetivando desta forma encontrar dados que embasassem o melhor entendimento sobre o assunto pesquisado.

Uma revisão sistemática, assim como outros tipos de estudo de revisão, segundo Sampaio; Mancini; Fonseca (2002) é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Esse tipo de investigação disponibiliza um resumo das evidências relacionadas a uma estratégia de intervenção específica, mediante a aplicação de métodos explícitos e sistematizados de busca, apreciação crítica e síntese de informação selecionada. Os autores ainda, afirmam que essas revisões são particularmente úteis para integrar as informações de um conjunto de estudos realizados separadamente sobre determinada terapêutica/intervenção, que podem apresentar resultados conflitantes e/ou evidência, auxiliando na orientação para investigações futuras.

Este método, conforme Mendes; Silveira; Galvão (2008), é utilizado na Prática Baseada em Evidência (PBE) e tem por finalidade reunir, organizar e analisar de forma sistemática resultados de pesquisas sobre uma determinada temática, que permite a síntese do conhecimento e observando lacunas para a realização de novos estudos, além disso, viabiliza mais agilidade na divulgação do conhecimento.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foram coletados abrangendo questões condizentes com a proposta da pesquisa. Como critérios de inclusão considerou-se os Artigos Científicos/Dissertações/Monografias/Teses publicados entre 2011 a 2021; em formato texto; nas línguas Portuguesa, Inglesa e Espanhola; de livre acesso na internet, e que seguissem os seguintes descritores “Fibromialgia”, “Acupuntura”, “Terapias alternativas”; além das combinações “Fibromialgia e Acupuntura”, “Fibromialgia e Terapias alternativas”; “Tratamentos e Fibromialgia”. Além, de apresentarem propostas de acupontos utilizados no tratamento da FM. Os critérios de exclusão foram todos aqueles que não atendiam ao critérios de inclusão.

Para a elaboração do artigo optou-se por seguir seis etapas. De acordo com Mendes; Silveira; Galvão (2008), na primeira etapa escolheu-se o tema e a questão norteadora que objetivou a revisão de literatura. Na segunda etapa, estabeleceu-se os critérios de inclusão dos artigos selecionados para a construção dessa pesquisa e seleção dos artigos para a introdução que foram base para elucidar a temática. Na etapa três, selecionou-se as informações e os resultados relevantes para formar um banco de dados. Na quarta etapa, ocorreu a leitura e análise de forma crítica e sistemática dos estudos. E por fim, realizou-se a interpretação e discussão dos resultados (5° etapa) e apresentada a síntese do conhecimento adquirido (6° etapa).

Foram encontrados aproximadamente 100 artigos que abordavam acupuntura e

fibromialgia, desses foram previamente selecionados 56 artigos que abordavam a temática e estavam dentro do período estabelecido para a pesquisa. Entretanto, após leitura exploratória e crítica desses artigos, apenas 19 artigos permaneceram para a construção da discussão; pois seguiam os critérios de inclusão; os quais foram organizados por periódico, ano, autor e tipo de estudo (Anexo 1).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A FM afeta de 2 a 10% da população, em todas as idades, grupos étnicos e culturais (BRIOSCHI; 2007), entretanto, afeta mais mulheres do que homens em aproximadamente 80% dos casos (BASTOS, *et al.*, 2013). A fibromialgia ainda possui a sua etiologia desconhecida, sendo considerada como uma síndrome de somatização que passou a ser compreendida como uma síndrome de dor crônica na qual a sensibilização do Sistema Nervoso Central (SNC) a dor apresenta papel preponderante. Martinez; Macías (2012), ainda definem a FM como alterações do funcionamento do hipotálamo-pituitária-adrenal e nos sistemas de processamento da informação sensitiva da dor à nível de sistema nervoso central. Sendo assim, a acupuntura exerce uma ação a nível molecular que modificam o processamento da informação sensitiva e que estabelecem um marco teórico com evidencia experimental acerca de seus efeitos sobre vários passos dos mecanismos fisiopatológicos da FM e que suportam o critério de plausibilidade biológica de seu uso e esse poderia constituir uma vantagem sobre outros tratamentos.

Para Montoya (2012), a fibromialgia é um diagnóstico que deve ser considerado como uma opção em pacientes que apresentam dor generalizada e fadiga. Sendo assim, é importante pensar que a FM não deve ser pensada como somente uma enfermidade médica e também, aquela que apresenta sintomas cognitivos como a falta de concentração, ansiedade e perda da memória.

Assim sendo, do ponto de vista do paciente, a desordem implica viver com dor e conseqüentemente deteriora as suas atividades diárias. Portanto, a terapia deve concentrar-se no manejo dos sintomas crônicos e na presença de desordens como a depressão. Ao mesmo tempo é vital trabalhar com o paciente de forma personalizada para ajudar a perceber a complexa relação entre processos neurobiológicos, nível de atividade e a presença e ausência de sintomas. De acordo com Montoya (2012), na atualidade, existe opções de tratamentos farmacológicos, como antidepressivos, bloqueadores do canal de cálcio, canabinoídes, analgésicos, agonista de neurotransmissores e sedativos; e não-farmacológicos, como: acupuntura, vitaminas, homeopatia, dietas, quiropraxia e massagens, conforme também descrito em Barbosa, *et al.* (2013), como terapias alternativas e complementares. Braz, *et al.* (2011), ainda complementa que os médicos devem adquirir conhecimento sobre as formas de terapias, das evidências ou não do seu uso, e que possam dialogar com seus pacientes e orientá-los sobre tais formas de

tratamento, prescrevendo-as ou contra indicando-as, assim possibilitando um maior leque de opções terapêuticas na fibromialgia

