



Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020



Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020

**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 Cremona

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de 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  
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 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  
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  
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
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. 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  
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> 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<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. 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> Dr<sup>ª</sup> 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  
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. 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  
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 Miranilde 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. Adailson 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. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza 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. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliariari – 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  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
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 Alborno – 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  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª 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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
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. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

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

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

**Editora Chefe:** Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

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

P963 Processos de intervenção em fisioterapia e terapia ocupacional 2 / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5706-644-7  
DOI 10.22533/at.ed.447200712

1. Fisioterapia. 2. Terapia Ocupacional. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa (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](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.

## APRESENTAÇÃO

As ciências da saúde ou ciências médicas são áreas de estudo relacionadas a vida, saúde e/ou doença. A fisioterapia e a terapia ocupacional fazem parte dessa ciência. Nesta coleção “Processos de intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada, interdisciplinar, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas áreas de fisioterapia e terapia ocupacional.

A fisioterapia é a ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. E a terapia ocupacional estuda, previne e trata indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psicomotoras decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos e/ou de doenças adquiridas.

Para que a fisioterapia e terapia ocupacional possam realizar seus trabalhos adequadamente é necessário a busca científica incessante e contínua, baseada em evidências prático/clínicas e revisões bibliográficas. Deste modo a obra “Processos de intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de onze artigos, que versam sobre vários perfis de pacientes, avaliações e tratamentos.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para a exposição e divulgação dos resultados científicos.

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **FISIOTERAPIA NAS COMPLICAÇÕES PULMONARES EM PACIENTES PALIATIVOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Luma Lopes da Silva  
Juliane Silva Soares  
Sabrina Macedo Rocha Boaventura  
Eraldo Ítalo Gomes Silva  
Polyana Ferreira dos Santos Silva

**DOI 10.22533/at.ed.4472007121**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **OS BENEFÍCIOS DO FORTALECIMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DPOC: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Kananda Jorge Pereira  
Miguel Ângelo Guimarães Rocha  
Neivado Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Genivaldo Vieira da Silva Júnior  
Thaynara Fernandes Sousa Rodrigues  
Antonio Matheus Silva Rocha  
Henrique Fonseca Gomes  
Gerdane da Conceição Sousa  
Ana Laryssa de Sousa Araújo  
Káren Andresa Mendes da Silva  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007122**

### **CAPÍTULO 3..... 20**

#### **EFEITOS DAS INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS NA DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA (DPOC) ENFISEMÁTICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Thais Norberta de Oliveira  
Kananda Jorge Pereira  
Leonardo Dina da Silva  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Jorysllene Kaylla dos Santos Gomes  
Anne Rafaella Alves Ribeiro Soares  
Antonio Matheus Silva Rocha  
Debora Vieira Alves  
Henrique Fonseca Gomes  
Gerdane da Conceição Sousa  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007123**

### **CAPÍTULO 4..... 27**

#### **OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DPOC**

## **EM AMBIENTE HOSPITALAR: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Maria Arisnete Gomes de Sousa  
Leonardo Dina da Silva  
Kananda Jorge Pereira  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira  
Tiago Santos de Oliveira  
Antonio Matheus Silva Rocha  
Jéssica Costa Chaves  
Brunna Miranda Silva  
Silvana Campelo Moura  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007124**

## **CAPÍTULO 5..... 34**

### **OS EFEITOS DO TREINAMENTO MUSCULAR RESPIRATÓRIO EM PACIENTES COM DPOC: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Jéssica Costa Chaves  
Pollyanna Raquel Costa da Silva  
Leonardo Dina da Silva  
Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira  
Kananda Jorge Pereira  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Tiago Santos de Oliveira  
Luanna Gabryelle Alves de Sousa  
Cirlene de Almeida Carvalho  
Silvana Campelo Moura  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007125**

## **CAPÍTULO 6..... 43**

### **EFEITO DO TREINAMENTO FÍSICO NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM ASMA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Leonardo Dina da Silva  
Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira  
Kananda Jorge Pereira  
Neivaldo Ramos da Silva  
Julyanna Aparecida Saraiva  
Tiago Santos de Oliveira  
Luanna Gabryelle Alves de Sousa  
Mylena Rodrigues Gonçalves  
Bruna da Silva Matos  
Gerdane da Conceição Sousa  
Thais Norberta de Oliveira  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.4472007126**

**CAPÍTULO 7..... 50**

**NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES DE ALTO RISCO  
CARDIOVASCULAR COMO FATOR PROTETOR: UM ESTUDO COM PROTEÍNA  
C-REATIVA ULTRASSENSÍVEL**

Tiago José Nardi Gomes  
Thalisson Lemos de Medeiros  
João Rafael Sauzem Machado  
Lilian Oliveira de Oliveira  
Jaqueline de Fátima Biazus  
Clandio Timm Marques  
Patrícia de Moraes Costa  
Marcelo Haertel Miglioranza

**DOI 10.22533/at.ed.4472007127**

**CAPÍTULO 8..... 62**

**TERAPIAS COMPLEMENTARES NO TRATAMENTO DO CÂNCER COMO  
FORMA DE MINIMIZAR O SOFRIMENTO DO PACIENTE ONCOLÓGICO**

Samara Atanielly Rocha  
Karoline de Souza Oliveira  
Kelvyn Mateus Dantas Prates  
Matheus Felipe Pereira Lopes  
Hiago Santos Soares Muniz  
Raynara Laurinda Nascimento Nunes  
Fernanda Canela Prates  
Henrique Andrade Barbosa  
Ely Carlos Pereira de Jesus  
Natália Gonçalves Ribeiro  
Aline Gomes Silva de Souza  
Ana Karolynne Borges Feitosa

**DOI 10.22533/at.ed.4472007128**

**CAPÍTULO 9..... 70**

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA DA LITERATURA**

Juliane Silva Soares  
Luma Lopes da Silva  
Sabrina Macedo Rocha Boaventura  
Carolayne Fernandes Prates

**DOI 10.22533/at.ed.4472007129**

**CAPÍTULO 10..... 83**

**FORÇA MUSCULAR GLOBAL EM PACIENTES COM DOENÇA  
CARDIORRESPIRATÓRIA**

Christiane Riedi Daniel  
Marina Pegoraro Baroni  
João Afonso Ruaro  
Caroline Camelo de Silos  
Gustavo Athayde Stockler

**CAPÍTULO 11..... 90**

**RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA O TRATAMENTO DA NEUROPATIA ONCOLÓGICA**

Luísa Maria Antônia Ferreira  
Daniele Pinheiro Victor  
Thalyta Oliveira Freitas  
Zaira Rodrigues Magalhães Farias  
Loyse Gurgel dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.44720071211**

**CAPÍTULO 12..... 100**

**DESENVOLVIMENTO DA NEUROPLASTICIDADE NA PERSPECTIVA DO TRATAMENTO TERAPÊUTICO OCUPACIONAL EM PACIENTES PÓS AVC**

Ana Luiza Fabrin Bataglioli  
Giovana Bortoleto  
Maria Luisa Gazabim Simões Ballarin

