



*Ana Grasielle Dionísio Corrêa  
(Organizadora)*

# **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4**

**Atena**  
Editora  
Ano 2021



*Ana Grasielle Dionísio Corrêa  
(Organizadora)*

# **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4**

**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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
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<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci 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

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> 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. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Prof. Ma. 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. 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  
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/UFPA  
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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lívia 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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
Prof<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof<sup>ª</sup> Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof<sup>ª</sup> 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

## Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 4

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Ana Grasielle Dionísio Corrêa

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

F537 Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 4 / Organizadora Ana Grasielle Dionísio Corrêa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-976-9

DOI 10.22533/at.ed.769210704

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Corrêa, Ana Grasielle Dionísio (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

O terceiro e quarto volumes da coleção “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” tem como objetivo disseminar pesquisas e experiências inovadoras relacionadas com a saúde, campo que historicamente pode ser considerado um dos construtivos da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional, bem como a construção teórico-prática de atuações fortemente conectada com modernas visões sobre o trabalho dos profissionais que se preocupam com aspectos preventivos e com aqueles pressupostos fortalecedores da busca pela qualidade de vida das pessoas.

A obra apresenta diferentes enfoques teórico-metodológico correlacionadas à prática profissional com diversas clientelas em diferentes fases da vida como infância, adolescência, idade adulta e senilidade. O terceiro volume abrange, em sua maioria, pesquisas relacionadas com a promoção e prevenção de saúde através de ações educativas e intervenções que busquem aumentar a saúde e o bem-estar geral da população, seja através da redução de incidência e prevalência de doenças específicas, quanto de estratégias que enfatizem a transformação dos hábitos e condições de vida e de trabalho. Já o quarto volume se concentra em pesquisas que abrangem a recuperação e reabilitação da saúde das pessoas com deficiências ou prestes a adquirir deficiências, com vista a manter uma funcionalidade ideal (seja ela física, sensorial, intelectual, psicológica ou social) na interação com seu ambiente, fornecendo as ferramentas que necessitam para atingir a independência e autonomia.

A forma pelo qual o livro foi organizado é apenas uma das diferentes formas possíveis. Há de se considerar o fato de que em muitos trabalhos a promoção, prevenção e reabilitação são igualmente protagonistas no processo de fortalecimento da busca pela qualidade de vida das pessoas. Portanto, as pesquisas de ambos os volumes incluem um espectro de serviços que vão desde a promoção da saúde e prevenção até o controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação. Em ambos os volumes, a leitura se inicia com as revisões bibliográficas ou sistemáticas que recuperam o conhecimento científico sobre um tema ou problema, seguindo dos estudos observacionais ou experimentais delineados através dos relatos de experiência, estudos de caso ou ensaios clínicos.

Esperamos que todos os leitores possam se sentir enriquecidos com a leitura dos capítulos assim como eu me senti ao organizá-los.

Ana Grasielle Dionísio Corrêa

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

RECURSOS DO MEIO HÍDRICO APLICADOS PELO FISIOTERAPEUTA EM  
PREMATUROS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL:  
REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Agnes Sabrina dos Santos Silva  
Jéssica Paloma da Silva Mendes  
Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares  
Andrezza de Lemos Bezerra

**DOI 10.22533/at.ed.7692107041**

### **CAPÍTULO 2..... 16**

HIDROTERAPIA NA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM  
CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO-PROGRESSIVA

João Vitor Tavares Miranda  
Lucielma Moreira dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.7692107042**

### **CAPÍTULO 3..... 25**

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO EQUILÍBRIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES  
COM PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Maria do Rosário Ribeiro Martins  
Andrea Miguel Lopes Rodrigues Ribeiro

**DOI 10.22533/at.ed.7692107043**

### **CAPÍTULO 4..... 46**

ANÁLISE DA ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR: REVISÃO INTEGRATIVA

Erick Michell Bezerra Oliveira  
Jainy Lima Soares  
Erline Chaves Paz  
Aline Cristina Ribeiro da Luz  
Flavio Bruno Rodrigues de Assunção  
Adryano Feitosa da Silva  
Hernandys Ribeiro Bezerra  
Thiago da Silva  
Eline Boueres Chaves

**DOI 10.22533/at.ed.7692107044**

### **CAPÍTULO 5..... 54**

EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DA  
FIBROMIALGIA EM MULHERES

Rubenyta Martins Podmelle  
Edleuza Cabral da Silva  
Veridiane da Rocha Freitas  
Amanda Maria da Conceição Perez

**DOI 10.22533/at.ed.7692107045**

**CAPÍTULO 6..... 60**

**ELETROESTIMULAÇÃO DO NERVO TIBIAL POSTERIOR VERSUS OXIBUTININA NO TRATAMENTO DE MULHERES COM SÍNDROME DA BEXIGA HIPERATIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Lizandra Maria de Holanda Barbosa  
Maynara Dutra Gomes Campos  
Wesley Macêdo da Costa  
Luana de Moura Monteiro  
Amanda Beatriz Mendes Viana  
Amanda Virginia Teles Rocha  
Gabriela Angely Gomes Carvalho  
Ingrid da Silva Melo  
Lia de Sousa Pádua  
Maria Clara Cardoso Feitosa  
Mathaus Castro dos Anjos  
Sarah Lays Campos da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7692107046**

**CAPÍTULO 7..... 71**

**ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DISPAREUNIA**

Andresa dos Santos Oliveira  
Luiza de Souza Froehlich  
Verônica Farias de Vargas

**DOI 10.22533/at.ed.7692107047**

**CAPÍTULO 8..... 75**

**ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR NO TRATAMENTO DE LOMBALGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Sthefany de Paula Galvão Evaristo  
Alice Ferreira dos Santos  
Rafaelle Ferreira de Araújo  
Larisse Ferreira dos Santos  
Felipe Jackson Patricio Silva  
Raphaela Victória Gomes da Silva  
Sâmara Beathriz Galdino Araújo  
Maria do Desterro da Costa Silva  
Érika Rosângela Alves Prado

