



*Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)*

# **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 2**

**Atena**  
Editora  
Ano 2021



*Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari  
(Organizadora)*

# **Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 2**

**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. Alexandro 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

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

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

F537 Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 2 / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-802-1

DOI 10.22533/at.ed.021210501

1. Fisioterapia. 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

## 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

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 “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” 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 “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de oito 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**

#### **EFEITO COMPARATIVO DA VENTOSATERAPIA E DO *DRY NEEDLING* NO TRATAMENTO DA DOR MUSCULAR EM CORREDORES DE RUA**

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Mayara Rafaella Medeiros Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.0212105011**

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **FUTEVÔLEI E AS LESÕES EM ATLETAS PROFISSIONAIS E AMADORES**

Matheus Dias Pinto Bezerra

Lucas Akio Kubagawa

Casimiro Cabrera Peralta

Rossana Abud Cabrera Rosa

**DOI 10.22533/at.ed.0212105012**

### **CAPÍTULO 3..... 20**

#### **EXERCÍCIOS CINÉTICOS TERAPÊUTICOS EM PACIENTE COM FIBROMIALGIA: RELATO DE CASO**

Emanuelle Karine Breancini

Kaysa Pereira Silva

Beatriz Regina Fernandes Rodrigues

Fabiana Santos Franco

Mariane Cremonese

Elistefane Santos Rezende

Caroline Martins Gomes Pio

Gislaine Rodrigues Ribeiro

Mayra Borges de Oliveira Rezende

Murillo Galvão Romeiro

**DOI 10.22533/at.ed.0212105013**

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA EPICONDILITE LATERAL: REVISÃO DE LITERATURA**

Bruno Henrique Lodi Duarte

Flavia Medeiros Martins

André Bensemann da Costa Cruz

**DOI 10.22533/at.ed.0212105014**

### **CAPÍTULO 5..... 39**

#### **PREVALÊNCIA DE CERVICALGIA EM ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA USUÁRIOS DE SMARTPHONES**

Thais Norberta de Oliveira

Luanna Gabrielle de França Ferreira

Laylla Mickaelle de Sousa Ferreira

Mylena Rodrigues Gonçalves

Jéssica Costa Chaves

Neilvado Ramos da Silva  
Kananda Jorge Pereira  
Pollyanna Raquel Costa da Silva  
Juliana Vaz de Sousa  
Joice Carvalho da Silva  
Leonardo Dina da Silva  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.0212105015**

**CAPÍTULO 6..... 55**

**ALTERAÇÕES NA COLUNA VERTEBRAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA A SAÚDE**

Fernanda Ferreira de Sousa  
José Francisco Miranda de Sousa Júnior  
Nayra Nazaré Silva Martins  
Nayara Mara Santos Ibiapina  
Iara Nara de Seixas Silva  
Sâmia Vanessa Oliveira Araújo  
Elisângela Neres de Andrade  
Marília Tainá da Silva Souza  
Wanderson Êxodo de Oliveira Nascimento  
Taciane da Silva Guimarães  
Rosalice Campos de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.0212105016**

**CAPÍTULO 7..... 63**

**A INFLUÊNCIA DO NÍVEL DE SOBRECARGA NA QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Mylla Rhayna Santos da Silva  
Aíla Maria Castro Dias  
Abidiel Pereira Dias  
Rafael Mondego Fontenele  
Aline Sharlon Maciel Batista Ramos  
Nájala Borges Sousa  
Débora Luana Ribeiro Pessoa  
Adriana Sousa Rêgo  
Laís Alves Padilha  
Juliana do Nascimento Cantanhede

**DOI 10.22533/at.ed.0212105017**

**CAPÍTULO 8..... 75**

**ANÁLISE DO EQUILÍBRIO ESTÁTICO E SUA RELAÇÃO COM O RISCO DE QUEDAS EM IDOSOS QUE APRESENTAM PATOLOGIAS REUMÁTICAS EM CLÍNICA DE FISIOTERAPIA**

Sayanne Kalline dos Santos Clemente  
Ana Caroline Gomes Guerra  
Marcel José de Souza Castro

**DOI 10.22533/at.ed.0212105018**

**CAPÍTULO 9.....85**

**EFEITOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA EM IDOSOS**

Mariane Cremonese  
Márcia Priscila de Jesus Rezende  
Beatriz Regina Fernandes Rodrigues  
Fabiana Santos Franco  
Paula Melo Carvalho  
Caroline Martins Gomes Pio  
Emanuelle Karine Breancini  
Estér Resende Tonel  
Amanda Castro e Silva  
Elistefane Santos Rezende  
Ransued Rodrigues Batista  
Kaysa Pereira Silva