Na filosofia da Medicina Tradicional Chinesa, na teoria dos cinco elementos, os pacientes com FM apresentam transtornos energéticos no fígado que é um órgão madeira, que nutre os ligamentos, nervos, cápsulas articulares e tendões; o baço-pâncreas, um órgão terra, que nutre o ventre muscular; e o rim, órgão água, que armazena o QI genuíno, que forma os ossos e medulas. Em se tratando do fígado, o excesso de energia neste órgão leva ao aparecimento dos distúrbios do sono, que se associa aos sintomas de dor crônica no sistema musculoesquelético (BARBOSA, *et al.*, 2013). Além dessa definição da FM, pode-se obter uma complementação dentro da teoria dos meridianos, onde quando há o comprometimento energético do meridiano extraordinário Yang Qiao Mai, com excesso de energia Yang, levaria ao aparecimento dos sintomas típicos de fibromialgia, como sono não-reparador, dores difusas musculoesqueléticas e ansiedade. Já, quando há déficit de energia Yin no meridiano Yin Qiao Mai levaria ao aparecimento de sintomas como desânimo, fadiga e dor crônica que piora com o frio. Entretanto, os autores afirmam que na literatura ocidental existem vários ensaios clínicos e revisões sistemáticas que abordam o assunto, mas não há consenso sobre a eficácia da acupuntura no tratamento da FM.

Ainda de acordo ao tratamento da FM por acupuntura, Pinto; Mejia (2012) definem que é necessário um reequilíbrio energético através de canais que se encontram distribuídos no organismo humano por onde passa a energia vital. O ponto-gatilho miofascial é a causa, sintoma e o diagnóstico padrão para a patologia, sendo também a reposta terapêutica das diferentes modalidades e não tem sido apropriadamente avaliada. A acupuntura ou agulhamento seco de um ponto-gatilho miofascial resulta em um alívio imediato da dor relacionada com pontos-gatilhos miofasciais, e que o agulhamento profundo tem efeitos significativamente superior do que o agulhamento superficial e, do que nos chamados “pontos de acupuntura” da medicina tradicional chinesa. O agulhamento em pontos-gatilho miofasciais produz grande ativação de receptores polimodais sensibilizados, resultando em alívio da dor, por hiperpolarização, além de acionar mecanismos antinociceptivos endógenos, como o portão medular de controle da dor, bem como antinocicepção supra-segmentar descendente. Há diferenças de definição e fisiopatologia entre pontos-gatilho e pontos de acupuntura. Pontos fora dos meridianos são denominados pontos “ashi”. Por outro lado, pontos-gatilho miofasciais podem ser encontrados em qualquer músculo.

Dias, *et al.* (2012) realizaram um estudo retrospectivo em pacientes com fibromialgia juvenil (SFJ), com idade de 10 a 14 anos, submetidos a 11 sessões semanais de acupuntura, usando o agulhamento nos pontos Yintang; IG11; TA6; IG4; VC12; E36; VB34; F3, além dos pontos, B11; B15; B18; B20; B23. Os pontos avaliados na pesquisa foram critérios de dor, lipotimia, tontura, náuseas, palidez e sudorese. As avaliações antes e após acupuntura incluíram dados demográficos, características da dor musculoesquelética, número de pontos dolorosos, Escala Visual Analógica de Dor, algimetria e Índice Miálgico. Como

resultados, os autores obtiveram que a acupuntura promove uma redução no quadro de dor desses pacientes. Já Goulart; Pessoa; Lombardi Jr (2016) realizaram uma pesquisa bibliográfica sobre a síndrome da fibromialgia juvenil (SFJ) que afeta pacientes do gênero feminino entre 9 e 15 anos. Conforme esses autores, essa síndrome é relativamente pouco estudada e ainda não classificada como uma doença psiquiátrica; suas implicações psicológicas e funcionais devem ser tratadas com seriedade e com o uso de métodos próprios da psicologia que ajudem pacientes e familiares a modificar suas estratégias de enfrentamentos dos problemas cotidianos, a aliviar as consequências disfuncionais da dor e da fadiga e a diminuir o risco de catastrofização que as pessoas submetidas as dores constantes desenvolvem em relação ao ambiente que as cerca.

Segundo Stival, *et al.* (2014) quando analisou a eficácia da acupuntura no tratamento da fibromialgia, considerando a resposta imediata da Escala Visual Analógica para avaliação da dor, observou que dentre os 36 pacientes selecionados portadores de fibromialgia, conforme preceitos de Diagnóstico da ACR (1990), que 21 foram submetidos a uma sessão de acupuntura, nos moldes da Medicina Tradicional Chinesa, e os 15 restantes foram submetidos a um procedimento placebo conhecido como Acupuntura Sham. Para avaliar a dor, os autores submeteram os pacientes ao preenchimento da Escala Visual Analógica (VAS) antes e após o procedimento proposto. Como obtenção de resultados foi possível verificar que o efeito no grupo tratado por acupuntura foi de  $d=1,7$ , considerado, portanto, um efeito grande que proporcionou uma redução imediata da dor nesses pacientes. Esses achados corroboram com os mencionados por Simons (1998), Pinto; Mejia (2012) e Franchini, *et al.* (2013) quando afirmam que a acupuntura tem poder analgésico.

A acupuntura Sham também foi analisada por Bastos, *et al.* (2013), onde avaliou a qualidade de vida de pacientes, através do Questionário de Impacto de FM (FIQ), Questionário de Saúde, o Inventário de Depressão de Beck (BDI) e o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI), de 8 pacientes, do gênero feminino, com idade entre 20 a 80 anos, com diagnóstico de FM. Bastos, *et al.* (2013) apoiou seu tratamento de Acupuntura em 5 *tender points* localizados nas regiões do occipital, músculo trapézio, músculo romboíde, abaixo do pescoço e lateralmente no epicôndilo lateral. As sessões duraram em torno de 20 minutos cada e por um período de 2 meses. Os resultados da pesquisa demonstraram que a acupuntura nos *tender points* podem ser efetivas no tratamento dos sintomas da FM, entrando em conformidade com os achados de Stival, *et al.* (2014); além disso, se pode observar que há redução na dor dos pacientes e aumento na qualidade de vida dos mesmos. Todavia os autores sugerem que são necessárias mais pesquisas que elucidem a performance do tratamentos e metodologias padronizadas para apresentar resultados promissores.