**DOI 10.22533/at.ed.44720071212**

**CAPÍTULO 13..... 111**

**UTILIZAÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO EM INDIVÍDUOS COM A DOENÇA DE PARKINSON: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Dariane Suely Kais  
Patrick Descardecchi Miranda  
Sharon Oliveira Barros Barbosa  
Cristiane Gonçalves Ribas

**DOI 10.22533/at.ed.44720071213**

**CAPÍTULO 14..... 125**

**ESTIMULAÇÃO EPIDURAL NA REABILITAÇÃO DE PARAPLÉGICOS**

Maria Eduarda Tarnopolski Borges  
Loriane Francisca Tarnopolski Borges

**DOI 10.22533/at.ed.44720071214**

**CAPÍTULO 15..... 129**

**TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO EM IDOSOS ACOMETIDOS POR AVE AGUDO: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Elaine Glauce Santos de Souza  
Izabelle Cassiana Silva de Moraes  
Luciane Lobato Sobral

**DOI 10.22533/at.ed.44720071215**

**CAPÍTULO 16..... 137**

**COMPLICAÇÕES SECUNDÁRIAS À PRESENÇA DE DOR E ESPASTICIDADE EM PACIENTES NEUROLÓGICOS**

Bruno Maia Costa  
Juliana Morais Limeira

Samilly Ariany Corrêa Morau  
Kelly Cristina Mota Braga Chiepe  
Fernanda Cristina de Abreu Quintela Castro

**DOI 10.22533/at.ed.44720071216**

**CAPÍTULO 17..... 150**

**ANÁLISE DOS EFEITOS DA MASSAGEM COM PEDRAS QUENTES EM  
PACIENTES PORTADORES DE FIBROMIALGIA**

Caliandra Letiere Coelho Dias  
Caren Franciele Coelho Dias  
Cleonice Pereira Moreira  
Cleide Monteiro Zemolin  
Ezequiel da Silva  
Claudia Monteiro Ramos  
Nicole Adrielli Monteiro Zemolin  
Taís Foletto Bevilaqua  
Clebiana Alvez e Silva Diniz

**DOI 10.22533/at.ed.44720071217**

**CAPÍTULO 18..... 161**

**ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA NA SÍNDROME DE BURNOUT: REVISÃO DE  
LITERATURA**

Ana Letícia Soares dos Reis Santos  
Erika Talita Damascena dos Santos  
Maria Goretti Fernandes  
Izabela Souza da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.44720071218**

**CAPÍTULO 19..... 172**

**EFEITOS DA TÉCNICA HIPOPRESSIVA EM DIFERENTES PARÂMETROS  
CORPORAIS**

Bárbara Carvalho dos Santos  
Francisca Thays Cardoso dos Santos  
Matilde Nascimento Rabelo  
Suellen Aparecida Patricio Pereira  
Kledson Amaro de Moura Fé  
Ana Rosa Oliveira Sousa  
Hyrlanny Pereira dos Santos  
Renata Yáskara Silva Alves  
Natália Pereira dos Santos  
Ariadne Gonçalves Dela Penha Banho  
Bruna Marques Teixeira  
Luiza Antonieta Galvão de Sá Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.44720071219**

**CAPÍTULO 20..... 178**

**ESCOLIOSE E REEDUCAÇÃO POSTURAL GLOBAL: UMA REVISÃO**

Matilde Nascimento Rabelo

Bárbara Carvalho dos Santos  
Suellen Aparecida Patricio Pereira  
Kledson Amaro de Moura Fé  
Ana Rosa Oliveira Sousa  
Karla Fontenele de Melo  
Daccione Ramos da Conceição  
Samara da Silva Barbosa  
Hyrllanny Pereira dos Santos  
Renata Yáskara Silva Alves  
Natália Pereira dos Santos  
Ariadne Gonçalves Dela Penha Banho  
Bruna Marques Teixeira

**DOI 10.22533/at.ed.44720071220**

**CAPÍTULO 21..... 185**

**PRODUÇÃO DE PRÓTESES MECÂNICAS 3D DE MEMBRO SUPERIOR PARA UM CASO DE AMPUTAÇÃO BILATERAL INFANTIL: DESAFIOS DA REABILITAÇÃO**

Tainara dos Santos Bina  
Maria Elizete Kunkel  
Rodrigo Costa Ribeiro  
Thamires Verri Ribeiro  
Hiran Dalvi Silveira  
Laura Helena de Melo Passoni  
Israel Toledo Gonçalves  
Sandra Maria Souza Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.44720071221**

**CAPÍTULO 22..... 199**

**INCIDÊNCIA DE LOMBALGIA X HÉRNIA DE DISCO LOMBAR EM FISIOTERAPEUTAS AMBULATORIAIS NA BAIXADA FLUMINENSE**

Paulo Henrique de Moura  
Nayara Mesquita dos Santos  
Jefferson Felipe Rodrigues da Silva  
Raphaela de Aguiar Silva

**DOI 10.22533/at.ed.44720071222**

**CAPÍTULO 23.....211**

**A INFLUÊNCIA DA ESTIMULAÇÃO SENSORIAL E DA PSICOMOTRICIDADE NA CRIANÇA COM TEA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

Cristiane Gonçalves Ribas  
Bruna Baldívia Berndt  
Clara Tavares  
Tauani Zart Necker

**DOI 10.22533/at.ed.44720071223**

**CAPÍTULO 24..... 224**

**INVESTIGAÇÃO SOBRE A DISMENORREIA E SUAS FORMAS PRIMÁRIA E**

## SECUNDÁRIA

Fernanda Ferreira de Sousa  
José Francisco Miranda de Sousa Júnior  
Nayra Nazaré Silva Martins  
Nayara Mara Santos Ibiapina  
Brendo Henrique da Silva Vilela  
Sâmia Vanessa Oliveira Araújo  
Elisângela Neres de Andrade  
Isabele Alves de Sousa  
Wanderson Êxodo de Oliveira Nascimento  
Tayná Maria Araújo Viana  
Joanne dos Santos Saraiva

**DOI 10.22533/at.ed.44720071224**

### **CAPÍTULO 25..... 235**

#### **ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DA EJACULAÇÃO PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Daniella Bruna Ramos Rodrigues  
Amanda da Silva Farias  
Rebeca Rayane Alexandre Rocha  
Erika Janaina Araújo de Oliveira  
Mayarla Kathyllinne Souto de Oliveira  
Marília Ferreira de Queiroz Honningsvåg  
Hellen Batista de Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.44720071225**

### **CAPÍTULO 26..... 245**

#### **CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE: PRÍNCIPIOS E PRÁTICA**

Carolina Santos Mota  
Lissa Fernanda da Cruz Conceição Araujo  
Tamires Alexandrina de Araújo  
Isis Nunes Veiga

**DOI 10.22533/at.ed.44720071226**

### **CAPÍTULO 27..... 263**

#### **ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA EQUOTERAPIA: DO MANEJO DO CAVALO À SESSÃO**

Josiane Lopes  
Angela Dubiela Julik  
Eliane Gonçalves de Jesus Fonseca  
Patricia Pacheco Tyski Suckow  
Camila Fernanda de Freitas  
Emanuella Mildemberger Franco  
Isadora Rodrigues de França  
Maria Eduarda Mazepa  
Mariana Bee Borges  
Raissa Patel