**DOI 10.22533/at.ed.0212105019**

**CAPÍTULO 10.....97**

**ANÁLISE DA SARCOPENIA, FRAGILIDADE E DESEMPENHO FUNCIONAL DE INDIVÍDUOS COM DOR CRÔNICA**

Pedro Augusto Clemente  
Marina Pegoraro Baroni  
Anara de Oliveira Camilo  
Christiane Riedi Daniel  
Fernanda Castanho de Oliveira  
Larissa Turco de Góes  
Sibele de Andrade Melo Knaut  
Tainá Cazuni Meneghetti  
Thays dos Santos Panizzon

**DOI 10.22533/at.ed.02121050110**

**CAPÍTULO 11 ..... 109**

**AVALIAÇÃO FUNCIONAL DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO EM PACIENTE COM PROLAPSO DE ÓRGÃO PELVICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Larissa de Cássia Silva Rodrigues  
Carla Daniela Santiago Oliveira  
Christian Pacheco de Almeida  
Ingrid Ribeiro de Ribeiro  
Laís Socorro Barros da Silva  
Lorena Jarid Freire de Araújo  
Luiza Beatriz Fonseca da Silva  
Regina da Rocha Corrêa  
Renan Maués dos Santos  
Steffany da Silva Trindade  
Vitória Maria de Souza Leite  
Erica Feio Carneiro Nunes

**DOI 10.22533/at.ed.02121050111**

**CAPÍTULO 12..... 117**

**CICATRIZ E DOR REFERIDA: FISIOPATOLOGIA, ALTERAÇÕES FUNCIONAIS E TRATAMENTO FISIOTERÁPICO**

Priscila Bueno Virginelli  
Marcos Guimarães de Souza Cunha  
Glaucia Ramos Pereira Henriques  
José Aderval Aragão  
Felipe Matheus Sant'Anna Aragão  
Iapunira Catarina Sant'Anna Aragão  
Flavia Alves Neto Lourenço Monteiro  
Sergio Ibañez Nunes  
Tháís Barros Corrêa Ibañez

**DOI 10.22533/at.ed.02121050112**

**CAPÍTULO 13..... 129**

**AVALIAÇÃO DA NOÇÃO CORPORAL ATRAVÉS DO DESENHO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Maria Iara Socorro Martins  
Tainara Rodrigues Teixeira Nunes  
Erica da Silva Camelo  
Jéssica Thayane Fernandes de Oliveira  
Tatiane Gomes Alberto  
Aline Kelly Viana de Mesquita  
Cynthia Assunção Gomes Pereira  
Thalyta Gleyane Silva de Carvalho  
Emanuela Pinto Vieira  
Daniel Germano Alcântara

**DOI 10.22533/at.ed.02121050113**

**CAPÍTULO 14..... 139**

**PREVALÊNCIA DO CONHECIMENTO E USO DE MÉTODOS CONTRACEPTIVOS ENTRE ESTUDANTES DE FISIOTERAPIA E DIREITO DA UNIAGES**

Hortência Vieira dos Santos  
Celine de Andrade de Santana  
Milena dos Santos Caetano  
Giselle Santana Dosea  
Kayo Matos Félix Nobre  
Maria Andrade Nascimento  
Jaíne Menezes de Jesus  
Daniel Teles Santos  
Josefa Damirles Gonçalves Dias  
Rodolfo de Jesus Santos  
Caroline Araujo Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.02121050114**

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 147**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 148**

# CAPÍTULO 9

## EFEITOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO NA QUALIDADE DE VIDA E APTIDÃO FÍSICA EM IDOSOS

Data de aceite: 04/02/2021

Data de submissão: 16/11/2020

### **Mariane Cremonese**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/3868034113274352>

### **Márcia Priscila de Jesus Rezende**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/8674211543644667>

### **Beatriz Regina Fernandes Rodrigues**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/7308566510352643>

### **Fabiana Santos Franco**

Universidade Estadual de São Paulo –  
UNICAMP  
<http://lattes.cnpq.br/9260183559339647>

### **Paula Melo Carvalho**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<https://orcid.org/0000-0002-6618-5285>

### **Caroline Martins Gomes Pio**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<https://orcid.org/0000-0003-0794-4410>

### **Emanuelle Karine Breancini**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0849558152248395>

### **Estér Resende Tonel**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0636986743407971>

### **Amanda Castro e Silva**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0383218406704556>

### **Elistefane Santos Rezende**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/5982678233842515>

### **Ransued Rodrigues Batista**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<https://orcid.org/0000-0002-6923-2219>