No entanto, Bai, *et al.* (2014), ao analisar a mesma técnica de Bastos, *et al.* (2013) e Stival, *et al.* (2014), a acupuntura Sham (denominados, assim, os estudos de caso-controlado para verificação do efeito/eficácia dos pontos de acupuntura), afirmaram que não

há evidências suficientes para provar a eficácia da terapia por acupuntura no tratamento da fibromialgia devido faltas de pesquisas que proporcionam alta qualidade em seus resultados. Mesmo assim, algumas evidências testadas como efetividade do tratamento da FM por acupuntura são superiores aos tratamentos farmacológicos. Na pesquisa dos autores, foram analisados 523 estudos onde apenas 9 foram selecionados para uma análise de meta-análise. No primeiro momento, foram comparados a técnica da acupuntura com a acupuntura Sham e observou-se que houve uma significativa diferença na Escala Analógica Visual e não entre os limiares de dor proveniente da pressão nos *tender points*. Entretanto, observou-se a diferença entre o Questionário de Impacto de FM e o Inventário de Dor Multidisciplinar após 4 semanas de tratamentos, mas não houve diferença após 7 semanas de terapia.

No segundo momento, Bai *et al.* (2014), comparou a acupuntura com o uso de drogas (medicamentos), onde apresentaram após 20 dias de tratamento por acupuntura e moxabustão e com o uso do medicamento amitriptilina, diferenças quando comparado a acupuntura e moxabustão com as drogas fluoxetina e amitriptilina. Além de diferenças no número de *tender points* entre essas duas comparações. E em um terceiro momento, foram comparados a acupuntura, drogas e exercícios, onde esses mostraram diferenças em 3 meses e 6 meses de tratamento. Portanto, quando comparado a acupuntura Sham foi observado pelos autores que não há evidências suficientes para afirmar que a terapia por acupuntura promove melhora ao tratamento da FM. Algumas evidências testadas podem apresentar efetividade na terapia de acupuntura sendo essa superior ao uso de drogas. Já acupuntura combinada com exercícios e drogas, podem aumentar o limiar de dor em um curto período de tempo, mas para definir melhor resultados ainda é necessário estudo de alta qualidade, de acordo com Bai, *et al.* (2014).

Freire; Brioschi; Neves (2015) verificaram que a acupuntura provoca mudanças fisiológicas por meio da inserção e manipulação de finas agulhas em pontos específicos na superfície da pele ao longo do corpo, apoiando o que já foi descrito por Pinto; Mejia (2012) e Barbosa, *et al.* (2013). Para confirmar a eficácia do tratamento da acupuntura, os autores selecionaram as temperaturas da área do IG4 e falanges distais de 12 voluntários saudáveis, do gênero masculino (3) e feminino (9), idade média de 30 anos, por meio da temperatura cutânea usando a termografia de infravermelho. As imagens foram adquiridas em seis minutos denominados de T0 (sendo o momento do agulhamento) ao T5 (5 minutos após agulhamento). O acuponto HEGU (IG4) é o ponto principal de analgesia para as disfunções na região da cabeça e face, como paralisia facial, neuralgia do trigêmeo, cefaleias, enxaquecas, rinite, sinusite e outras. Os autores notaram, após o procedimento, que houve um aumento de 4,34% da temperatura média do momento T5 em relação ao T0 da mão esquerda e 6,02% do T5-T0 da mão direita, entretanto, não houve significância estatística  $p < 0,05$ . Além disso, observou-se uma clara tendência de aumento da temperatura média, nos dedos indicador e média de ambas as mãos, após o agulhamento

do IG4 unilateral no tempo considerado. Portanto, os autores concluíram que a acupuntura provoca efeitos simpaticolíticos sobre a microcirculação da pele em tempo real, ou seja, a inserção da agulha de acupuntura provoca estímulo neural nos tecidos locais, liberando os neuropeptídios que causam vasodilatação e aumento da circulação local. Observando esses efeitos é evidente que a acupuntura pode exercer um poder analgésico quando utilizada corretamente (SIMONS, 1998, PINTO; MEJIA, 2012 e FRANCHINI, *et al.*, 2013), além de melhorar o sono e qualidade de vida dos pacientes (PIRES, *et al.*, 2014).

Além da dor, inúmeros outros sintomas alteram a qualidade de vida desses pacientes que recorrem a tratamentos paliativos para amenizar os sintomas da FM. Para a terapia da acupuntura, a causa está relacionada com o desequilíbrio energético e o tratamento tem apresentado excelentes resultados para melhora dos sintomas dos pacientes, se tornando uma boa alternativa para aumentar a qualidade de vida dos pacientes. De acordo com a pesquisa de Coelho, Mejia (2013) é apresentado inúmeros autores que no passado indicaram bases para o tratamento de FM. Para esses, o princípio do tratamento desta algia deve-se harmonizar o Yin e Yang por meio de pontos como: E36; F3; IG4; IG11, que além de fazerem uma ligação entre o Yin e Yang, fazem a interação entre exterior e interior e alto e baixo. O R6 pode ser utilizado para fortalecer o Yin Qiao Mai e o P7 para o Ren Mai, além do uso do moxa nos pontos VG4; B23; B52; VC4 e, B13; B42; B14; B43; B15 e B44 para fortalecer o fogo ministerial. Para o tratamento do Yang Qiao Mai utilizar B62; ID3 para fortalecer e, para melhorar o shen usar moxa no B23; VG4; B52; B22; VC4; VC6 e, puncionar R3.