**DOI 10.22533/at.ed.44720071227**

**CAPÍTULO 28..... 275**

**A TEORIA DO MOVIMENTO EM LABAN: RELAÇÕES ENTRE ATIVIDADES COTIDIANAS, CORPO E CUIDADO DE SI**

Geruza Valadares Souza

Marcus Vinicius Machado de Almeida

Marcelle Carvalho Queiroz Graça

Michele Cristina de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.44720071228**

**CAPÍTULO 29..... 296**

**TERAPIA OCUPACIONAL: A RELAÇÃO DA PERDA DE PAPÉIS OCUPACIONAIS E A DEPRESSÃO NA VELHICE**

Caroline da Silva Alexandre

Leticia Cruz Coelho

Naiane da Silva Fortunato

Maria Luísa Simões Gazabim Ballarin

**DOI 10.22533/at.ed.44720071229**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 309**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 310**

## COMPLICAÇÕES SECUNDÁRIAS À PRESENÇA DE DOR E ESPASTICIDADE EM PACIENTES NEUROLÓGICOS

*Data de aceite: 01/12/2020*

*Data de submissão: 11/09/2020*

### **Bruno Maia Costa**

Centro Universitário do Espírito Santo–UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/0784449193821231>

### **Juliana Morais Limeira**

Centro Universitário do Espírito Santo–UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/2379561203325846>

### **Samilly Ariany Corrêa Morau**

Centro Universitário do Espírito Santo–UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/2551848966245034>

### **Kelly Cristina Mota Braga Chiepe**

Centro Universitário do Espírito Santo–UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/2685980356645065>

### **Fernanda Cristina de Abreu Quintela Castro**

Centro Universitário do Espírito Santo–UNESC  
Colatina – ES  
<http://lattes.cnpq.br/7535098968236791>

**RESUMO:** O índice dos distúrbios neurológicos tende a subir gradativamente pelo aumento da expectativa de vida da população, sendo o Acidente Vascular Encefálico (AVE) uma das principais causas de internações, deixando sequelas na grande maioria dos pacientes. Como consequência das lesões neurológicas, o aparecimento da espasticidade torna o indivíduo

limitado para realizar certas tarefas do dia a dia, desencadeando o comprometimento da força muscular, controle motor, equilíbrio e até mesmo gerando o aparecimento de deformidades e dor. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de dor e sua intensidade em pacientes com o quadro clínico de espasticidade, bem como sua influência sobre a capacidade funcional nesses indivíduos espásticos. Trata-se de um estudo quantitativo descritivo, realizado com 12 pacientes espásticos por meio de uma entrevista e avaliação fisioterapêutica contendo a Escala Visual Analógica (EVA) para a mensuração da dor, a Escala de Ashworth Modificada para graduar a espasticidade, o Índice de Barthel para identificar o grau de independência e o Teste de Força Muscular para quantificá-la. Verificou-se que os membros superiores e inferiores contralaterais à lesão encefálica apresentaram o tônus muscular aumentado, no entanto, o grau de força muscular mostrou-se reduzido. Quanto ao diagnóstico, todos foram acometidos por AVE e apresentaram a média de dor com menor intensidade nos membros superiores (EVA=5,2) e maior nos membros inferiores (EVA=5,7). Além disso, foi possível observar que a força muscular reduzida e a presença de dor, como consequências da espasticidade, são fatores limitantes na realização das Atividades de Vida Diária (AVD's).

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividades Cotidianas, Dor, Espasticidade Muscular, Fisioterapia.

## SECONDARY COMPLICATIONS TO THE PRESENCE OF PAIN AND SPASTICITY IN NEUROLOGICAL PATIENTS

**ABSTRACT:** The index of neurological disorders tend to increase gradually due to an increase in the life expectancy of the population, with stroke being one of the main causes of hospitalization, causing sequels in the vast majority of patients. As a consequence of the neurological lesions, the onset of spasticity makes the individual limited to perform some daily tasks, triggering the impairment of muscle strength, motor control, balance and even generating the appearance of deformities and pain. The objective of this study was to evaluate the presence of pain and its intensity in patients with clinical symptoms of spasticity, as well as its influence on the functional capacity in these spastic individuals. This is a descriptive quantitative study performed with 12 spastic patients through an interview and physical therapy evaluation containing the Visual Analogue Scale (VAS) for pain measurement, the Modified Ashworth Scale to measure spasticity, the Barthel Index to identify the degree of independence and the Muscular Strength Test to quantify it. It was verified that the upper and lower limbs contralateral to the brain lesion presented increased muscle tone, but the degree of muscular strength was reduced. Regarding the diagnosis, all patients were affected by stroke and presented mean pain with lower intensity in the upper limbs (VAS= 5.2) and higher in the lower limbs (VAS= 5.7). In addition, it was possible to observe that the reduced muscle strength and the presence of pain, as a consequence of the spasticity, are limiting factors in the accomplishment of the activities of daily living.

**KEYWORDS:** Activities of Daily Living, Pain, Muscle Spasticity, Physical Therapy.

### 1 | INTRODUÇÃO

Realizar movimentos precisos e coordenados requer uma eficiência do sistema motor, permitindo então a contração muscular. Esse sistema compreende o conjunto de fibras musculares inervadas pelo mesmo neurônio motor (unidade motora), medula espinal e as estruturas do tronco encefálico, cerebelo, núcleos basais e córtex motor (HUNG, 2010).

A funcionalidade muscular em pacientes neurológicos apresenta-se frequentemente alterada com o comprometimento da coordenação, dos reflexos espinais, da força, volume e tônus muscular. Dependendo do quadro clínico e da patologia, o tônus muscular pode manifestar flacidez, hipotonia ou hipertonia, do tipo elástica ou plástica (HUNG, 2010).

A espasticidade acomete milhões de pessoas em todo o mundo e os dados epidemiológicos mostram que dentre as suas principais causas estão o traumatismo cranioencefálico, traumatismo raquimedular, encefalopatia não progressiva da infância (BRASIL, 2017) e o acidente vascular encefálico (AVE), este com prevalência de espasticidade de até 43% (URBAN *et al.*, 2010; WISSEL *et al.*, 2015).

As lesões dos neurônios motores superiores levam ao aparecimento

da espasticidade que é definida como um distúrbio motor (FERREIRA, 2012) caracterizado, principalmente, pelo aumento do tônus muscular, acompanhado de hiperexcitabilidade do reflexo de estiramento e exacerbação dos reflexos profundos, indicando lesão do sistema nervoso central com possibilidade de ser congênita ou adquirida (LIANZA *et al.*, 2001). O perfil funcional do paciente pós AVE pode ser comprometido pela espasticidade, ao influenciar na realização de tarefas do dia a dia como se vestir, se alimentar e manter os cuidados de higiene pessoal (WISSEL *et al.*, 2015; OPHEIM *et al.*, 2015).