### **Kaysa Pereira Silva**

Faculdade Morgana Potrich - FAMP  
Mineiros – Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/4134378406723149>

**RESUMO:** O envelhecimento é caracterizado por um conjunto de processos que decorrem na perda de células ósseas, massa muscular e tecido nervoso, resultando em um declínio físico, funcional e cognitivo, que são amenizados com a prática de exercício físico. Diante do exposto torna-se necessário a implementação de programas que tenham como foco essa população e visem amenizar a debilitação dos idosos. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada em uma Instituição de Ensino Superior do Sudoeste Goiano, os idosos foram recrutados através de

um programa destinado aos mesmos, dentro da Instituição. Foram aplicados os testes de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, *Timed Up and Go* e questionário *Short Form 36 (SF36)*. Após a aplicação dos testes e questionários foi aplicado um protocolo de exercícios cinético funcional em solo, com duração de oito semanas. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados 12 participantes com idades entre 60 e 75 anos, dentre os quais 16,7% dos participantes eram do gênero masculino e 83,3% feminino, sendo que os participantes foram submetidos a um programa de exercícios cinesioterapêuticos, com 8 sessões (dois meses) de atendimento, realizadas uma vez por semana. Foi observado melhora na força em membros inferiores, enquanto no quesito qualidade de vida, não foi observado diferença estatística. **Conclusão:** O programa promoveu um impacto positivo na força e resistência de membros inferiores, não sendo observado diferença estatisticamente significativa para o questionário SF36 e TUG.

**PALAVRAS - CHAVE:** Envelhecimento. Exercício Físico. Qualidade de Vida. Capacidade Funcional.

## EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE PRACTICE ON QUALITY OF LIFE AND PHYSICAL FITNESS IN ELDERLY PEOPLE

**ABSTRACT:** Aging is characterized by a set of processes that result in the loss of bone cells, muscle mass and nervous tissue, resulting in a physical, functional and cognitive decline, which are alleviated with the practice of physical exercise. Given the above, it is necessary to implement programs that focus on this population and aim to alleviate the debilitation of the elderly. Methodology: The research was carried out at a Higher Education Institution in the Southwest of Goiás, the elderly were recruited through a program designed for them, within the Institution. The tests of sitting and getting up from the chair in 30 seconds, Timed Up and Go and Short Form 36 questionnaire (SF36) were applied. After the application of tests and questionnaires, a protocol of functional kinetic exercises on the ground, lasting eight weeks, was applied. Twelve participants aged between 60 and 75 years were selected, among which 16.7% of the participants were male and 83.3% female, and the participants underwent a kinesiotherapeutic exercise program, with 8 sessions (two months) of attendance, performed once a week. There was an improvement in strength in the lower limbs, while in terms of quality of life, no statistical difference was observed. Conclusion: The program had a positive impact on the strength and resistance of the lower limbs, with no statistically significant difference being observed for the SF36 and TUG questionnaire.

**KEYWORDS:** Aging. Physical exercise. Quality of life. Functional capacity.

## 1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é caracterizado como um processo que afeta tanto a estética como as habilidades físicas, resulta na perda de massa óssea, muscular e acarreta dano progressivo das funções vitais, como a perda da elasticidade dos vasos sanguíneos e elasticidade pulmonar, acarretando em um importante fator de ameaça na independência. Fatores genéticos, endócrinos e estilo de vida como a inatividade física, má alimentação

e tabagismo contribuem como uma dupla consequência ao longo da vida (CURTIS et al., 2015; LABAT-ROBERT; LADISLAS, 2015).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial de Saúde (OMS) (2018) dentre as consequências do envelhecimento incluem os danos moleculares e celulares ao longo do tempo. As circunstâncias mais comuns nesse processo são perda auditiva, problemas visuais, dores nas costas e pescoço, osteoartrite, doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes, depressão e demência. Manter comportamentos saudáveis como dieta equilibrada e prática regular de exercício físico tem importante influência na melhora da capacidade física e mental. Segundo dados do Banco Mundial (2019) a expectativa de vida do brasileiro em 2018 era de 75,7 anos.

Alterações na estrutura da fibra muscular, na junção neuromuscular e nas propriedades contráteis do músculo são alterações que ocorrem com o avançar da idade. Sabe-se que ocorre perda de massa muscular de 8% entre 50 e 70 anos, e de 10% a 15% por década, a partir dos 70 anos de idade, pois ocorrem alterações neurodegenerativas que sucedem a perda de unidades motoras do músculo, fenômeno denominado de sarcopenia. A inatividade física e nutrição incorreta são os principais fatores que contribuem para este fenômeno, e representa um fator de risco para quedas, fraturas, comprometimento das atividades de vida diárias (AVDs), desenvolvendo incapacidades e mortalidade (WOO, 2017).