Quanto ao acometimento do canal Yang Qiao Mai, usar como ponto de abertura e fechamento, respectivamente, B62 e ID3; além de VG2; B43; B40. E no caso do acometimento do Yin Qiao Mai usar abertura e fechamento, R6 e P7, respectivamente, além dos pontos E36; R3; R4; IG2. A literatura também cita pontos para o tratamento da FM, como: CS1; CS6; TA2; TA16; VG2; VG20; F5; Vb1; VB30; VB40; VB43; R2; R3; R4; R7; IG2; B40 e B43 (COELHO, MEJIA, 2013).

Já, Barbosa, *et al.* (2013), indicaram pontos semelhantes aos aplicados por Coelho; Mejia (2013) para que seja feita a harmonização do Yin e Yang, utilizando agulhamento nos pontos: E36, F3, IG4 e IG11. Para o comprometimento do Yang Qiao Mai utiliza-se os pontos B62 e ID3, e para o Yin Qiao Mai, R6 e P7. E para equilibrar fígado, baço-pâncreas e rim, indica-se F2; R6 e BP2. Todavia, Oliveira; Silva; Ferreira (2013) em sua pesquisa sistêmica apresentaram resultados acerca da eletroacupuntura quando aplicada nos pontos IG4 e VB34, onde os pacientes tiveram melhora significativa em relação ao limiar de dor.

Dias (2012a) realizou uma pesquisa com 30 mulheres (20-60 anos) portadoras de FM de dor intensidade moderada a grave. As pacientes foram submetidas as sessões de acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão durante 8 semanas, submetidas ao agulhamento nos acupontos específicos PC6; IG4; VB34; BP6; F3, por 30 minutos em cada modalidade de tratamento. Por meio da avaliação pelo questionário de McGill, escala

de Faces de Wong-Baker e Algômetro de Fischer pode-se observar que após as 8 semanas nenhum dos métodos apresentou melhora na redução da dor nas pacientes; entretanto a eletroacupuntura e a moxabustão melhoram a saúde mental, e a acupuntura promove a melhora da vitalidade nas pacientes. Esses resultados discordam de Simons (1998), Pinto; Mejia (2012) e Franchini, *et al.* (2013) quando se trata de analgesia em FM.

Lima (2012), em sua pesquisa bibliográfica concluiu que a acupuntura é eficaz na diminuição dos sintomas da FM e afirma que pode ser uma opção de tratamento coadjuvante, auxiliando o tratamento padrão, pois oferece melhora da dor, do sono e do controle emocional, diminuindo os níveis de ansiedade e depressão (MORENO, 2015); aumentado, conseqüentemente, a qualidade de vida dos pacientes fibromiálgicos (SIMONS (1998), PINTO; MEJIA (2012), FRANCHINI, *et al.* (2013), STIVAL, *et al* (2014) e SANITA; MORAES; SANTOS (2014)). Diante disso, a Medicina Tradicional Chinesa considera a FM como uma patologia que se manifesta por condições de excesso e deficiência, gerando até combinações desses padrões. Entretanto, Sanita; Moraes; Santos (2014) e Martinez; Macias (2012) afirmam a necessidade de novas pesquisa para aprimorar e ampliar o uso terapêutico eficaz da acupuntura no tratamento da FM, devido os autores terem encontrados barreiras metodológicas nos artigos estudados. Para o desenvolvimento dessa pesquisa, optou-se pelo estudo sistêmico, porém, a maioria dos artigos encontrados apresentavam diferenças metodológicas significantes, como método de coleta de dados e análises.

Como já mencionado por Maciocia (2010), Lima (2012) reafirma as deficiências primária de Baço-pâncreas e Rim, associadas a deficiência de fígado (BARBOSA, *et al.* 2013), gerando deficiência de Yang, além de fatores patogênicos externos, tensão emocional, dieta irregular e trabalho físico excessivo, portanto a terapia não deve apenas tratar as manifestações, mas sim a raiz da patologia. Também, na pesquisa bibliográfica de Lima (2014) citou-se alguns pontos utilizados nos protocolos de tratamentos da FM, como: Yintang, F2, F3, BP6, BP9, E36, IG4, VB34, VB43, TA2, R2, R3 e R7, onde observou-se que alguns desses pontos já haviam sido utilizados em outras pesquisas como de Dias, *et al.* (2012), Dias (2012a); Coelho, Mejia (2013) e Oliveira; Silva; Ferreira (2013).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

AFM é uma síndrome musculoesquelética crônica caracterizada por dor generalizada, rigidez, fadiga, distúrbios de sono e humor, alterações funcionais e ansiedade. Sem etiologia ainda esclarecida, a FM ocorre, aproximadamente, em 2,5% da população brasileira, com maior incidência no gênero feminino, podendo afetar idosos e crianças. O diagnóstico da FM é baseado nos critérios estabelecidos pelo *American College of Rheumatology* (ACR) sendo esses abordam a dor generalizada, a presença de 11 ou mais dos 18 tender points e dor crônica por mais de 3 meses.

Segundo a visão da Medicina Tradicional Chinesa, os sintomas da FM estão

relacionados as Síndromes dos meridianos Yin Qiao Mai e Yang Qiao Mai, ou mesmo às síndromes do Fígado, Baço-pâncreas e Rim. Portanto, para o tratamento da FM tem-se abordagem farmacológicas e terapias não-farmacológicas, e dentre essas, a acupuntura tem um lugar de destaque.