Quando o movimento de um membro é inibido pelo tônus muscular aumentado, favorece o surgimento de alterações secundárias nos componentes articular, muscular e tendíneo (GALÓCIO *et al.*, 2017), ocasionando uma posição anormal do membro, proporcionando deformidades e dor (MARSURA *et al.*, 2012).

Descrita pela IASP (*International Association for Study of Pain*) como uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada à lesão tecidual real ou potencial (PAGURA, 2009), durante a avaliação fisioterapêutica, é importante mensurar o nível de intensidade da dor desde o surgimento da doença, bem como o quadro clínico geral da espasticidade. Desse modo é possível acompanhar a evolução dos sinais e sintomas, permitindo designar a melhor conduta de intervenção fisioterápica para minimizar possíveis complicações.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar a presença de dor e sua intensidade em pacientes com o quadro clínico de espasticidade, bem como sua influência sobre a capacidade funcional nesses indivíduos, uma vez que a dor é considerada como uma experiência individual e subjetiva.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo descritivo, realizado no período de julho a setembro de 2017 em uma clínica escola no estado do Espírito Santo. Os critérios de inclusão foram: pacientes neurológicos com a condição clínica de espasticidade, ser maior de 18 anos e aceitar participar do estudo. Os critérios de exclusão foram: pacientes com dificuldades de compreensão das questões contidas nos instrumentos de coleta de dados. Participaram do estudo 12 pacientes adultos/idosos com o quadro clínico de espasticidade que apresentaram desempenho cognitivo preservado e, para isso, os mesmos foram submetidos ao teste do Mini-Exame do Estado Mental (MEEM).

Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário sócio-demográfico e uma ficha de avaliação fisioterapêutica. Com o objetivo de mensurar a dor, foi utilizada a Escala Visual Analógica (EVA), constituída por uma linha de 10 cm onde cada extremidade é tracejada e descrita como “nenhuma dor” e “pior dor possível”,

respectivamente. Para quantificar o sintoma álgico, foi medido uma linha de 0 a 10 cm e anotado o valor correspondente ao local onde o paciente marcou, sendo esses valores convertidos em pontuações, na qual 0 demonstra “ausência de dor” e 10 “pior dor possível” (COHEN, 2010).

O tônus muscular foi avaliado inicialmente pela inspeção da postura em repouso, palpação da musculatura, movimentação passiva do seguimento e teste de movimento ativo. Em seguida, para quantificar a hipertonia muscular utilizou-se a Escala de Ashworth Modificada que gradua a espasticidade de 0 a 4, variando desde o tônus normal à rigidez, respectivamente, conforme a resistência muscular ao movimento passivo do membro (O’SULLIVAN, 2010).

A ferramenta usada para identificar o grau de independência nas atividades da vida diária (AVD’s) dos participantes foi o Índice de Barthel composto por uma ficha contendo 10 itens de mobilidade e autocuidado, sendo que em cada item há pontuações estabelecidas entre 0 e 15 que designam o desempenho do estado funcional do mesmo de acordo com a sua capacidade (GUCCIONE; SCALZITTI, 2010). Os itens avaliados compreendem a capacidade de se alimentar, tomar banho, se vestir, realizar a higiene pessoal, evacuar, mictar, usar o vaso sanitário, realizar transferências cadeira-cama, deambular e subir e descer escadas. A pontuação total varia de 0 a 100, considerando-se que, quanto maior a pontuação, maior o grau de independência (MINOSSO *et al.*, 2010).

Para quantificar o grau de força foi realizado o Teste de Força Muscular, em que foi solicitado ao paciente para realizar o movimento ativo do seguimento contra a resistência do examinador. Assim, os déficits de movimento foram quantificados em grau de força muscular de 0 a 5, sendo 0 (ausente), 1 (mínima), 2 (fraca), 3 (regular), 4 (boa) e 5 (normal) (MELO-SOUZA, 2009).

A análise estatística para a caracterização da amostra e dos resultados foi realizada através do programa Minitab 17 e Microsoft Excel Office 2010, de acordo com o tipo de variável estudada. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer nº 2.074.503.

Os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com as normas da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

### 3 | RESULTADOS

Participaram do estudo 12 pacientes com diagnóstico de AVE, com idade entre 42 e 77 anos, sendo 6 (50%) do sexo feminino e 6 (50%) do sexo masculino. Quanto ao estado civil, 58,3% (n=7) eram casados, seguidos por 25% (n=3) solteiros e 16,6% (n=2) eram divorciados. A partir da avaliação do nível instrucional, 58,3%

(n=7) não concluíram o ensino fundamental, 25% (n=3) haviam concluído o ensino fundamental e 16,6% (n=2) tinham o ensino médio completo. Em relação aos hábitos de vida, 25% (n=3) eram etilistas e 100% (n=12) não praticavam atividades físicas.

No Gráfico 1, ao relacionar o sexo e tipo de AVE, é possível observar que um número maior de participantes do presente estudo teve AVE isquêmico (AVEi), sendo 41,6% (n=5) do sexo feminino e 16,6% (n=2) do sexo masculino. Com o diagnóstico de AVE hemorrágico (AVEh) foram 5 participantes, sendo 33,3% (n=4) do sexo masculino e 8,3% (n=1) do sexo feminino.

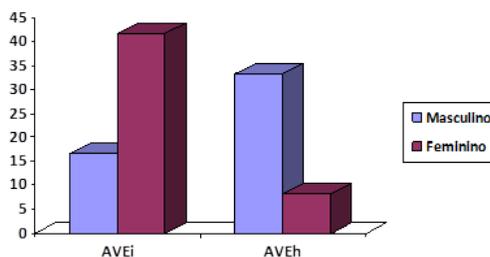


Gráfico 1 – Relação quanto ao sexo e tipo de AVE

Quando questionados se já haviam recorrido a algum tipo de ajuda psicológica pós-AVE, apenas 16,6% (n=2) responderam sim e 83,3 (n=10) responderam não. Quanto à realização de terapias, 75% (n=9) faziam tratamento fisioterapêutico e 25% (n=3) haviam feito alguma terapia prévia. A região com maior prevalência dos sintomas dolorosos em membros superiores foi a do punho (n=10), seguida pela região do ombro e cotovelo, em ambos (n=7). Em membros inferiores foi na região do joelho (n=6), seguida pela região do tornozelo (n=4) e quadril (n=2).

Para mensurar a intensidade da dor utilizou-se a EVA que obteve a média de menor intensidade nos membros superiores (EVA=5,2) e maior nos membros inferiores (EVA=5,7). De acordo com a avaliação da média do grau de espasticidade dos músculos acometidos como: bíceps braquial, flexores de punho e dedos, quadríceps, adutores de quadril e planti-flexores, verificou-se que no membro superior e inferior não sadio houve aumento do tônus muscular em menos da metade do arco de movimento, manifestado por tensão abrupta e seguido por uma resistência mínima (grau 1+).