**DOI 10.22533/at.ed.7692107048**

**CAPÍTULO 9..... 87**

**TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA EM PACIENTES COM COVID-19 E SUA CAPACIDADE FUNCIONAL: REVISÃO NARRATIVA**

Lavinia Almeida Muller  
Lorena Camilla de Arruda Campos  
Juliana Sagin Bergamim  
Maristela Prado e Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7692107049**

**CAPÍTULO 10..... 97**

**PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM SEQUELAS PÓS- INFECÇÃO DO SARS-CoV-2**

Gabriela Dantas Carvalho

Valéria Alves da Rocha

Marcélia Gomes Silva

**DOI 10.22533/at.ed.76921070410**

**CAPÍTULO 11..... 107**

**ASPECTOS CLÍNICOS E FUNCIONAIS ENVOLVIDOS NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO**

Sérgio Murilo Georgeto

Rodrigo Antonio Carvalho Andraus

Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari

Mariana Angela Rossaneis

Eros de Oliveira Junior

Karen Barros Parron Fernandes

**DOI 10.22533/at.ed.76921070411**

**CAPÍTULO 12..... 124**

**EFEITOS DA MÚSICA COMO TERAPIA COMPLEMENTAR NO CUIDADO A IDOSOS REDISENTES EM ILPIs**

Nathalia Comassetto Paes

Lucas Hildebrando Sales Silva

Arthur Paes Bezerra

Ana Priscila Ferreira Almeida

Hirley Rayane Silva Babino de Melo

Leonardo Souza de Oliveira

Louise Moreira Ferro Gomes

Luiza Dandara de Araújo Félix

Maíra Macedo de Gusmão Canuto

Maria Clara Mota Nobre dos Anjos

Nataly Oliveira Vilar

Tháís Madeiro Barbosa Lima

**DOI 10.22533/at.ed.76921070412**

**CAPÍTULO 13..... 128**

**INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM IDOSAS: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Isadora Rodrigues de França

Mariana Bee Borges

Letícia Aparecida Portela Klosovski

Thairiny Vach de Góes

Ketllin Bragnholo

Ana Carolina Dorigoni Bini

**DOI 10.22533/at.ed.76921070413**

**CAPÍTULO 14..... 137**

**A PRÁTICA MENTAL NA REABILITAÇÃO MOTORA DE PACIENTES ACOMETIDOS POR AVE**

Juliana Maria Nascimento da Costa  
Vitória de Souza Castro Varela  
Diogo Pereira Cardoso de Sá

**DOI 10.22533/at.ed.76921070414**

**CAPÍTULO 15..... 143**

**A MUSICOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE PARKINSON**

Maria Clara Mota Nobre dos Anjos  
Luciana de Melo Mota  
Thais Madeiro Barbosa Lima  
Nathalia Comassetto Paes  
Nataly Oliveira Vilar  
Maíra Macedo de Gusmão Canuto  
Luiza Dandara de Araújo Felix  
Louise Moreira Ferro Gomes  
Leonardo Souza de Oliveira  
Hirley Rayane Silva Balbino de Mélo  
Ana Priscila Ferreira Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.76921070415**

**CAPÍTULO 16..... 147**

**MUSICOTERAPIA, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O IDOSO**

Marilena do Nascimento  
Ana Grasielle Dionísio Corrêa  
Paulo Henrique Ferreira Bertolucci

**DOI 10.22533/at.ed.76921070416**

**CAPÍTULO 17..... 153**

**A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NOS SINTOMAS DA OSTEOARTROSE – ESTUDO DE CASO**

Isis Maria Pontarollo  
Érica Francine Ienke  
Tamiris Ott Bernardi  
Claudia Bernardes Maganhini  
Simone Mader Dall' Agnol  
Franciele Aparecida Amaral

**DOI 10.22533/at.ed.76921070417**

**CAPÍTULO 18..... 161**

**EFEITO AGUDO DA APLICAÇÃO DA BANDAGEM ELÁSTICA FUNCIONAL NA FLEXIBILIDADE DE MULHERES JOVENS ATIVAS**

Leonardo Yung dos Santos Maciel  
João Ricardo Bispo de Jesus  
Pedro Vinícius Santos de Oliveira

Ísis Lustosa Lacrose Sandes  
Silvio Santos Lacrose Sandes  
Marcela Ralin de Carvalho Deda Costa  
Maurício Lima Poderoso Neto  
Walderi Monteiro da Silva Junior  
Jader Pereira de Farias Neto  
Marcus Vinicius Marinho de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.76921070418**

**CAPÍTULO 19..... 173**

**AVALIAÇÃO DA CARGA PRESSÓRICA E DA VIBRAÇÃO OFERECIDA PELO ACAPELLA®  
BLUE E GREEN**

Nathiara Ellen dos Santos  
Mylena Ximenes Aguiar  
Denise Maria Sá Machado Diniz  
Raissa Moraes de Castro  
Andreza Costa Nascimento  
Bruno Luiz Faustino  
Hugo Leonardo Sá Machado Diniz  
Marcus Davi do Nascimento Forte  
Bismark Claire Torrico  
Fabrício Gonzalez Nogueira  
Adriana Ponte Carneiro de Matos  
Micheline Freire Alencar Costa  
Liana Rocha Praça  
Daniele Rodrigues Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.76921070419**

**CAPÍTULO 20..... 187**

**AVALIAÇÃO DO USO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA E DO DISPOSITIVO  
MIOFUNCIONAL NADORENOS SONS ARTICULARES EM MULHERES COM DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR: ESTUDO CLÍNICO COMPARATIVO RANDOMIZADO**

Camila Kich  
Claudia Bernardes Maganhini  
Franciele Aparecida Amaral  
Simone Mader Dall'Agnol