Em relação à efetividade da acupuntura, a literatura científica selecionada para esta pesquisa se apresentou controversa, pois alguns estudos apontaram a efetividade do tratamento, apresentando protocolos de pontos para equilibrar os sintomas da FM, e outros não. Mesmo assim, ficou evidente que a acupuntura pode ser eficaz na redução da dor nos *tender points*, na melhora do sono e qualidade de vida. Entretanto, ainda há necessidade de novas pesquisas a fim de esclarecer condutas em relação à protocolos aplicados e metodologias de desenvolvimento de estudos, pois considera-se o tratamento individualizado e estimado pelo terapeuta. Com a padronização de protocolos e metodologias, será possível ampliar o uso terapêutico da acupuntura nos tratamentos de pacientes com FM.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO RAT. **Tratamento da dor na fibromialgia com acupuntura**. 2007. 90 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2007

BAI Y; GUO Y; WANG H; CHEN B; WANG Z; LIU Y; ZHAO X; LI Y. **Efficacy of acupuncture on fibromyalgia syndrome: a Meta-analysis**. J. Tradit. Chin. Med. 2014. V. 34, n. 4, p. 381-391.

BARBOSA AM; MACHADO NETO GA; VALE LA do; PIRETT VM. **Acupuntura no tratamento da fibromialgia: uma revisão de literatura**. Revista Movimenta, 2013, v. 6, n. 2.

BASTOS JLN; PIRES ED; SILVA ML; ARAÚJO FLB de; SILVA JRT. **Effect of acupuncture at Tender Points for the management of fibromyalgia syndrome: A case series**. Journal of Acupuncture and Meridian Studies. 2013. V. 6, n. 3, p. 163-168.

BENNETT RM; KAMIN M; KARIM R; ROSENHAL N. **Tramadol and acetaminol then combination tablets in the treatment of fibromyalgia pain: a double-blind, randomized, placebo-controlled study**. Am J Med 114:537-45, 2003.

BRAZ AS; PAULA AP; DINIZ MFFM; ALMEIDA RN de. **Uso da terapia não farmacológica, medicina alternativa e complementar na fibromialgia**. Rev. Bras. Reumatol. 2011, v. 51, n. 3, p. 269-82.

BRIOSCHI ML. **Imagem infravermelha no estudo diagnóstico da fibromialgia**. Tese (Pós-doutorado) - Departamento de Neurologia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

BURCKHARDT CS., CLARCK SR., BENNET RM. **Fibromyalgia and quality of life: A comparative analysis**. Journal of Rheumatol. v.20, n.3, p.475, 2000.

CARETTE S.; O. AKSON G.; GUIMONT C., STERIADE M. **Sleep elec troencephalography and the clinic in response to amitriptyline in patients with fibromyalgia**. Arthritis Rheum. 38: 1211-7,1 995.

CARVALHO, MSC. et al. **Acupuntura no tratamento da dor e interprofissionalidade: Revisão integrativa.** Braz. Journ. Of Development. V. 7, n. 3, p. 22366-22375. 2021.

CAVALCANTE AB., SAUER JF., CHALOT SD., ASSUMPÇÃO A., LAGE LV., MATSUTANI LA., MARQUES AP. **A prevalência de Fibromialgia: uma revisão de literatura.** Rev Bras Reumatol. 2006. v. 46, n. 1, p. 40-48, jan/fev.

COELHO AKA; MEJIA DPM. **Efeito da acupuntura na melhora da dor em paciente com fibromialgia.** Monografia (Pós-graduação). Faculdade Ávila. 2013.

COSTA FS; SANTOS MF; TURCI AM. **Acupuntura no tratamentos da fibromialgia: revisão de literatura.** Visão Universitária. V. 1, n. 1, p. 28-41. 2017.

DIAS MHP; AMARAL E; PAI HJ; TSAI DTY; LOTITO APN; LEONE C; SILVA CA. **Acupuntura em adolescentes com fibromialgia juvenil.** Rev. Paul. Pediatr. 2012, v. 30, n. 1, p. 6-12.

DIAS PA. **Efeitos da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão na qualidade de vida e no controle da dor em mulheres fibromiálgicas.** Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará. 2012a.

FERRACCIOLI G; GHIRELLI L; SCITA F, et al. **EMG-biofeedback training in fibromyalgia syndrome.** J Rheut.Patol. 14:820- 5, 1987.

FRANCHINI CFM; ZANATTA AP; GIOVINE G; PORTO GG; FRANCHINI MAM; SILVA NS. **Tratamento não-farmacológico de pacientes com fibromialgia.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. 2013, V. 4, n. 4, p. 32-37.

FREIRE FC; BRIOSCHI ML; NEVES EB. **Avaliação dos efeitos da acupuntura no IG4 (Hégu) por termografia de infravermelho.** Pam American Journal of Medical Thermology. 2015, V. 2, n. 2, p. 63-69.

GOLDENBERG D.; MAYS KIY M.; MOSSEY C.; RUTHAZER R.; SCHMID C. **A rando mized, doubl e- blind crossover tri al of flu oxetine and amitriptyline in the treatment of fibromyalgia.** Arthritis Rheum. 39: 1852-9, 1996.

GOULART R; PESSOA C; LOMBARDI JUNIOR I. **Aspectos psicológicos da síndrome da fibromialgia juvenil: revisão de literatura.** Rev. Bras. Reumatol. 2016, v. 56, n. 1, p. 69-74.

HAUN MVA; FERRAZ MB; POLLAK DF. **Validação dos critérios do Colégio Americano de Reumatologia (1990) para classificação da fibromialgia em uma população brasileira.** Rev Bras Reumatol. 1999. 39: 221-30.