Com o aumento do envelhecimento necessita-se de estratégias que minimizem os danos e melhorem a qualidade de vida da população. A OMS (2015) define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.”

Sabe-se que uma das estratégias para manter e melhorar a qualidade de vida e aptidão física, é a prática regular de exercício físico. Existem evidências que comprovam que a prática regular de atividade física reduz os índices de doenças cardiovasculares, diabetes, fraturas e problemas cognitivos. O treinamento de resistência e força diminui os níveis da pressão arterial (PA), melhora a sensibilidade a insulina e reduz o risco de quedas e, quanto maior os níveis de atividade física, maiores os benefícios. Realizando 75 minutos de exercício por semana, com intensidade moderada reduz o risco de doenças, ataques e insuficiências cardíacas. É comprovado ainda que a prática regular de exercícios reduz os índices de depressão e problemas cognitivos, como o Alzheimer ( SOUSA et al., 2017; WEGGEMANS et al., 2018).

Além dos benefícios já expostos, a atividade física ainda promove benefícios no sistema nervoso central e periférico, deste modo a plasticidade neural pode ser definida como a capacidade do sistema nervoso de se adaptar física e funcionalmente. Estudos apontam de que o exercício físico regular e a estimulação cognitiva favoreçam a neuroplasticidade, além de exercer um papel protetor e redutor de até 38% para demência (BHERER, 2015).

Pesquisadores, com o intuito de avaliar a qualidade de vida da população, desenvolveram alguns questionários sobre o tema, como por exemplo o questionário SF36, que é um questionário multidimensional, avalia aspectos físicos, funcionais, emocionais, sociais, dor e vitalidade (CICONELLI R.M.; FERRAZ M.B.; SANTOS W., 1999).

Para avaliar a capacidade funcional pode-se utilizar o *Timed up and go* (TUG) que mede a agilidade de membro inferiores e equilíbrio dinâmico, e o teste de sentar e levantar que mede força, potência e resistência de membros inferiores (BERTOLI; BIDUSKI; DE LA ROCHA FREITAS, 2017).

Alguns fatores influenciam na qualidade de vida, sabe-se que levar um estilo de vida saudável com alimentação balanceada e prática correta de atividades físicas contribuem para a diminuição do risco de mortalidade e doenças crônicas predominantes no envelhecimento. Estudos recomendam um treino multifuncional, que combine força, resistência, equilíbrio e marcha para o aperfeiçoamento da capacidade funcional (HERRERO et al., 2015).

De acordo com o Art. 20, lei no 10.741, de 1º de outubro de 2003, “O idoso tem direito a educação, cultura, esporte, lazer, diversões, espetáculos, produtos e serviços que respeitem sua peculiar condição de idade.”

Pelo exposto, a atividade física representa um importante papel na prevenção do declínio cognitivo e demência em idosos. É imprescindível que estes realizem atividades físicas mentalmente desafiadoras, como alterar as rotas de passeio, e que as atividades incluam exercício físico combinado com treinamento cognitivo (GHEYSEN *et al.*, 2018).

Com base nos benefícios apresentados pela prática regular de atividade física necessita-se de testes que avaliem se realmente faz-se necessário esta atividade para o idoso. O trabalho tem como objetivo analisar os efeitos da prática de exercício físico na qualidade de vida e aptidão física de idosos.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo prospectivo, intervencional de caráter analítico descritivo, comparativo.

### 2.1 Amostra

O grupo foi composto por 12 idosos, participantes de um projeto para população idosa de uma Faculdade do Sudoeste Goiano, que foram convidados através de um anúncio oral em uma de suas reuniões, após foram selecionados os participantes que se encaixaram nos critérios de inclusão, sendo eles, idade entre 60 e 80 anos de idade, de ambos os gêneros, que possuíam cognitivo preservado, que tinham pressão arterial controlada, com ou sem uso de medicamentos reguladores de pressão e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram excluídos os participantes que possuíam déficit cognitivo que comprometessem a veracidade das informações fornecidas.

A coleta foi realizada após aprovação do comitê de ética e pesquisa da UNIFUNEC, sob Número do Parecer: 4.248.725 e CAAE: 36565820.0.0000.5428. Os participantes foram avaliados através do questionário SF36, que avalia a qualidade de vida e uma ficha de avaliação contendo os testes de sentar e levantar e *Timed Up And Go Test (TUG)*.