Na avaliação da força muscular do membro superior afetado, a média geral de força dos músculos que compõem os movimentos da articulação escapuloumeral, do cotovelo e punho, foi classificada como fraca (grau 2), quando apresenta mobilidade em todos os sentidos normais, com eliminação da gravidade. Já nos membros inferiores, a média geral de força dos músculos que compõem os movimentos da

articulação coxofemoral, do joelho e talocrural, foi classificada como regular (grau 3), sendo descrito por apresentar movimentos de amplitude normal contra a ação da gravidade.

Na análise do grau de independência observou-se que apenas 16,6% (n=2) eram totalmente independentes para a realização das AVD's. De modo geral, a média da pontuação do desempenho do estado funcional dos participantes desta pesquisa foi entre 40 e 55 pontos, o que classificou o grau de independência ser moderado, segundo o Índice de Barthel. Os dados referentes aos resultados descritos anteriormente estão demonstrados na Tabela 1.

| Variáveis      | MS            | MI      |
|----------------|---------------|---------|
| EVA            | 5,2           | 5,7     |
| Espasticidade  | Grau 1+       | Grau 1+ |
| Força Muscular | Grau 2        | Grau 3  |
| Barthel        | Grau moderado |         |

Legenda: EVA= Escala Visual Analógica; MS= Membro Superior; MI= Membro Inferior.

Tabela 1. Correlação da média geral das variáveis de dor, espasticidade, força muscular e independência funcional

Todos os pacientes apresentaram aumento do tônus em pelo menos um membro do hemicorpo acometido. Os pacientes que apresentaram grau de independência grave relataram maior intensidade do quadro algico no hemicorpo afetado. Observou-se que a intensidade de dor e grau de força muscular era satisfatória nos pacientes com maior grau de independência.

Não houve relação significativa nos resultados quando comparado se o grau de intensidade da dor corresponde ao grau de espasticidade muscular, ou seja, se quanto maior a intensidade da sensação de dor, maior a hipertonia espástica.

Foi possível observar na grande maioria dos pacientes que quanto maior o grau de hipertonia espástica, menor o grau de força muscular. Ao analisar os resultados da EVA e tônus muscular sob influência da capacidade funcional, percebeu-se que os pacientes classificados com Índice de Barthel de leve a grave apresentaram grau de dor e espasticidade aumentados significativamente em pelo menos um membro do hemicorpo acometido.

Os pacientes com idade superior a 60 anos, apresentaram a capacidade funcional semelhante aos pacientes com idade inferior, sendo moderado (n=2), leve

(n=2) e independente (n=1) para os adultos/jovens e moderado (n=3), leve (n=1) e independente (n=1) para os idosos. Entretanto, somente os pacientes acima de 60 anos que apresentaram o grau de independência grave (n=2). A comparação das variáveis entre os participantes estão expostas na Tabela 2.

| Paciente | Idade | EVA  |      | Espasticidade |      | Força   |         | Barthel      |
|----------|-------|------|------|---------------|------|---------|---------|--------------|
|          |       | (MS) | (MI) | (MS)          | (MI) | (MS)    | (MI)    |              |
| 1        | 77    | 7    | 8    | 1+            | 1+   | Fraca   | Mínima  | Grave        |
| 2        | 53    | 4,3  | 0    | 2             | 2    | Ausente | Mínima  | Moderado     |
| 3        | 64    | 8    | 0    | 2             | 1    | Regular | Regular | Moderado     |
| 4        | 62    | 2    | 2    | 1             | 1+   | Boa     | Boa     | Independente |
| 5        | 67    | 2    | 0    | 1+            | 0    | Mínima  | Regular | Leve         |
| 6        | 42    | 3,3  | 0    | 1             | 1    | Boa     | Boa     | Independente |
| 7        | 62    | 0    | 3    | 2             | 2    | Ausente | Fraca   | Moderado     |
| 8        | 42    | 4,6  | 6    | 2             | 1+   | Regular | Boa     | Leve         |
| 9        | 47    | 4    | 0    | 1             | 0    | Regular | Boa     | Leve         |
| 10       | 65    | 10   | 10   | 4             | 3    | Ausente | Ausente | Grave        |
| 11       | 48    | 10   | 7,6  | 2             | 1+   | Ausente | Fraca   | Moderado     |
| 12       | 66    | 4,5  | 6    | 1             | 1    | Regular | Regular | Moderado     |

Legenda: EVA= Escala Visual Analógica; MS= Membro Superior; MI= Membro Inferior.

Tabela 2. Comparação das variáveis de dor, grau de espasticidade, força muscular e independência entre os pacientes

## 4 | DISCUSSÃO

A dor é uma condição prevalente na população sendo capaz de gerar estresses físicos e emocionais. Para compreender os métodos de diagnóstico, prevenção e tratamento da dor, é importante a realização dos estudos epidemiológicos abordando os aspectos multidimensionais, a complexidade psicológica, fisiopatológica e a diversidade das condições e problemas dos cenários em que é estudada (TEIXEIRA; SIQUEIRA, 2009). Na espasticidade, a dor é uma das manifestações físicas (FELICE; ISHIZUKA; AMARILHA, 2011; MARSURA *et al.*, 2012), evidenciada em todos os pacientes espásticos acometidos por AVE no presente estudo.

Quando avaliado a idade dos pacientes, foi observado que 58,3% (n=7) tinham mais de 60 anos e conforme descrito na literatura, com a elevação da expectativa de vida maior é a incidência de AVE entre os idosos (MOZAFFARIAN *et al.*, 2016; DUTRA *et al.*, 2017). Apesar dessa doença ocorrer mais em homens, foi observado

equivalência entre os sexos. Estudos relatam que a incidência entre os sexos e a idade é relativa, tendo em vista o aumento de jovens no mercado de trabalho com carga de estresse elevada, maus hábitos de vida (DURWARD; BAER; WADE, 2000) e o uso inadequado de anticoncepcionais orais por mulheres (DURWARD; BAER; WADE, 2000; O'SULLIVAN, 2017).

Além da idade e sexo, outros fatores como o etilismo e sedentarismo estão relacionados ao surgimento do AVE (AVAN *et al.*, 2019), sendo identificado na entrevista que apenas 25% (n=3) dos pacientes eram etilistas, entretanto, todos relataram não praticar atividades físicas e segundo estudos de Braun, Herber e Michaelsen (2012), além de prevenir futuros AVE's há uma associação positiva entre atividade física e recuperação pós AVE.

Além disso, observou-se que mais da metade dos participantes possuíam nível instrucional baixo e a grande maioria residia em zona urbana. Esses achados corroboram ao estudo epidemiológico realizado no Brasil que evidenciou uma alta prevalência dessas variáveis em pacientes com AVE (BENSENOR *et al.*, 2015). Conforme explica Medeiros *et al.* (2017), a população de baixa escolaridade se torna mais suscetível de ser acometida por essa doença devido ao acesso reduzido às informações sobre prevenção, práticas e comportamentos prejudiciais à saúde.

Apesar de poucos pacientes terem procurado ajuda psicológica pós AVE, estudos relacionam as dificuldades na realização das AVD's com os sintomas depressivos de acordo como a situação é percebida e interpretada pelo doente (SANTOS *et al.*, 2015). Além das sequelas do AVE, a qualidade de vida do paciente parece ser afetada, também, por sintomas subjetivos como a depressão, fadiga e dor (NAESS; LUNDE; BROGGER, 2012).