HELFENSTEIN JUNIOR M; GOLDENFUM MA; SIENA CAF. **Fibromialgia: aspectos clínicos e ocupacionais.** Rev Assoc. Med. Bras. 2012; 58(3): 358-365.

HEYMANN RE. et al. **Novas Diretrizes para o diagnóstico da fibromialgia.** Rev. Bras. Reumatol. V. 57, n. 2. 2017.

JONES KD; CLARK SR. **Individualizing the exercise prescription for persons with fibromyalgia.** Rheum Dis Clin North Am. 28:419-36, 2002.

JONES KD; CLARK SR; BENNETT RM. Prescribing exercise for people with fibromyalgia. AACN Clin Issues. 13:277-93, 2002.

LIMA RCCF de. **A fibromialgia na visão da medicina tradicional chinesa e seu tratamento com acupuntura.** Monografia (Pós-graduação). Universidade de Mogi das Cruzes. Mogi das Cruzes- SP. 2012.

MACIOCIA G. **A prática da medicina chinesa: tratamento das doenças com acupuntura e ervas chinesas.** E. ed. São Paulo: Roca, 2010.

MARTÍNEZ NR; MACÍAS MÁ. *Acupuntura em el manejo complementario de la fibromialgia.* Rev. Colomb. Reumatol. V. 19, n. 1. 2012.

MENDES KDS; SILVEIRA RCCP.; GALVAO CM. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem.** Texto contexto - enferm., v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MORENO, JAA. **Eficacia de la acupuntura em pacientes com fibromialgia, uma revisão sistemática.** Monografia (Graduação). Facultad Fisioterapia – Facultad de Ciencias de la Salud. 2015

MONTOYA D. **Actualización breve sobre fibromialgia: diagnóstico diferencial y opciones de tratamiento disponibles.** Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica. 2012, v. 17, n. 2, p. 189-198.

MOYANO S, KILSTEIN J, MIGUEL C. **New diagnostic criteria for fibromyalgia: here to stay.** Reumatol Clin. V. 11, p. 210-4 2015.

OLIVEIRA PC de; SILVA MCS; FERREIRA AS. **Tratamento da fibromialgia por acupuntura baseado na diferenciação de padrões: Revisão sistemática.** Cad. Naturol. Terap. Complem. V. 2, n.3. 2013.

OSHTORY MA; VIJAYAN N. **Clonazepam treatment of insomnia due to sleep myoclonus.** Arch Neurol. 37: 11 9-20, 1980.

PEREIRA, HSS et al. **Efeitos da acupuntura na fibromialgia: revisão integrativa.** Br JP. V.1. 2021.

PINTO A; MEJIA DPM. **A eficácia da acupuntura no tratamento dos pontos gatilho.** Monografia (Pós-graduação). Faculdade Ávila. 2012

PIRES FM; FREITAS FILHO GA de; CABRAL RMC; FERREIRA KS; SILVA RCD da. **Acupuntura como método de tratamento para fibromialgia.** Monografia (Graduação). Faculdade de Fisioterapia – Faculdade Objetivo. 2014.

PROVENZA JR.; POLLAK DF.; MARTINEZ JE.; PAIVA ES.; HELFENSTEIN M.; HEYMANN R.; MATOS JMC.; SOUZA EJR. **Fibromialgia.** Rev. Bras. Reumatol. V. 44, n. 6, p. 443-9, nov/dez., 2004.

SAMPAIO RF; MANCINI MC; FONSECA ST. **Prática baseada em evidência: buscando informação para fundamentar a prática clínica do fisioterapeuta e do terapeuta ocupacional.** Rev. Bras. Fisioter. 2002;6(3):113-8.

SANITA PCVM; MORAES TSM; SANTOS FM dos. **Análise do efeito da acupuntura no tratamento da fibromialgia: Revisão de literatura.** Manual Therapy, Posturology & Rehabilitation Journal. 2014.

SIMONS T. **Manual Pontos Gatilho (mioterapia).** 2. ed. vol. 1, p. 52, 1998.

SILVEIRA NC; MARTINS RCC. **Eficácia da acupuntura para o tratamento da fibromialgia: uma revisão sistemática.** Rev. Psicol Saúde e Debate. V. 4, n. 1, p.85-105. 2018.

STIVAL RSM; CAVALHEIRO PR; STASIAK CES; GALDINO DT; HOEKSTRA BE; SCHAFRANSKI MD. **Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado abordando a resposta imediata da dor.** Rev. Bras. Reumatol. 2014. V. 54, n. 6, p. 431-436.

VAEROY H; ABRAHAMSE NA; FORRE O; KASS, E. **Treatment of fibromyalgia (fibrositis syndrome): a parallel double blind trial with carisoprodol, paracetamol and caffeine (Somadril comp) versus placebo.** Clin Rheumatol. 1989. 8:245-50, 1989.

WAYLONIS GW. **Long- term follow-up on patients with fibrositis treated with acupuncture.** Ohio State Med J. 73:299-302, 1977.

WOLFE F; SMITHE HA; YUNUS MB; BENNETT RM.; BOMBARDIER C.; GOLDENBERG D. L., *et al.* **Criteria for the classification of fibromyalgia.** The American College of Rheumatology .1990. 33:160-72.

WOLFE F; ROSS K.; ANDERSON J.; RUSSELL IJ.; HERBERT I. **The prevalence and characteristics of fibromyalgia in the general population.** Arthritis Rheum. 1995. 38:19-28.

WOLFE F; CLAUW DJ; FITZCHARLES MA; GOLDENBERG DL; KATZ RS; MEASE P, *et al.* **The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity.** Arthritis Care Res. 2010. 62:600-10.