## 2.2 Delineamento experimental

Os participantes foram submetidos a uma série de exercícios cinesioterapêuticos, com 8 sessões (dois meses) de atendimento, realizadas uma vez por semana. O protocolo de exercícios teve duração de uma (1) hora e foram realizados aquecimento, três exercícios cinético-funcionais para membros inferiores, três para membros superiores, dois para coluna vertebral e alongamento para finalizar. Os exercícios foram associados com controle da respiração, realizando inspiração nas posições de repouso e expiração durante as fases de contração muscular e movimento.

A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fisioterapia da Instituição de Ensino Superior da cidade de Mineiros - Goiás.

## 2.3 Questionários

### 2.3.1 SF36 (*Medical Study 36 – Item Outcome Short Form Health Survey*)

O SF36 (*Medical Study 36 – Item Outcome Short Form Health Survey*) que é um questionário genérico, que avalia qualidade de vida. Formado por 36 itens, com oito componentes: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, emocionais e saúde mental. O Score fica de zero a 100, e quanto maior a pontuação, melhor o estado de saúde (CICONELLI; FERRAZ; SANTOS, 1999)

O questionário destaca a sensação do indivíduo sobre sua saúde nas últimas quatro semanas. Avalia a capacidade funcional, sobre como o indivíduo realizou suas atividades de vida diárias (AVD's), avalia aspectos físicos a respeito de como a saúde física interferiu nas AVD's ou Atividades Instrumentais de Vida diárias (AIVD's), investiga sobre qual o nível de dor e quanto ela interferiu na realização das tarefas diárias, avalia a percepção do indivíduo sobre sua própria saúde e suas perspectivas sobre seu futuro, pesquisa a vitalidade, observando a disposição e o nível de energia para realizar suas AVDs, avalia sobre quanto seu estado físico ou emocional interferiu nas suas interações sociais, como sua condição emocional afetou nas atividades cotidianas ou de trabalho e avalia a saúde mental sobre como o indivíduo se sentiu ansioso, depressivo, animado ou feliz (KUROIWA et al., 2011).

Os participantes responderam ao questionário SF36 no primeiro dia de atendimento e no último dia após a realização dos exercícios. Após a aplicação da etapa final do questionário, foi calculado o escore do mesmo em duas fases. Fase I: ponderação dos dados. Fase II: Cálculo Raw Scale.

### 2.3.2 *Timed Up and Go Test (TUG)*

O *Timed Up and Go (TUG)* é um teste utilizado para avaliar a capacidade física do indivíduo, onde é documentado o tempo que o indivíduo leva para se levantar de uma cadeira, sem utilizar apoio das mãos, caminhar por três metros dar uma volta de 180°, retornar a cadeira e sentar novamente. O tempo médio aceitável para as idades de 60 a 69 é de 8,1 segundos, 9,2 segundos para idades de 70 a 79 anos e 11,3 para 80 a 99 anos de idade (BOHANNON, 2006).

Esse teste é considerado de fácil aplicação, podendo ser aplicado em idosos para o rastreio de quedas. São indicadas a realização de três mensurações, para que o participante se familiarize com o teste. A cadeira utilizada normalmente é de 45cm de altura. Um TUG no valor de 12,47 segundos é sugestivo de risco de quedas (MARTINEZ et al., 2016).

### 2.3.3 *Teste de levantar e sentar da cadeira em 30 segundos*

O teste é aplicado para mensurar a força dos membros inferiores. Para a avaliação utilizou-se de uma cadeira com encosto e sem braços, com aproximadamente 43 centímetros de altura, estando encostada na parede para evitar deslizamento. Antes de iniciar o teste é necessário que o avaliador faça uma demonstração do que deverá ser realizado (HAGEBOCK GUIMARÃES; NAVARRO, 2010).

É um teste utilizado para avaliar o desempenho funcional bem como apresentar a pré-disposição para morbimortalidade em idosos. A análise iniciou-se, com o voluntário sentado no meio do assento, com a coluna ereta, os braços cruzados contra o tórax e os pés apoiados no chão. Ao aceno o avaliado teria de se levantar, ficando completamente em pé e depois tornar a posição totalmente sentada. Os voluntários foram estimulados a sentar e levantar completamente, o maior número de vezes possível em 30 segundos. O resultado é definido por meio da contagem do total de vezes que o participante realizou corretamente os movimentos de sentar e levantar da cadeira (SILVA; COSTA; GUERRA, 2011).