**DOI 10.22533/at.ed.76921070420**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 200**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 201**

# CAPÍTULO 6

## ELETROESTIMULAÇÃO DO NERVO TIBIAL POSTERIOR VERSUS OXIBUTININA NO TRATAMENTO DE MULHERES COM SÍNDROME DA BEXIGA HIPERATIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 04/02/2021

### **Lizandra Maria de Holanda Barbosa**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina - Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/9352583863921321>

### **Maynara Dutra Gomes Campos**

Universidade Estadual do Piauí-UESPI  
Teresina-Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/5127472378760472>

### **Wesley Macêdo da Costa**

Universidade Estadual do Piauí-UESPI  
Teresina-Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/3675116399833613>

### **Luana de Moura Monteiro**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/415737094968686>

### **Amanda Beatriz Mendes Viana**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/3747941279083880>

### **Amanda Virginia Teles Rocha**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/4072097637489013>

### **Gabriela Angely Gomes Carvalho**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/9402610305377249>

### **Ingrid da Silva Melo**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/5013578338050947>

### **Lia de Sousa Pádua**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/9600534629582595>

### **Maria Clara Cardoso Feitosa**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/1211204330221758>

### **Mathaus Castro dos Anjos**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/0258816407901346>

### **Sarah Lays Campos da Silva**

Universidade Estadual do Piauí - UESPI  
Teresina – Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/6090060500844042>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A síndrome da Bexiga Hiperativa (SBH) consiste em uma patologia do trato urinário inferior definido como a constante urgência em urinar, que gera uma quantidade exagerada de micções diárias e afeta negativamente a vida das mulheres. Dentre as intervenções, destaca-se o uso da eletroestimulação transcutânea e percutânea do nervo tibial posterior e de fármacos como a oxibutinina. **OBJETIVOS:** Avaliar e comparar os efeitos do método não farmacológico da eletroestimulação transcutânea e percutânea do

nervo tibial posterior com o método farmacológico da oxibutinina em mulheres com SBH. **METODOLOGIA:** Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2007 a 2019 que comparassem a oxibutinina e a eletroestimulação do nervo tibial posterior em mulheres com SBH. As buscas foram realizadas em quatro bases de dados bibliográficas: PubMed, Scielo, Bireme e Lilacs. Os descritores utilizados foram Bexiga Urinária Hiperativa AND Terapia por Estimulação Elétrica AND Nervo Tibial AND Antagonistas Colinérgicos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Foram identificados 154 artigos, dos quais oito estudos preencheram os critérios de inclusão. Fica evidente a padronização do estudo, visto que as frequências variam de 10 a 20 Hz com largura de pulso de 200 ms em sua totalidade, juntamente com uma dosagem padrão de 10 mg de oxibutinina, por outro lado, não há consenso quanto à quantidade de sessões, duração e tempo de tratamento, porém a eficácia é comprovada em no mínimo 12 semanas, mesmo que para resultados mais prolongados sejam necessárias mais sessões durante uma quantidade de tempo mais extensa. **CONCLUSÃO:** As terapias de eletroestimulação tibial, tanto transcutânea, quanto percutânea e o tratamento medicamentoso se mostraram eficazes para mulheres com SBH, porém o método fisioterapêutico se tornou mais eficaz por conter pouco ou nenhum desconforto ao paciente com mínimos efeitos adversos, uma maior redução da frequência miccional e resultados mais prolongados quando comparados ao tratamento com oxibutinina. **PALAVRAS-CHAVE:** Bexiga Urinária Hiperativa, Terapia por Estimulação Elétrica, Nervo Tibial, Antagonistas Colinérgicos.

## ELECTRICAL STIMULUS ON THE POSTERIOR TIBIAL NERVE AGAINST TREATMENT WITH OXYBUTYNIN IN WOMEN WITH OVERACTIVE BLADDER: LITERATURE REVIEW

**ABSTRACT: Introduction:** The Overactive Bladder (OAB) consist in a pathology in the lower urinary system which is understood as a urgent and consistent need to urinate, which causes a high quantity of daily urination and affect negatively the life of womens. The treatments which is known, the electrical stimulus on the posterior tibial nerve and the use of drugs such as oxybutynin. **Objective:** Evaluate and compare the effects of the non-drug method of transcutaneous and percutaneous electric stimulus on the posterior tibial nerve against the use of oxybutynin in women with OAB. **Methodology:** It was included in articles published between the years of 2007 and 2019 which that compared between oxybutynin and the electrical stimulus on the posterior tibial nerve in women with OAB. The tests were made according to four bibliographic databases which were: PubMed, Scielo, Bireme and Lilacs. The descriptors were Overactive Bladder and Electro stimulus therapy and Tibial Nerve and Cholinergic Antagonists. **Results and debate:** It was identified 154 articles, which of them eight were successful to the criterias to be included. It was evident the standardization the tests, as for the frequence oscillates from 10 to 20 Hz with pulse width of 200 ms in totality, using a standard dosage of 10 mg of oxybutynin, in other hand, there is no consensus in the quantity of sessions, duration or time of treatment, but the efficace is proven with a minimum of 12 weeks, even if for longer results it may be necessary more sessions during a longer time. **Conclusion:** Therapies of electro stimulus in the tibial, transcutaneous and percutaneous and the drug use treatment proves to be efficate for treatment of womens with OAB, although the physiotherapeutic method has been more efficate since it has little or even no discomfort for

the patient with minimal adverse effects, a lower quantity of urination and better results when compared with treatment including oxybutynin.

**KEYWORDS:** Overactive Bladder; Electro stimulus therapy; Tibial Nerve; Cholinergic Antagonists.

## 1 | INTRODUÇÃO

A síndrome da Bexiga Hiperativa (BH) é uma patologia do trato urinário inferior que afeta negativamente a qualidade de vida das mulheres. Constitui a segunda causa mais comum de incontinência urinária, e embora acometa uma população predominantemente em idade mais avançada, o impacto psicológico e social da síndrome da Bexiga Hiperativa supera o encontrado nas pacientes com Incontinência Urinária de Esforço (SILVA et al., 2018).