## ANEXO 1

TÍTULO	ANO	AUTORES	PERIODICO	METODOLOGIA
Actualización breve sobre Fibromialgia: diagnóstico diferencial y opciones de tratamiento disponibles.	2011	Daniel Montoya	Alcmeon, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica, vol. 17, n°2, oct de 2011, págs. 189-198.	Estudo bibliográfico de caráter descritivo.
Uso da terapia não farmacológica, medicina alternativa e complementar na fibromialgia.	2011	Alessandra de Sousa Braz; Ana Patrícia de Paula; Margareth de Fátima F. Melo Diniz; Reinaldo Nóbrega de Almeida.	Rev. Bras. Reumatol. 2011, 51(3): 269-82.	Revisão bibliográfica descritiva.

eficácia da acupuntura no tratamento dos pontos gatilho	2012	Alessandro Pinto; Dayana Priscila Maia Mejia.	Monografia apresentada à Faculdade Ávila para obtenção do título de Especialista em Acupuntura.	Pesquisa de caráter exploratório e observacional.
Efeitos da acupuntura, eletroacupuntura e moxabustão na qualidade de vida e no controle da dor em mulheres fibromiálgicas.	2012	Paulo Araújo Dias	Dissertação submetida à Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.	Pesquisa de campo com abordagem quali-quantitativa.
Acupuntura em adolescentes com fibromialgia juvenil.	2012	Marialda Höfling P. Dias; Elisabete Amaral; Hong Jin Pai; Daniela Terumi Y. Tsai; Ana Paola N. Lotito; Claudio Leone; Clovis Artur Silva.	Rev. Paul. Pediatr. 2012; 30(1): 6 – 12.	Estudo retrospectivo em pacientes com fibromialgia juvenil.
Acupuntura em el manejo complementário de la fibromialgia.	2012	Nelly Rodriguez Martinez; Mauricio Angel Macias.	Trabalho apresentado para obtenção de mestrado em Medicina Alternativa. Faculdade de medicina, Bogotá, D. C.	Estudo bibliográfico descritivo.
A fibromialgia na visão da medicina tradicional chinesa e seu tratamento com acupuntura.	2012	Renata Cristina Cardoso Fukunaru de Lima.	Monografia apresentada à Pós-graduação da Universidade de Mogi das Cruzes, SP.	Estudo bibliográfico e pesquisa exploratória.
Tratamento não-farmacológico de pacientes com fibromialgia.	2013	Cássia de Fátima Monteiro Franchini; Ana Paula Zanatta; Giovanna Giovine; Gleyton Gomes Porto; Máya Aparecida Monteiro Franchini; Neide Saturnino da Silva.	Braz. Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. Vol. 4; n°. 4, p. 32 – 37, set./nov. 2013.	Estudo bibliográfico descritivo.
Efeito da acupuntura na melhora da do rem pacientes com fibromialgia.	2013	Angela Kelle Almeida Coelho; Dayana Priscila Maia Mejia.	Monografia apresentada à Faculdade Ávila para obtenção do título de Especialista em Acupuntura.	Estudo bibliográfico de caráter sistêmico.

Effect of acupuncture at Tender Points for the management of fibromyalgia syndrome: A case series.	2013	Jessica Lucia Neves Bastos; Elisa dória Pires; Marcelo Lourenço Silva; Fernanda Lopes Buiatti de Araújo; Josie Resende Torres Silva.	J. Acupunct. Meridian Stud. 3013; 6(3):163-168.	Pesquisa qualitativa utilizando a aplicação dos questionários de Impacto de Fibromialgia; Questionário de Avaliação de Saúde; Inventário de depressão de Beck e Inventário de ansiedade de Beck.
Acupuntura no tratamento da fibromialgia: uma revisão de literatura.	2013	Aurélio de Melo Barbosa; Guilherme Aurélio Machado Neto; Leidyane Aparecida do Vale; Vanilda Martins Pirett.	Revista Movimenta. Vol.6, nº. 2, 2013.	Estudo bibliográfico descritivo.
Tratamento da fibromialgia por acupuntura baseado na diferenciação de padrões:	2013	Pedro Couto de Oliveira; Maria Cristina Salimena Silva; Arthur de Sá Ferreira.	Cad. Naturol. Terap. Complem. Vol.2, nº. 3, 2013	Revisão sistemática de literatura.
Acupuntura como método de tratamento para fibromialgia.	2013/ 2014	Fabiana Machado Pires; Getúlio Antônio de Freitas Filho; Rejane Maria Cruvinel Cabral; Kátia da Silveira Ferreira; Renato Canevari Dutra da Silva.	Revista Objetiva, nº. 9, Vol. 1, 2013/2014.	Estudo bibliográfico de caráter descritivo e exploratório.
Efficacy of acupuncture on fibromyalgia syndrome: a Meta-analysis	2014	Yang Bai; Yi Guo; Hong Wang; Bo Chen; Zhankui Wang; Yangyang Liu; Xue Shao; Yin hong Li.	J. Trad. Chin. Med. 2014. August 15; 34 (4): 381-391.	Revisão sob artigos independentes onde avaliou a qualidade metodológica e extraiu dados relevantes.
Acupuntura na fibromialgia: um estudo randomizado-controlado abordando a resposta imediata da dor.	2014	Rebeca Saray Marchesini Stival; Patrícia Rechetello Cavalehiro; Camila Edith Stachera Stasiak; Dayana Talita Galdino; Bianca Eliza Hoekstra; Marcelo Derbli Schafranski.	Revista Bras. Reumatologia. 2014; 54(6): 431-436.	Estudo randomizado, controlado e duplo-cego.