Como relatado anteriormente, a dor foi perceptível em todos os pacientes, sendo mais presente em MS espásticos (n=11) com prevalência na região do punho. De acordo com estudos, a dor geralmente começa dentro de oito semanas pós AVE (NICKEL *et al.*, 2017) e sua causa pode estar relacionada a diversos fatores dentre eles as alterações musculoesqueléticas, neuropáticas centrais e aumento da espasticidade (TREISTER *et al.*, 2017).

O nível de intensidade da dor não foi correspondente ao grau de espasticidade, visto que alguns pacientes apresentaram pouca dor e aumento significativo do tônus muscular enquanto outros apresentaram muita dor e o tônus muscular moderado. Isso pode ser explicado pelo fato da dor ser uma experiência individual e subjetiva envolvendo aspectos multidimensionais tanto físicos como emocionais (SBED - Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor).

Além disso, a espasticidade por si só não é suficiente para desenvolver a dor relacionada ao AVE (LUNDSTRÖM *et al.*, 2009). Logo, a correlação entre o grau de espasticidade e a intensidade da dor parece, também, não apresentar associação

no presente estudo, uma vez que a espasticidade não é considerada uma variável independente. No entanto, Ward e Kadies (2002) relatam a importância de se tratar a dor mesmo que ela não esteja contribuindo para o aumento do tônus, pelo fato de ser um dos fatores mais relevantes quando a espasticidade causa danos.

O surgimento da espasticidade pode variar de tempo, mas, geralmente inicia-se entre a primeira e a sexta semana pós AVE (BALAKRISHNAN; WARD, 2013). Na análise de alguns participantes observou-se que a presença de espasticidade com o grau acima de 1 demonstrou maior redução no grau de força muscular. No entanto, ainda não há estudos comprovando essa relação existente, mas que os pacientes neurológicos com lesão de neurônios motores superiores (NMS) apresentam como consequência a hipertonia espástica e, apesar do aumento significativo do tônus, há redução da força muscular agonista cuja paresia ou plegia pode ser evidenciada (O’SULLIVAN, 2010).

Na fase inicial do AVE a força muscular reduzida é ocasionada pelo próprio dano neural que causa paresia (capacidade reduzida de ativar unidades motoras voluntariamente) e, após seis meses, essa força reduzida é potencializada pela diminuição da massa muscular e agravamento na redução das unidades motoras devido ao desuso crônico do segmento parético (HARA *et al.*, 2000; RYAN *et al.*, 2002). Logo, como resultado da contratura muscular a extensibilidade do músculo fica prejudicada, fazendo com que qualquer força de tração ative os fusos musculares e aumente ainda mais a espasticidade (GRACIES, 2005). Portanto, esses achados reforçam a influência negativa da força muscular reduzida na funcionalidade de pacientes espásticos. Estudos evidenciam que o treinamento de força pode melhorar a força e função dos segmentos sem aumentar o tônus ou a dor dos pacientes acometidos por AVE (ADA; DORSCH; CANNING, 2006; HARRIS; ENG, 2010).

Quanto à espasticidade e o comprometimento na independência funcional, ambas estão interligadas e presentes na vida de muitos pacientes neurológicos, visto que os problemas secundários à presença de espasticidade como, por exemplo, as alterações visco-elásticas do músculo, atrofia, fibrose e contraturas musculares prejudicam na realização das AVD’s dos pacientes (WARD; KADIES, 2002; FELICE; ISHIZUKA; AMARILHA, 2011) e na qualidade de vida relacionada à saúde (GILLARD *et al.*, 2015; WISSEL *et al.*, 2015).

Em relação à dor e o grau de independência, resultados semelhantes foram encontrados em um estudo que avaliou a independência funcional em pacientes com ombro doloroso pós-AVE, sendo descrito que a dor desencoraja os pacientes a realizar os movimentos do membro superior acometido, o que posteriormente interfere na recuperação funcional, contudo, essa relação ainda não está elucidada (NICKEL *et al.*, 2017). Por outro lado, estudos conduzidos por KAIHO *et al.* (2017), demonstraram nenhuma associação significativa entre a gravidade da dor com a

incapacidade funcional ocasionada por AVE.

Embora essa relação entre a intensidade da dor e a independência funcional ainda não esteja esclarecida, foi identificado no presente estudo que os pacientes com a capacidade funcional reduzida apresentaram além da intensidade da dor elevada, um aumento no grau de espasticidade. Com base nos achados da literatura, há uma relação existente no que se refere à presença de dor e aumento da espasticidade que, como consequência, gera mais dor e, por conseguinte, uma incapacidade pelo agravamento da deficiência física (WARD; KADIES, 2002). Portanto, é importante fazer uma avaliação criteriosa não somente do tônus muscular, mas, também, da presença de dor e sua intensidade em pacientes com o quadro clínico de espasticidade, a fim de que a abordagem precoce sobre esses sinais e sintomas torne-se efetiva para a prevenção de futuras limitações.

## 5 | CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que o nível de intensidade da dor não foi correspondente ao grau de espasticidade, o que pode ser explicado pelo fato da dor ser uma experiência individual e subjetiva, logo, interpretar a dor ainda é um desafio. Por outro lado, foi evidenciado a presença de dor em todos os pacientes, portanto, avaliar a existência de dor e sua intensidade é relevante para a elucidação da sintomatologia, diagnóstico e tratamento da dor, com o propósito de minimizar possíveis complicações.

Verificou-se, também, que os pacientes em situações de grave comprometimento do grau de independência, referiam uma dor mais acentuada no seguimento acometido em comparação aos pacientes totalmente independentes.

Os membros superiores e inferiores contralaterais à lesão encefálica apresentaram o tônus muscular aumentado, no entanto, o grau de força muscular mostrou-se reduzido. Além disso, observou-se que a força muscular reduzida e a presença de dor, como consequências da espasticidade, são fatores limitantes na realização das AVD's.

## REFERÊNCIAS

ADA, Louise; DORSCH, Simone; CANNING, Colleen G. Strengthening interventions increase strength and improve activity after stroke: a systematic review. **Aust J Physiother.** v. 52, n. 4, p. 241-248, 2006.

AVAN, Abolfazl *et al.* Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: an ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. **BMC Med.** v. 17, n. 1, 2019.

BALAKRISHNAN, Sudha; WARD, Anthony B. The diagnosis and management of adults with spasticity. **Handb Clin Neurol**. v. 110, p. 145-160, 2013.

BENSENOR, Isabela M. *et al*. Prevalence of stroke and associated disability in Brazil: National Health Survey – 2013. **Arq Neuropsiquiatr**. v. 73, n. 9, p. 746-750, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no Sistema Único de Saúde. *Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas de Espasticidade. Portaria Conjunta Nº 2, de 29 de Maio de 2017*. Disponível em: <[http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Protocolo\\_Uso/Portaria\\_SAS-SCTIE\\_2\\_PCDT\\_Espasticidade\\_29\\_05\\_2017.pdf](http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Protocolo_Uso/Portaria_SAS-SCTIE_2_PCDT_Espasticidade_29_05_2017.pdf)>. Acesso em: 15 jun. 2017.