De acordo com a Sociedade Internacional de Continência, a BH é definida como a constante urgência de urinar, desejo súbito e convincente de que não é possível adiar, com ou sem incontinência urinária de urgência, São ainda relatados outros sintomas, como enurese noturna e perda de urina aos esforços e durante relação sexual. Esses sintomas podem estar associados à polaciúria e a noctúria, assim como as infecções de trato urinário, sendo, portanto, necessário afastar essa possibilidade no diagnóstico diferencial (SILVA et al., 2018).

Atualmente o tratamento de BH baseia-se numa combinação de recursos farmacológicos e não farmacológicos, onde tratamentos não farmacológicos tem passado de coadjuvantes a tratamentos principais e por muitas vezes, de escolha à essas condições patológicas, devido aos excelentes e promissores resultados (SGROTT; MANFFRA; BUSATO, 2009).

Um recurso não farmacológico muito utilizado para o tratamento da Bexiga Hiperativa é a eletroestimulação transcutânea do nervo tibial posterior (ETNTP), que é uma técnica periférica, não invasiva, utilizando corrente elétrica de baixa frequência na qual o nervo tibial posterior (ramo do nervo ciático) conduziria de forma retrógrada o estímulo elétrico até o plexo hipogástrico. Assim, na mesma região medular onde as projeções da bexiga são encontradas, ocorreria a modulação de estímulos que chegam à bexiga, promovendo a inibição dos neurônios motores parassimpáticos e conferindo diminuição das contrações do detrusor (BOARETTO et al., 2019).

Tratando-se de recursos farmacológicos, existem várias opções de tratamento, sendo, as drogas antimuscarínicas orais, como a oxibutinina, consideradas terapias que reduzem os sintomas, porém, relacionam-se diretamente a efeitos adversos. Ainda assim são frequentemente usadas, pois inibem a ligação da acetilcolina nos receptores muscarínicos, permitindo a diminuição do tônus do detrusor e aumentando a capacidade de armazenamento da bexiga (BOARETTO et al., 2019).

Propusemo-nos, neste trabalho, diante da literatura presente, avaliar e comparar o método não farmacológico da eletroestimulação transcutânea e percutânea do nervo tibial posterior com o método farmacológico da oxibutinina em mulheres com a Síndrome da Bexiga Hiperativa.

## 2 | METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão bibliográfica. A coleta de dados ocorreu através do levantamento das produções científicas sobre Bexiga Hiperativa Feminina e seu tratamento no período de 12 anos. As buscas foram realizadas em quatro bases de dados bibliográficas, sendo elas PubMed, Scielo, Bireme e Lilacs. Os descritores utilizados foram Bexiga Urinária Hiperativa AND Terapia por Estimulação Elétrica AND Nervo Tibial AND Antagonistas Colinérgicos. Ao finalizar as pesquisas em cada base, as referências duplicadas foram excluídas.

Os artigos foram selecionados segundo os seguintes critérios de inclusão: ter sido publicado no período de 2007 a 2019, ser pesquisas de campo e abordar temas relacionados ao tratamento com eletroestimulação do nervo tibial posterior e oxibutinina na Bexiga Hiperativa Feminina. Excluíram-se os artigos que antecediam o ano de 2007, que enfatizavam bexiga hiperativa masculina e infantil, incontinência urinária e revisões sistemáticas sobre o tema em questão.

Posteriormente, os artigos foram selecionados a partir do seu título, em que foi conferido se estava de acordo com o tema proposto e, depois, com os artigos que conferiam a temática no título foram avaliados através de seus respectivos resumos. Neste sentido, foram identificados 154 artigos, dos quais oito (8) estudos preencheram os critérios de inclusão.

## 3 | RESULTADOS

Os oito artigos analisados abordavam a utilização das técnicas de eletroestimulação, associadas ou não ao tratamento por oxibutinina, dentre elas estimulação elétrica do nervo tibial posterior, a eletroestimulação transvaginal e o treinamento dos músculos do assoalho pélvico com ou sem recursos eletromiográficos. Desta forma, através da tabela, serão apresentados os estudos selecionados, expondo os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento, as técnicas abordadas bem como e os resultados alcançados:

AUTOR / ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	TEMPO	CONCLUSÃO
FISCHER-SGROTT; MANFFRA; JUNIOR. (2009)	Ensaio clínico não controlado	11 mulheres	Sessões de PTNS com o eletroestimulador	12 sessões, 2 vezes por semana com duração de 30 minutos	A terapia com PTNS foi capaz de melhorar a QV de mulheres com queixa de BH e refratárias ao tratamento medicamentoso. A PTNS mostra-se, portanto, uma boa alternativa terapêutica, além de ser segura e com baixo custo operacional.
BOARETTO et al. (2019)	Estudo randomizado	57 mulheres – 13 no tratamento medicamentoso, 22 na eletroestimulação e 22 no grupo de exercícios	Formaram-se três grupos: o de exercícios perineais que foram realizados em grupo. O de ETNTP que utilizou-se eletrodo transcutâneo posicionado em maléolo medial e outro 10cm acima. E o grupo controle com oxibutinina de 10mg/dia de liberação imediata divididos em duas doses de 5mg/dia	12 sessões, 2 vezes por semana com duração de 30 minutos	Houve redução da IU em 50%, 70,5% e 41% nos grupos de exercício, ETNTP e oxibutinina, respectivamente, com significância estatística somente da eletroestimulação. As três modalidades de tratamento foram eficazes na melhora da QV para a terapêutica em curto prazo, estatisticamente semelhantes entre si.
FRANCO et al. (2011)	Ensaio clínico comparativo prospectivo	42 pacientes na qual foram divididas em: grupo de ET (grupo A) com 20 pacientes ou grupo de ENT (Grupo B) com 22	As pacientes foram submetidas sessões individuais de ET ou ENT	12 sessões, sendo 1 por semana	Apesar de somente o grupo de ET ter apresentado melhora na QV pelo instrumento genérico, ambos os grupos obtiveram melhora na QV segundo o questionário específico. Houve melhora clínica da IU avaliada por meio do diário miccional e EVA, tanto mediante a ET quanto ETNTP.
ARRUDA et al. (2007)	Estudo randomizado	No total 64 mulheres, das quais: No grupo com oxibutinina (grupo controle) foram incluídas 22 pacientes. No Grupo Eletroestimulação foram incluídas 21 pacientes. No Grupo Exercícios Perineais foram incluídas 21 pacientes	As pacientes do Grupo Oxibutinina fizeram uso de 10 mg/dia de cloridrato de oxibutinina de liberação imediata, divididos em duas doses diárias de 5 mg. Para a eletroestimulação vaginal foram realizadas exceto durante o período menstrual. Os exercícios perineais foram feitos de maneira sequencial, com razão temporal contração-repouso de 1:1	Eletroestimulação: duração de 20 minutos, por 12 semanas consecutivas. Exercícios: duração de 45 minutos cada, por 12 semanas consecutivas	Os resultados permitem concluir que o tratamento com o cloridrato de oxibutinina 10 mg/dia, a eletroestimulação vaginal e os exercícios perineais são igualmente eficazes no tratamento de mulheres com hiperatividade do detrusor a curto prazo.

LÚCIO et al. (2016)	Estudo controlado randomizado	Trinta mulheres com Esclerose múltipla (EM) e sintomas do trato urinário inferior foram aleatoriamente alocadas em 1 de 3 grupos	Dez mulheres do grupo 1 receberam PFMT com biofeedback EMG e NMES falso. Dez mulheres do grupo 2 foram submetidas à PFMT com biofeedback EMG e NMES intravaginal, e 10 mulheres do grupo 3 receberam PFMT com biofeedback EMG e TTNS.	12 semanas	Os resultados sugerem que a PFMT isolada ou em combinação com NMES intravaginal ou TTNS é eficaz no tratamento da STUI em pacientes com EM. A combinação de PFMT e NMES oferece alguma vantagem na redução do tom de PFM e dos sintomas da bexiga hiperativa.
SOUTO et al. (2014)	Estudo comparativo prospectivo randomizado	Foram randomizados 75 mulheres com bexiga hiperativa	As mulheres foram divididas em três grupos: grupo 1 - TENS, grupo 2 - liberação lenta diária de 10 mg de oxibutinina; grupo 3-TENS + oxibutinina (multimodal)	12 semanas TENS: 30 minutos, 2 vezes por semana	O tratamento multimodal foi mais eficaz e a TENS isolada ou em associação apresentou resultados mais duradouros para melhora dos sintomas clínicos da OAB e da QV.
ESPAÑA et al. (2012)	Estudo de coorte retrospectivo	53 mulheres com bexiga hiperativa	Eletroestimulação percutânea do nervo tibial	6 meses	O tratamento é seguro, eficaz e duradouro nos resultados após pausa.
MANRÍQUEZ et al. (2015)	Estudo comparativo prospectivo randomizado	70 mulheres	36 receberam tratamento com ETNTP duas vezes por semana com sessões de 30 minutos cada e 34 tratamento com 10 mg diárias de oxibutinina	12 semanas	Ambos obtiveram eficácia igual, com melhoria na qualidade de vida e redução da frequência urinária, porém o grupo medicamentoso obteve uma maior taxa de desistência por conta de efeitos adversos.

PTNS: estimulação elétrica do nervo tibial posterior; QV: qualidade de vida; BH: bexiga hiperativa; ETNTP: eletroestimulação transcutânea do nervo tibial posterior; IU: incontinência urinária; ET: eletroestimulação transvaginal; ENT: eletroestimulação do nervo tibial; EVA: escala visual analógica; PFMT: treinamento dos músculos do assoalho pélvico; EMG: eletromiógrafo; NMES: estimulação elétrica neuromuscular; TTNS: eletroestimulação transcutânea do nervo tibial; STUI: síndrome do trato urinário inferior; PFM: músculos do assoalho pélvico; TENS: estimulação elétrica neural transcutânea.

Tabela 1 - Estudos incluídos na revisão de literatura sobre o tratamento da eletroestimulação do nervo tibial posterior *versus* oxibutinina na Bexiga Urinária Hiperativa Feminina.

## 4 | DISCUSSÃO

O presente estudo propôs uma comparação entre a eletroestimulação do nervo tibial posterior *versus* o tratamento farmacológico com oxibutinina no tratamento de mulheres

portadoras da Síndrome da Bexiga Hiperativa. Embora os artigos desta revisão não sejam, em sua totalidade, estudos controlados e randomizados, é possível observar uma tendência de eficácia das técnicas.

Os tratamentos conservadores são as principais modalidades de abordagem da SBH. São consideradas medidas conservadoras as medicações anticolinérgicas e os programas de terapia comportamental que incluem intervenções para melhorar os sintomas por meio da educação sobre hábitos de micção saudáveis, mudanças no estilo de vida, como modificações na dieta, treinamento da bexiga, estratégias de supressão da urgência e fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico (GORMLEY et al., 2012).

No estudo de Lúcio et al (2016), trinta mulheres foram submetidas a um tratamento 2 vezes por semana durante 12 semanas, onde optou-se por utilizar um par de eletrodos de superfície sobre o sacro, induzindo uma corrente com largura de pulso de 50 ms à uma frequência de 2 Hz com um tempo de estimulação de 2 segundos, seguidos de 60 segundos de repouso entre estímulos por um período de 30 minutos. Já na estimulação transcutânea do nervo tibial (TTNS), o eletrodo foi aplicado abaixo do maléolo medial esquerdo, entregue a uma largura de pulso de 200 ms e frequência de 10 Hz durante 30 minutos. Foi observado que o treinamento muscular do assoalho pélvico (TMAP) com ou sem eletroestimulação neuromuscular (EENM). Em comparação com TTNS e TMAP sozinho, a EENM e TMAP resultaram em um melhor controle da musculatura local, diminuindo casos de perda urinária e urgência miccional.