Para a análise dos dados foi utilizado o software PRISM DEMO versão 5.0 para o Windows. Os dados foram apresentados como média e desvio padrão ( $\pm$ ) e valor mínimo e máximo, de acordo com a distribuição, normal e não normal dos dados. A estatística foi feita na amostra total ( $n=12$ ), antes e após a intervenção do exercício físico. Para a análise da normalidade dos dados foi aplicado o teste de Kolmogorov-Smirnov ou de Shapiro-wilk e posteriormente de acordo com a distribuição de normalidade foi utilizado nas análises de comparação, pré e pós intervenção, o teste T student ou o teste de Wilcoxon. Foi utilizado como valor estatisticamente significativo  $p<0.05$ .

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados 12 participantes com média de idades de 65,5 ( $\pm 4,6$ ) anos,

dentre os quais 16,7% dos participantes eram do gênero masculino e 83,3% feminino, três indivíduos da raça parda e nove da raça branca. Foram questionados sobre a prática de exercício físico, sendo que 91,6% era adepto a prática (TABELA 1).

A Organização Mundial da Saúde (2010) recomenda que adultos com 65 anos ou mais realizem 150 minutos de atividade física aeróbica com intensidade moderada ou 75 minutos com intensidade vigorosa, por semana.

Silva et al., (2019) em seu estudo, comparou o tempo sedentário e os níveis de atividade física e aptidão física em idosos, dos participantes, 56 eram do gênero feminino e 27 do masculino, apoiando que, a maior parte de idosos fisicamente ativos são mulheres.

Dados	Sexo feminino (n=10)	Sexo masculino (n=2)	Total (n=12)
Idade	65,5 ± 4,6 (61 -75)	70,5 ± 2,1 (69 – 72)	66 ± 4,5 (61 – 75)
Gênero	10 (83,3%)	2 (16,7%)	12 (100%)
Praticava Exercício Físico	9 (90%)	2 (100%)	11 (91,6%)

MD±DP (Min – Máx)

Tabela 1: Características dos Voluntários.

Considerando os oito domínios avaliados no SF36 (TABELA 2) observa-se, na capacidade funcional no momento pré-intervenção valor mínimo de 60 e máximo de 100, e no momento pós-intervenção valor mínimo de 50 e máximo de 95. Quanto ao domínio de aspecto físico, verifica-se que precedendo a intervenção foi obtido valor mínimo de 25 e máximo de 100, e posteriormente valor mínimo de zero e máximo 100. Referente ao aspecto de dor foi analisado no momento que antecede a intervenção o valor mínimo foi de 11 e máximo de 74. Posteriormente a intervenção foi verificado valor mínimo de 40 e máximo de 100.

No estado geral de saúde foram notados índices no momento pré-intervenção com valor mínimo de 50 e máximo de 97. No momento pós-intervenção valor mínimo de 42 e máximo de 100. No que se refere a vitalidade foi observado que precedendo a intervenção foram obtidos valor mínimo de 35 e máximo de 95, e no momento pós-intervenção os valores foram mantidos.

No domínio de aspectos sociais, no momento pré-intervenção foi verificado valor mínimo de 25 e máximo de 63. No momento pós-intervenção foi atingido valor mínimo de 13 e máximo de 63. Referente a aspectos emocionais, antecedendo a intervenção foi notado valor mínimo de 33 e máximo de 100, preservando os mesmos valores após a

intervenção. Relacionado ao domínio saúde mental, o valor mínimo pré-intervenção foi de 44 e máximo de 100, e pós-intervenção com valor mínimo de 48 e máximo de 92. Não foi observado valor com diferença estatisticamente significante ( $P > 0,05$ ).

Camões et al., (2016) taking into account the participation level in exercise programs, in both community and institutionalized context. Therefore a cross-sectional study was done, with a total of 250 subjects (74.8% female em seu estudo observou a relação entre exercício físico e qualidade de vida em idosos. No estudo foram avaliados 250 idosos, que foram divididos em quatro grupos, onde o grupo 1 correspondia aos idosos envolvidos em exercício físico, que realizavam treino aeróbico e de força, os demais grupos não realizavam exercício, sendo que o grupo 4 era composto por idosos institucionalizados. Na avaliação, através do questionário SF36, foi constatado que o grupo 1 apresentou melhores resultados nos domínios de função física, saúde mental e vitalidade.

Um estudo de Liposki *et al.*, (2019) comparou a qualidade de vida (QV), através do questionário SF36, em mulheres idosas, divididas em dois grupos, grupo controle (GC) e grupo pilates (GP), que realizou exercícios durante seis meses. Após esse período foram reavaliadas e foram observados aumento significativo em todos os domínios do GP em relação ao GC, exceto no domínio de aspectos emocionais. Já Oliveira, L.C, Oliveira, G.O. e Oliveira, D.A.P. (2015) conduziram um estudo semelhante ao anterior, durante 24 sessões, e o GC realizou alongamento estático. Ao fim observaram diferença estatisticamente significante no questionário SF36, para o Grupo Experimento.