BRAUN, Aline; HERBER, Vanessa; MICHAELSEN, Stella Maris. Relação entre nível de atividade física, equilíbrio e qualidade de vida em indivíduos com hemiparesia. **Rev Bras Med Esporte**. v. 18, n. 1, p. 30-34, 2012.

COHEN, Lisa Janice. Dor Crônica. In: O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. São Paulo: Manole, 2010. p. 1219-1249.

DURWARD, B.; BAER, G.; WADE J. Acidente Vascular Cerebral. In: Stokes M. **Neurologia para Fisioterapeutas**. São Paulo: Premier, 2000, p.83-99.

DUTRA, Michelinne Oliveira Machado *et al*. Fatores sociodemográficos e capacidade funcional de idosos acometidos por acidente vascular encefálico. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo, v. 20, n.1, p.124-135, 2017.

FELICE, Thais Duarte; ISHIZUKA, Raphaela Oliveira Ramos; AMARILHA, Jacques Denis. Eletroestimulação e Crioterapia para espasticidade em pacientes acometidos por Acidente Vascular Cerebral. **Rev Neurocienc**. v. 19, n. 1, p. 77-84, 2011.

FERREIRA, Milene S. Considerações Clínicas na Reabilitação do Paciente com Acidente Vascular Encefálico. In: ASSIS, Rodrigo Deamo. **Condutas Práticas em Fisioterapia Neurológica**. São Paulo: Manole, 2012. p. 22-34.

GALÓCIO, Thais Françolin *et al*. Abordagens clínicas no alívio da dor de pacientes após acidente Vascular cerebral. **Revista Brasileira Multidisciplinar-ReBram**. v. 20, n. 1, p. 166-173, 2017.

GILLARD, Patrick J. *et al*. The negative impact of spasticity on the health-related quality of life of stroke survivors: a longitudinal cohort study. **Health Qual Life Outcomes**. v. 13, 2015.

GRACIES, Jean-Michel. Pathophysiology of spastic paresis. I: Paresis and soft tissue changes. **Muscle Nerve**. v. 31, n. 5, 535-551, 2005.

GUCCIONE, Andrew A.; SCALZITTI, David A. Avaliação do estado funcional e do nível de atividade. In: O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. São Paulo: Manole, 2010. p. 403-432.

HARA, Yukihiro *et al*. Physiologic decrease of single thenar motor units in the F-response in stroke patients. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. v. 81, n. 4, p. 418-423, 2000.

- HARRIS, Jocelyn E.; ENG, Janice J. Strength training improves upper-limb function in individuals with stroke: a meta-analysis. **Stroke**. v. 41, n. 1, p. 136-140, 2010.
- HUNG, Serena W. Transtornos da Função Motora. In: PORTH, Carol Mattson; MATFIN, Glenn. **Fisiopatologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 1288-1326.
- KAIHO, Yu *et al.* Impact of Pain on Incident Risk of Disability in Elderly Japanese. **Anesthesiology**. Philadelphia, v. 126, n. 4, p. 688-696, 2017.
- LIANZA, S. *et al.* **Consenso nacional espasticidade**: diretrizes para diagnóstico e tratamentos. SBMFR, São Paulo, 2001.
- LUNDSTRÖM, E. *et al.* Risk factors for stroke-related pain 1 year after first-ever stroke. **Eur J Neurol**. v. 16, n. 2, p. 188-193, 2009.
- MARSURA, A. *et al.* A interferência da alteração de tons sobre a reabilitação fisioterapêutica após lesões neurológicas. **Saúde em Foco**. p. 7-11, 2012.
- MEDEIROS, Candice Simões Pimenta *et al.* Perfil Social e Funcional dos Usuários da Estratégia Saúde da Família com Acidente Vascular Encefálico. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v. 21, n. 3, p. 211-220, 2017.
- MELO-SOUZA, Sebastião E. Sistema Nervoso: exame clínico. In: PORTO, Celmo Celeno. **Semiologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. p. 1097-1120.
- MINOSSO, Jéssica Sponton Moura *et al.* Validação, no Brasil, do Índice de Barthel em idosos atendidos em ambulatorios. **Acta Paul Enferm**. São Paulo, v. 23, n. 2, p. 218-223, 2010.
- MOZAFFARIAN, Dariush *et al.* Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics--2016 Update: A Report From the American Heart Association. **Circulation**. v. 133, n. 4, p. 447-454, 2016.
- NAESS, Halvor; LUNDE, Lene; BROGGER, Jan. The effects of fatigue, pain, and depression on quality of life in ischemic stroke patients: the Bergen Stroke Study. **Vasc Health Risk Manag**. v. 8, p. 407-413, 2012.
- NICKEL, Renato *et al.* Upper limb function and functional independence in patients with shoulder pain after stroke. **Arq Neuropsiquiatr**. São Paulo, v. 75, n. 2, p. 103-106, 2017.
- O'SULLIVAN, Susan B. Avaliação da função motora: controle e aprendizado motores. In: O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. São Paulo: Manole, 2010. p. 245-293.
- \_\_\_\_\_. Avaliação da função motora: controle e aprendizado motores. In: O'SULLIVAN, Susan B.; SCHMITZ, Thomas J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. São Paulo: Manole, 2017. p. 723.
- OPHEIM, Arve *et al.* Early prediction of long-term upper limb spasticity after stroke part of the SALGOT study. **Neurology**. v. 85, n. 10, p. 873-880, 2015.

PAGURA, Jorge Roberto. Taxonomia da dor. In: NETO, Onofre Alves *et al.* **Dor: princípios e prática.** Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 91-93.

RYAN, Alice S. *et al.* Hemiparetic muscle atrophy and increased intramuscular fat in stroke patients. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.** v. 83, n. 12, p. 1703-1707, 2002.

SANTOS, Emanuella B. *et al.* Estresse percebido nos idosos sobreviventes do AVC após a alta hospitalar para casa. **Rev Esc Enferm.** v. 49, n. 5, p. 797-803, 2015.

SBED, Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor. *5º Sinal Vital.* Disponível em: <[http://www.sbed.org.br/materias.php?cd\\_secao=65#146&friurl=\\_-5o-Sinal-Vital-\\_-](http://www.sbed.org.br/materias.php?cd_secao=65#146&friurl=_-5o-Sinal-Vital-_-)>. Acesso em: 16 out. 2017.

TEIXEIRA, Manoel Jacobsen; SIQUEIRA, Sílvia Regina D. T. Epidemiologia da dor. In: NETO, Onofre Alves *et al.* **Dor: princípios e prática.** Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 57-76.

TREISTER, Andrew K. *et al.* Demystifying Poststroke Pain: From Etiology to Treatment. **PM R.** v. 9, n. 1, p. 63-75, 2017.

URBAN, Peter P. *et al.* Occurrence and clinical predictors of spasticity after ischemic stroke. **Stroke.** v. 41, n. 9, p. 2016-2020, 2010.

WARD, A.B.; KADIES, M. The management of pain in spasticity. **Disabil Rehabil.** v. 24, n. 8, p. 443-453, 2002.