Em Souto et al (2014), foram randomizadas 75 mulheres em três grupos, onde o grupo 1 recebeu 30 minutos de TENS duas vezes por semana, o grupo 2 recebeu 10 mg diárias de oxibutinina de liberação lenta e o grupo 3 recebeu ambos os tratamentos, todos os processos no decorrer de 12 semanas, mostrando uma diminuição significativa no número de episódios de incontinência de urgência, noctúria, e frequência urinária após todos os tratamentos. Não houve diferença significativo entre pacientes tratados com estimulação eléctrica do nervo tibial posterior ou oxibutinina; após o tratamento, todos os grupos relataram melhoria em sintomas e qualidade de vida, mas quando o tratamento foi interrompido, os pacientes tratados somente com oxibutinina apresentaram uma recorrência dos sintomas mais evidentes juntamente com uma qualidade de vida diminuída, porém a forma de tratamento e parâmetros deixaram algumas dúvidas e o estudo se tornou deficiente ao se tratar da explicação das técnicas.

Peters et al (2009), têm a hipótese de que menos efeitos secundários podem ser responsáveis para os melhores resultados da estimulação eléctrica transcutânea, já que o tratamento farmacológico torna-se mais difícil de ser estritamente seguido, devido aos efeitos colaterais mais intensos, juntamente com a uma perseverança falha dos indivíduos que fazem uso de medicamentos orais. São necessários estudos adicionais para avaliar se o tratamento multimodal tornaria possível diminuir a dosagem de antimuscarínicos, a diminuição dos efeitos secundários e melhorando a qualidade de vida dos pacientes, bem

como diminuir as interrupções do tratamento.

Já no estudo de Espanha et al (2012), que objetivou avaliar a resposta dessa eletroestimulação percutânea do nervo tibial posterior determinar sua durabilidade ou até quando seria necessário reiniciar um novo tratamento, de modo que foram estudadas 53 mulheres que não faziam uso de fármacos. A técnica utilizada foi a descrita por Stoller (1999), onde é introduzida uma agulha de acupuntura no maléolo medial entre a extremidade traseira da tibia e do músculo sóleo no paciente deitado com pernas estendidas, outro eletrodo adesivo foi colocado na face plantar da mesma perna, dessa forma ambos são ligados emitindo uma frequência de 20 Hz e largura de pulso de 200 ms, com intensidade variando entre 0 – 19 Ma. Os pacientes foram submetidos a um total de 14 sessões, três ciclos de 30 minutos cada, distribuído da seguinte forma: 8 sessões semanais e 4 sessões de duas sessões por mês, totalizando 6 meses de tratamento.

Ainda baseando-se na técnica de Stoller (1999), foi constatado que 90,69% e 61,5% dos doentes curados melhoraram em 12 e 24 meses, respectivamente, e a diminuição da frequência urinária dia e noite do dia e noite mostra resultados semelhantes na literatura, de modo que o estudo estipulou que o tempo necessário para reiniciar o tratamento, de acordo com os resultados do primeiro grupo de análise de pacientes é de 24 meses, tendo observado que após 12 meses.

No estudo de Manríquez et al (2015), essa comparação entre o método da eletroestimulação transcutânea nervo tibial posterior e o tratamento com oxibutinina, mostrou que ambas possuem eficácia comprovada e praticamente igual, se diferenciando apenas em quesitos de adaptação. Foram randomizadas 70 mulheres, de modo que as tratadas com oxibutinina receberam 10 mg diárias, enquanto as demais receberam duas vezes por semana sessões de 30 minutos de TENS à 20 Hz de frequência e largura de pulso de 200 ms, ambos durante 12 semanas. Ao final houve uma melhora na qualidade de vida e redução de 50% da frequência miccional diária em 70% daquelas tratadas com TENS versus 60% do grupo medicamentoso, levando também em consideração que o grupo da oxibutinina obteve uma taxa de abandono no tratamento maior devido ao aparecimento de efeitos adversos (boca seca), ao contrário do grupo oposto que permaneceu até o final do estudo.

No estudo de Arruda et al. (2007) o grupo controle foi o farmacológico, visto que ainda é o tratamento padrão. Nele foi avaliado muitos critérios para o sucesso terapêutico, e o que mais chamou atenção foi para o fato de citarem os efeitos colaterais e que os resultados encontrados estão de acordo com outros trabalhos, pois fez uma comparação com outros estudos, como em Wang et al. (2006). Diante dos resultados preconizou-se o tratamento fisioterapêutico devido a praticidade e menos relatos de efeitos colaterais, apesar de ter feito uma observação no final sobre o fato de não terem identificado na anamnese a fisiopatologia de cada paciente, definindo-se assim a bexiga hiperativa como uma doença homogênea e trazendo menos sucesso nos resultados. Fizeram avaliação ao

final do tratamento, onde a avaliação objetiva foi feita pela análise do estudo urodinâmico e do diário miccional e a avaliação subjetiva, que a paciente informou se estava satisfeita ou insatisfeita em relação à melhora dos sintomas de bexiga hiperativa após o tratamento. O tratamento e métodos foram bem descritos e não restou dúvidas quanto aos parâmetros.