Apoiando os resultados deste estudo, Kimura *et al.*, (2010), em seu estudo, não observou diferença estatística, no quesito qualidade de vida, após um período de 12 semanas de exercícios, sugerindo que é necessário um maior tempo de intervenção para obter maiores benefícios.

SF36	Pré		Pós		P
	Min.	Máx.	Min.	Máx.	
Capacidade Funcional	60	100	50	95	0,64
Limitação por Aspectos Físicos	25	100	0	100	0,33
Dor	11	74	40	100	0,23
Estado de Saúde Geral	50	97	42	100	0,13
Vitalidade	35	95	35	95	0,87
Limitação por aspectos sociais	25	63	13	63	0,41
Limitações por aspectos emocionais	33	100	33	100	0,23
Saúde mental	44	100	48	92	0,13

Tabela 2: SF36 (*Medical Study 36 – Item Outcome Short Form Health Survey*)

No *TUG* (GRÁFICO 1) os valores obtidos no momento pré-intervenção, com valor mínimo de seis (6) segundos, média de oito (8) segundos e máximo de 11 segundos. Os valores pós-intervenção foram, valor mínimo de oito (8) segundos, média de 10 segundos e máxima de 12 segundos.

Um estudo analisou os efeitos de dois protocolos de exercícios na postura e equilíbrio de 58 mulheres idosas, divididas em três grupos, sendo Grupo Pilates (GP), Grupo Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (GFNP) e Grupo Controle (GC). O GP e GFNP realizou um mês de treinamento, três vezes por semana, um dos métodos para avaliação foi o *TUG*. Ao final observaram redução significativa do tempo de execução para o GP e GFNP, enquanto o GC permaneceu com os mesmos valores (MESQUITA *et al.*, 2015).

Vieira *et al.*, (2017) avaliou os efeitos de um programa de 12 semanas de pilates no desempenho funcional de mulheres idosas, utilizando diversos testes, incluindo o *TUG*, e comparou o desempenho entre os dois grupos, Grupo Controle (GC) e Grupo Pilates (GP). GC com valores de 7,3 segundos e após 12 semanas com 7,5 segundos, enquanto o GP obteve o valor de 7,3 segundos pré-intervenção e 6,9 após o programa, não observando diferença significativa, justificado pelo grupo já ter uma boa pontuação antes da intervenção e o protocolo não ter sido por um período longo o suficiente para produzir mudanças.

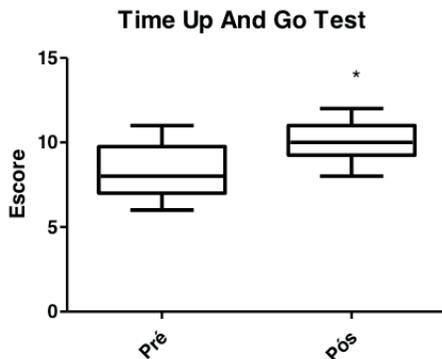


GRÁFICO 1: *Time Up And Go*.

Para o teste de sentar e levantar (GRÁFICO 2) os valores alcançados precedendo a intervenção foram, valor mínimo de seis repetições, média de 12 repetições e máximo de 22 repetições. Posteriormente a intervenção os valores foram, valor mínimo de 10 repetições, média de 11 repetições e máxima de 24 repetições.

Os resultados do trabalho de García-Garro *et al.*, (2020) se equiparam com os apresentados neste estudo. Através da pesquisa constataram que 12 semanas com intervenção de pilates, em mulheres com idades  $\geq 60$  anos, melhorou significativamente

a força de membros inferiores, conforme avaliado através do teste de sentar e levantar de uma cadeira em 30 segundos. Similarmente, Bertoli, Biduski e Freitas (2017) conduziram um programa de seis semanas de treinamento de *Mat pilates* com objetivo de melhorar a capacidade funcional de mulheres idosas, e observaram ao final o aumento significativo de repetições.

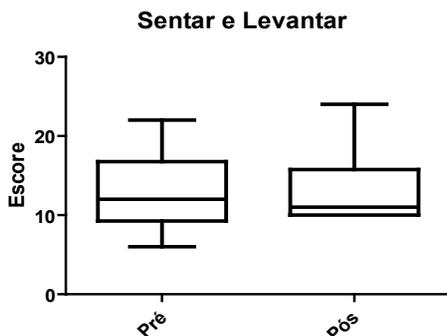


GRÁFICO 2: Teste de Senta e Levantar.