WISSEL, Jörg *et al.* Post-stroke spasticity: predictors of early development and considerations for therapeutic intervention. **PM R.** v. 7, n. 1, p. 60-67, 2015.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acidente vascular cerebral 53, 58, 100, 101, 109, 110, 129, 134, 136, 147

Acidente vascular encefálico agudo 129, 131

Alterações posturais 179, 180, 182, 213

Aplicabilidade 31, 68, 70, 75, 79, 80, 113, 169, 245, 253, 254, 261

Asma 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49

Atividades cotidianas 102, 106, 137, 186, 189, 275, 276, 281, 282, 283, 285, 286, 293

### B

Bioética 70, 74, 79

### C

Câncer 5, 6, 9, 11, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 75, 77, 78, 80, 81, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 124

Cardiopatias 83, 265

Cavalo 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273

Cif 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262

Cólica menstrual 224, 225

Corpo 32, 64, 91, 92, 93, 97, 106, 119, 122, 126, 135, 152, 157, 167, 186, 200, 201, 202, 213, 214, 227, 229, 248, 253, 254, 256, 259, 265, 271, 275, 276, 277, 278, 279, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 291, 292, 293, 294

Cuidado de si 275, 276, 279, 280, 281, 293

Cuidados paliativos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 62, 63, 65, 66, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81

### D

Depressão 5, 9, 28, 31, 32, 64, 66, 69, 74, 75, 78, 121, 144, 152, 160, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 236, 237, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308

Disco intervertebral 199, 203, 204

Disfunções sexuais 235, 236

Dismenorreia 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 233, 234

Dismenorreia primária 225, 232

Dismenorreia secundária 225, 232

Doença pulmonar 1, 4, 6, 9, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 35, 37, 41, 42, 262

Doença pulmonar obstrutiva crônica 9, 13, 14, 15, 18, 20, 23, 26, 27, 28, 29, 33, 35, 41, 42, 262

Doenças respiratórias 6, 45, 83

Dor 2, 8, 15, 32, 37, 59, 63, 64, 66, 68, 69, 73, 74, 75, 78, 90, 96, 97, 98, 99, 122, 137, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 163, 173, 178, 182, 183, 200, 204, 208, 224, 225, 226, 227, 229, 230, 231, 232, 234, 270, 298

## **E**

Ejaculação precoce 235, 236, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244

Enfisema 20, 21, 22, 24

Epidural 125, 126, 127, 128, 203

Equoterapia 223, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 274

Espasticidade muscular 137, 142

Estimulação 63, 66, 68, 73, 90, 96, 97, 106, 118, 125, 127, 129, 133, 135, 163, 211, 214, 215, 216, 217, 219, 239, 240, 241, 242, 243, 304

Estimulação sensorial 211, 214, 215, 216, 217, 219

## **F**

Fibromialgia 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160

Fisioterapeuta 1, 3, 7, 9, 10, 12, 34, 35, 36, 41, 42, 50, 74, 75, 76, 77, 78, 95, 167, 168, 181, 199, 207, 213, 245, 255, 256, 259, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 271, 272, 309

Fisioterapia 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 30, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 85, 88, 91, 94, 95, 97, 99, 105, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 123, 124, 129, 131, 134, 135, 137, 147, 148, 152, 161, 169, 171, 173, 174, 179, 180, 183, 199, 205, 206, 213, 220, 222, 233, 235, 238, 239, 245, 255, 260, 261, 264, 273, 295, 302, 309

Flexibilidade 97, 102, 113, 173, 174, 175, 176, 182, 183, 184

Força muscular 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25, 29, 46, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 93, 131, 137, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 175, 182, 184, 240, 297

Funcionalidade 83, 86, 87, 88, 134, 138, 145, 151, 158, 187, 193, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 252, 253, 255, 256, 258, 260, 261, 262, 298, 299

## **I**

Idoso 12, 34, 35, 36, 38, 39, 41, 44, 129, 134, 158, 296, 297, 298, 299, 300, 301,

302, 303, 304, 305, 306

Impressão 3D 185, 186, 187, 188, 191, 194, 195, 196, 197

Incapacidade 7, 17, 25, 40, 146, 151, 178, 180, 182, 200, 201, 204, 236, 242, 245, 246, 248, 249, 250, 253, 255, 256, 260, 261, 262, 288, 298

## **L**

Lesão 100, 101, 106, 107, 109, 125, 126, 128, 131, 137, 139, 145, 146, 200, 254, 265

## **M**

Massagem 97, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 159

Medula 93, 97, 125, 126, 127, 138, 202, 203

Método hipopressivo 173, 174, 175

Modalidades de fisioterapia 28, 44, 45

## **N**

Neoplasia 5, 12, 64, 68, 74, 81, 91, 95

Neuropatia 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99

Neuroplasticidade 100, 101, 102, 103, 106, 108, 109, 110, 127, 213

## **P**

Papéis ocupacionais 296, 298, 299, 300, 304, 305, 307, 308

Parkinson 111, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 265

Patologias pélvicas 225, 231

Plexo lombossacral 199

Prótese de membro superior 186, 190

Psicomotor 211, 214, 215, 216, 217

Pulmão 1, 6, 21, 93

## **Q**

Qualidade de vida 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 17, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 74, 75, 77, 79, 80, 83, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 93, 94, 96, 98, 111, 113, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 127, 128, 131, 144, 145, 147, 151, 152, 153, 156, 157, 158, 160, 164, 169, 178, 187, 208, 213, 226, 233, 235, 236, 244, 269, 271, 272, 286, 297, 298, 300, 303, 309

## **R**

Reabilitação 5, 6, 25, 26, 29, 36, 40, 43, 49, 70, 71, 75, 77, 78, 80, 84, 85, 87, 88, 94, 100, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 117, 118, 122,

123, 125, 127, 129, 131, 134, 135, 147, 148, 161, 163, 166, 167, 169, 173, 185, 187, 188, 190, 193, 194, 195, 196, 197, 222, 235, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 255, 256, 265, 266, 289, 309

Realidade virtual 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 262

Reeducação postural global 178, 179, 180, 183, 184

## **S**

Síndrome de Burnout 161, 164, 165, 166

## **T**

Tecnologia assistiva 185, 186, 187, 196

Terapia ocupacional 2, 80, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 195, 197, 264, 275, 276, 279, 289, 293, 294, 295, 296, 298, 299, 300, 302, 303, 305, 306, 308

Terapias complementares 62, 63, 65, 67, 151

Transtorno do espectro autista 211, 214, 215, 216, 220, 223, 265

Tratamento 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 53, 55, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 83, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 113, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 131, 133, 134, 135, 141, 143, 146, 147, 148, 152, 153, 156, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 174, 175, 178, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 205, 209, 210, 211, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 223, 226, 227, 230, 232, 235, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 246, 266, 296, 298, 302, 303, 304, 306, 308

## **V**

Velhice 38, 296, 298, 299, 302, 303, 304, 305, 307

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

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2

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

# Processos de Intervenção em Fisioterapia e Terapia Ocupacional 2