Em Fischer-Sgrott; Manffra e Junior (2009) o grupo de tratamento com eletroestimulação do nervo tibial posterior acabou sendo composto por mulheres já tratadas com anticolinérgicos em que não obtiveram resposta ao farmacológico e observou-se que o tratamento com eletroestimulação foi uma alternativa mais válida, apesar de que no início a intenção da pesquisa não era fazer comparação com o farmacológico. Aplicaram questionários de qualidade de vida antes e após o tratamento com PTNS (KHQ E ICIQ-SF) e citou algumas limitações sobre o estudo, dentre elas: não ter utilizado o questionário SF-36 e assim não poder fazer uma comparação direta com os demais trabalhos e a ausência de um grupo controle ou placebo. Foi interessante que o autor ressaltou o fato do universo amostral ter sido pequeno e abriu uma pauta para novas pesquisas serem feitas com mais mulheres e com grupo controle. A descrição dos parâmetros utilizados vai de encontro ao de outros estudos, como em Amarenco et al. (2003) em que foi feita a eletroestimulação com amplitude de 0 a 10 mA, pulso retangular de largura fixa em 200  $\mu$ s, frequência de 10 Hz e sem tempo de repouso durante 30 minutos, um tratamento dentro dos padrões.

Boaretto et al. (2019) compôs o grupo controle por pacientes que utilizaram a oxibutinina, pois tem sua eficácia comprovada e ainda é considerada o pilar da SBH, porém o autor a considerou de escolha média, perante aos efeitos indesejados que trouxe, assim como é observado em Arruda et al. (2007) e ambos classificaram o tratamento fisioterapêutico como uma escolha principal para a atualidade. Utilizou-se questionário (OAB-V8) e diário miccional para avaliar o pós tratamento e verificou que no DM a oxibutinina apresentou um melhor resultado na redução dos sintomas e a partir disso comparou a outros estudos que utilizaram os parâmetros iguais. Vale ressaltar que o presente estudo citou suas limitações, como a falta de acompanhamento além do pós-tratamento imediato e propôs que novos estudos fossem feitos e completados com mais sujeitos, sintomas clínicos homogêneos e um maior seguimento para determinar o efeito dos diferentes tratamentos em termos de intervalo livre de urgência.

Em Franco et al. (2011) foram utilizadas 2 eletroestimulações (ET e ENT), onde se baseou no estudo de Amarenco et al. (2003) para os parâmetros (alterando apenas a frequência deste, que foi de 20 Hz) e posicionamento dos eletrodos em ENT. Foi abordado uma gama de questionários no pós tratamento para avaliara a QV (QV genérico, o Medical Outcomes Study Short Form 36 (SF-36), instrumento validado em português por Ciconelli<sup>18</sup> e um questionário de QV específico para IU, o I-QOL) e um importante instrumento de avaliação não abordada nos outros presentes estudos e verificado nesse foi a escala visual analógica (EVA) para estimar o grau de incômodo da perda urinária.

Uma observação importante feita por Franco et al. (2011) foi o fato das pacientes

estranharem o local para a realização da ENT, por não está relacionado diretamente ao local do problema e por isso questionaram a efetividade terapêutica, podendo, do ponto de vista dele, ter contribuído de alguma forma ao resultado. E por fim foi de suma importância a sua crítica aos poucos trabalhos voltados a comparação da ET e ENT, deixando assim aberto a novas pesquisas em que avaliem e comparem a efetividade de tais modalidades terapêuticas como variáveis primárias em ensaios clínicos aleatorizados e controlados, assim como as crenças das mulheres tratadas relacionadas à efetividade das duas modalidades terapêuticas em estudos de abordagem qualitativa.

Após a exposição dos oito artigos, fica evidente a padronização do estudo, no que concerne à disponibilidade de artigos, principalmente de estudos controlados, e a falta de artigos que preconizem essa comparação entre um método não fisioterapêutico, tendo em vista que as frequências variam de 10 a 20 Hz com largura de pulso de 200 ms em sua totalidade, juntamente com uma dosagem padrão de 10 mg de oxibutinina durante estudo, por outro lado, não há consenso quanto à quantidade de sessões, duração e tempo de tratamento, porém a eficácia é comprovada em no mínimo 12 semanas de tratamento, mesmo que para resultados mais prolongados sejam necessárias mais sessões durante uma quantidade de tempo mais extensa.

## 5 | CONCLUSÃO

As terapias de eletroestimulação tibial, tanto transcutânea, quanto percutânea e o tratamento medicamentoso se mostraram eficazes para o tratamento de mulheres com a Síndrome da Bexiga Hiperativa. Além disso, é uma terapia de baixo custo, fácil aplicabilidade, que oferece pouco ou nenhum desconforto ao paciente e com mínimos efeitos adversos, juntamente com um resultado mais contínuo após pausa do tratamento, o que se torna uma vantagem para pacientes que já possuem uma qualidade de vida limitada, em comparação ao tratamento medicamentoso com Oxibutinina, que apesar de sua eficácia apresentou maiores números de efeitos adversos juntamente com uma diminuição da frequência miccional um pouco menos eficaz em comparação à eletroestimulação. Sugere-se então, novos estudos controlados randomizados, para realização de comparações mais minuciosas, de forma que se utilizem um número maior de pacientes para obtenção de resultados mais concretos, buscando amenizar o desconforto trazido pela SBH em mulheres.

## REFERÊNCIAS

AMARENCO, G et al. **Urodynamic Effect of Acute Transcutaneous Posterior Tibial Nerve Stimulation in Overactive Bladder.** The Journal of Urology, v.169, n.6, p.2210-2215, jun.2003.

ARRUDA, R.M et al. **Hiperatividade do detrusor: comparação entre oxibutinina, eletroestimulação funcional do assoalho pélvico e exercícios perineais: Estudo randomizado.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetícia. São Paulo, 2007.

BOARETTO, J.A. et al. **Comparação entre Oxibutinina, Eletroestimulação do Nervo Tibial Posterior e Exercícios Perineais no Tratamento da Síndrome da Bexiga Hiperativa.** Fisioterapia e Pesquisa, São Paulo, v.26, n.2, p.127-136, fev. 2019.