Análise do efeito da acupuntura no tratamento da fibromialgia: revisão de literatura.	2014	Priscila Cantatori Vital de Macedo Sanita; Taise de Souza Moreira Moraes; Fernanda Mara dos Santos.	MTP&RehabJournal, 2014, 12: 188-204.	Revisão de literatura.
Avaliação dos efeitos da acupuntura no IG4 (Hégu) por termografia de infravermelho.	2015	Fabiana Cardoso Freire; Marcos Leal Brioschi; Eduardo Borba Neves.	Pan American Journal of Medical Thermology.	Pesquisa de campo com abordagem qualitativa.
Eficacia de la acupuntura em pacientes com fibromialgia: uma revisão sistemática.	2015	José Abel Alcolea Moreno.	Trabalho de conclusão de curso da Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade de Jaén.	Revisão bibliográfica.
Aspectos psicológicos da síndrome da fibromialgia juvenil: Revisão de literatura.	2016	Rubens Goulart; Cinthia Pessoa; Império Lombardi Junior	Revista Bras. Reumatologia. 2016; 56(1): 69-74.	Revisão sistemática de literatura.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidentes ocupacionais 230, 231, 232, 233, 236, 237, 239

Acupuntura 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Atividade sexual 53, 54, 57, 58, 60, 61

Autonomia pessoal 65, 69

### B

Bacteriúria 52, 53, 54, 57, 58

### C

Comorbidade 36, 215, 216, 220

Contação de história 20

Covid-19 21, 83, 84, 85, 89, 90, 91, 93, 94, 164, 165, 167, 168, 170, 190, 191, 193, 194, 196, 197, 198, 227

Cuidados paliativos 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 119, 120, 121, 122, 128

### D

Desfechos gestacionais 108, 109, 111, 117

Diabetes 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 109, 111, 114, 120, 199, 200, 203, 213, 215, 216, 246, 247

Diabetes mellitus 95, 96, 98, 100, 102, 109, 114, 120, 199, 246

Diagnóstico 1, 2, 3, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 41, 42, 49, 51, 54, 64, 69, 70, 84, 86, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 110, 111, 115, 216, 218, 245, 252

Dislipidemia 199, 201, 213, 247

Distanciamento 83, 84, 85, 88, 91, 92, 164, 165, 167, 168, 169, 195

Doação de órgãos e tecidos 20, 21, 22, 23

Doença hepática crônica 241, 244, 246, 252

Dor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 29, 30, 31, 34, 35, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 68, 70, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 104, 120, 122, 127

### E

Educação a distância 165

Educação médica 153, 154, 165, 169, 170, 179, 181, 189, 229

Encarcerados 241, 248, 249

Estudantes de medicina 165, 222, 225, 226, 227, 229

## **F**

Fibromialgia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

## **G**

Gestação 95, 96, 98, 99, 100, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 132, 133, 136

Gestação de alto risco 109, 116, 117

Gestão municipal 138, 149

Gestor municipal 138, 143, 144

Gravidez 54, 96, 97, 99, 110, 115, 132, 133, 135, 136

## **H**

Habilidades sociais 191, 192

Hemodiálise 199, 200, 201, 203, 204, 212, 213

Hepatites virais 241, 247, 252

Hipertensão gestacional 109, 110, 111, 112

Hospital 29, 38, 62, 64, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 109, 111, 115, 119, 129, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 162, 179, 180, 182, 183, 184, 188, 189, 230, 231, 233, 234, 235, 237, 238, 239, 244, 249, 254, 256

Humanização 72, 73, 81, 136, 154, 182

## **I**

Infecções por coronavírus 165

Infecções urinárias 53, 62

## **M**

Medicina geral e familiar 119, 121, 128

Medicina tradicional chinesa 1, 8, 9, 12, 15, 17

Medo 5, 68, 79, 80, 83, 84, 86, 90, 91, 93, 191, 195, 196, 197, 220, 237, 250, 251

Métodos 1, 6, 9, 12, 29, 32, 35, 46, 54, 55, 58, 60, 74, 98, 122, 135, 152, 153, 161, 171, 172, 173, 175, 176, 179, 218, 228, 230, 233, 250

## **O**

Organizações sem fins lucrativos 165

## **P**

Pandemia 20, 23, 26, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 164, 165, 167, 168, 170, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 227, 229

Pediatria 49, 72, 74, 158, 182, 184, 185

Pré-eclâmpsia 96, 109, 110, 111, 112

Primeiros socorros 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178

Profissionais de saúde 39, 41, 44, 49, 105, 124, 133, 149, 177, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 223, 225, 230, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 250, 251

Psicologia 9, 49, 50, 128, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198

## Q

Qualidade de vida 1, 2, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 86, 120, 194, 195, 198, 217, 219

## R

Residência médica 152, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 169, 179, 181, 182, 183, 184, 186, 188, 189

Risco 9, 41, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 84, 85, 96, 99, 101, 103, 105, 109, 110, 111, 113, 115, 116, 117, 119, 121, 123, 124, 126, 127, 129, 133, 136, 137, 182, 195, 196, 199, 217, 220, 223, 225, 230, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 249, 250, 252

Risco cardiovascular 199

## S

Saúde mental 12, 30, 32, 33, 34, 83, 85, 86, 87, 92, 93, 131, 132, 133, 134, 137, 192, 196, 197

Sistema Único de Saúde 62, 106, 138, 150, 151, 153, 158, 162, 174, 179, 180, 194, 219, 242

Solidariedade 20, 21, 22, 23

## T

Técnicas de higienização prevenção 222

Terapia do riso 72, 81

Torcicolo 28, 29

Torcicolo espasmódico 28, 29

Trabalho voluntário 20

Tratamento 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 32, 36, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 66, 67, 68, 69, 70, 87, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 115, 120, 169, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 237, 245, 246, 247, 249, 250, 251, 254

**Atena**  
Editora

Ano 2021



# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

4

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

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# MEDICINA:

Progresso Científico, Tecnológico,  
Econômico e Social do País

4

[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) 