ESPAÑA, F.J.M et al. **Eficacia y durabilidad de la electroestimulación percutánea del nervio tibial posterior en el tratamiento de la vejiga hiperactiva idiopática con procedimiento enfermero asociado.** Asociación española de enfermería en urología, 2012.

FRANCO, M.M; SOUZA, F.O; VASCONCELOS, E.C.L. M; FREITAS, M.M. S; FERREIRA, C.H.J. **Avaliação da qualidade de vida e da perda urinária de mulheres com bexiga hiperativa tratadas com eletroestimulação transvaginal ou do nervo tibial.** Revista fisioterapia e pesquisa. São Paulo, 2011.

GORMLEY, E.A; LIGHTNER, D. J; BURGIO, K.L; CHAI, T. C; CLEMENS, J. Q; CULKIN, D. J et al. **Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults.** Journal of Urology, 2012.

LÚCIO et al. **Pelvic floor muscle training with and without electrical stimulation in the treatment of lower urinary tract symptoms in women with multiple sclerosis.** Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 2016.

MANRÍQUEZ, V et al. **Transcutaneous posterior tibial nerve stimulation versus extended release oxybutynin in overactive bladder patients: a prospective randomized trial.** European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 2015.

PETERS, K.M et al. **Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus extended-release tolterodine: results from the overactive bladder innovative therapy trial.** Journal of Urology, 2009.

SGROTT, et al. **Qualidade de vida de mulheres com bexiga hiperativa refratária tratadas com estimulação elétrica do nervo tibial posterior.** Revista Brasileira de Fisioterapia, vol. 13, 2009, pp. 480-486. São Carlos, Brasil, 2009.

SILVA, D.B.M. et al. **Abordagem diagnóstica e terapêutica sobre bexiga hiperativa em mulheres.** Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, Minas Gerais, v.23,n.3,p.102-106, jun-ago 2018.

SOUTO, S.C et al. **Prospective randomized comparison of tibial nerve electrical stimulation versus oxybutynin versus its combination for treating women with overactive bladder syndrome.** World urology journal, 2014.

STOLLER, M.L. **Afferent nerve stimulation for pelvic floor dysfunction.** European Urology, 1999.

WANG, A.C; CHIH, S.Y; M.C. **Comparison of Electric Stimulation na Oxybutynin Chloride in Management of Overactive Bladder With Special Reference to Urinary Urgency: a Randomized Placebo-Controlled Trial.** Adult Urology, v.68, n.5, p.999-1004, 2006.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acapella 184, 185

Acidente Vascular Cerebral 141, 142

Alongamento 9, 37, 38, 39, 51, 58, 87, 93, 95, 101, 103, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 117, 163

Amplitude de movimento articular 94, 153, 162, 196

Antagonistas colinérgicos 61, 63

Articulação temporomandibular 46, 47, 48, 53, 187, 188, 191, 192, 194, 196

### B

Bexiga urinária hiperativa 61, 63, 65

### C

Capacidade funcional 30, 34, 59, 81, 85, 87, 89, 94, 95, 154, 155, 158, 159

Cinesioterapia 8, 46, 47, 51, 57, 58, 59, 71, 73, 139, 187, 189, 190, 192, 194, 196, 197, 198, 199

Coronavírus 87, 88, 96, 97, 98, 100, 101, 102

Covid-19 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 146

### D

Dispareunia 71, 72, 73

Doença de Parkinson 143, 145, 146

### E

Equilíbrio 16, 18, 23, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 48, 75, 76, 92, 94, 101, 103, 115, 134, 153, 155, 157, 158, 163, 171, 172, 192

### F

Fibromialgia 54, 55, 56, 57, 58, 59

Fisioterapia 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 23, 24, 25, 28, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 49, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92, 95, 97, 99, 100, 106, 107, 113, 128, 130, 135, 139, 141, 153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 164, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 184, 185, 186, 189, 199

Fisioterapia pélvica 128, 130

Fita atlética 162

Flexibilidade 23, 37, 38, 55, 101, 103, 134, 155, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

Fotogrametria 162

## **G**

Gerontologia 143, 145

## **H**

Hidroterapia 1, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 54, 56, 57, 59, 153, 155, 160

## **I**

Incontinência urinária 62, 63, 65, 128, 129, 130, 135, 136

## **L**

Laser terapia 187, 191, 195, 196

Lombalgia 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86

## **M**

Manipulação miofascial 108, 109, 112, 113, 117

Música 124, 125, 126, 143, 145, 148

Musicoterapia 125, 126, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152

## **N**

Nervo mediano 107, 108

Nervo tibial 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 70

Neurocomportamento 147, 150

Neuroplasticidade 38, 138

## **O**

Osteoartrite 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 196

## **P**

Paralisia cerebral 16, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 36, 39, 41, 43, 45, 152

Prática mental 137, 138, 139, 140, 141, 142

Prematuro 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 99

Propriocepção 7, 153, 155, 157, 187

## **R**

Reabilitação 17, 18, 19, 21, 22, 23, 57, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 112, 113, 117, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 148, 149, 158, 159, 185, 186, 196, 198, 200

Reabilitação motora 137, 138, 139, 141, 200

Recém-nascido 1, 4, 6, 8, 14

Respiração com pressão positiva 174

## **S**

SARS-CoV-2 88, 97, 98, 99, 100, 103, 106

Saúde da mulher 54, 170

Síndrome do túnel do carpo 56, 107, 108, 119

Síndrome respiratória 87, 88, 98

## **T**

Tecnologia da informação e comunicação 147

Terapia por estimulação elétrica 61, 63

## **U**

Unidade de terapia intensiva 1, 2, 4, 15, 94, 102

## **V**

Vibração 33, 39, 40, 41, 87, 94, 95, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

[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) 

# **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4**

 **Atena**  
Editora

Ano 2021

[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) 

# Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4