## 4 | CONCLUSÃO

O programa contou com oito sessões, demonstrou um impacto positivo na força e resistência de membros inferiores, avaliada através do teste de sentar e levantar. Enquanto no questionário SF36 e *TUG* não foram observadas diferenças estatisticamente significantes, devido ao baixo número de sessões. Sendo a população idosa, um grupo que vem crescendo a cada ano, demonstra a necessidade de mais pesquisas e programas destinados a essa população.

## REFERÊNCIAS

BERTOLI, Josefina; BIDUSKI, Grazieli Maria; DE LA ROCHA FREITAS, Cíntia. **Six weeks of Mat Pilates training are enough to improve functional capacity in elderly women.** *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, [S. l.], v. 21, n. 4, p. 1003–1008, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.12.001>

BHERER, Louis. **Cognitive plasticity in older adults: Effects of cognitive training and physical exercise.** *Annals of the New York Academy of Sciences*, [S. l.], v. 1337, n. 1, p. 1–6, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/nyas.12682>

BOHANNON, Richard W. **Reference values for the timed up and go test: A descriptive meta-analysis.** *Journal of Geriatric Physical Therapy*, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 64–68, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1519/00139143-200608000-00004>

CAMÕES, Miguel *et al.* **Exercício físico e qualidade de vida em idosos: Diferentes contextos sociocomportamentais.** Motricidade, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 96–105, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.6063/motricidade.6301>

CASAS HERRERO, Álvaro *et al.* **El ejercicio físico en el anciano frágil: Una actualización.** Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia, [S. l.], v. 50, n. 2, p. 74–81, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2014.07.003>

CICONELLI R.M.; FERRAZ M.B.; SANTOS W. **Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de qualidade de vida SF36 (Brasil SF36).** Revista Brasileira de Reumatologia, [S. l.], v. 39, 1999.

CURTIS, Elizabeth *et al.* **Determinants of Muscle and Bone Aging.** Journal of Cellular Physiology, [S. l.], v. 230, n. 11, p. 2618–2625, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcp.25001>

OLIVEIRA, Laís Campos; DE OLIVEIRA, Raphael Gonçalves; DE ALMEIDA PIRES-OLIVEIRA, Deise Aparecida. **Effects of pilates on muscle strength, postural balance and quality of life of older adults: A randomized, controlled, clinical trial.** Journal of Physical Therapy Science, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 871–876, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1589/jpts.27.871>

GARCÍA-GARRO, Patricia Alexandra *et al.* **Effectiveness of a pilates training program on cognitive and functional abilities in postmenopausal women.** International Journal of Environmental Research and Public Health, [S. l.], v. 17, n. 10, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph17103580>

GHEYSEN, F. *et al.* **Physical activity to improve cognition in older adults: Can physical activity programs enriched with cognitive challenges enhance the effects? A systematic review and meta-analysis.** International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1–13, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0697-x>

HAGEBOCK GUIMARÃES, Marcelo; COPPI NAVARRO, Antonio. **Influência da atividade física na aptidão física das alunas de ginástica para a terceira idade na regional Boa Vista da secretaria municipal de esporte e lazer de Curitiba.** Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE), [S. l.], v. 4, n. 22, p. 1, 2010.

KIMURA, Ken *et al.* **The influence of short-term strength training on health-related quality of life and executive cognitive function.** Journal of Physiological Anthropology, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 95–101, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.2114/jpa2.29.95>

KUROIWA, D. N. *et al.* **Desordens temporomandibulares e dor orofacial: estudo da qualidade de vida medida pelo Medical Outcomes Study 36 - Item Short Form Health Survey.** Revista Dor, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 93–98, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1806-00132011000200003>

LABAT-ROBERT, J.; LADISLAS, R. **Longevity and aging. Mechanisms and perspectives.** Pathologie Biologie, [S. l.], v. 63, n. 6, p. 272–276, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.patbio.2015.08.001>

LIPOSCKI, Daniela Branco *et al.* **Influence of a Pilates exercise program on the quality of life of sedentary elderly people: A randomized clinical trial.** Journal of Bodywork and Movement Therapies, [S. l.], v. 23, n. 2, p. 390–393, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2018.02.007>

MARTINEZ, B. P. *et al.* **Segurança e reprodutibilidade do teste timed up and go em idosos hospitalizados.** Revista Brasileira de Medicina do Esporte, [S. l.], v. 22, n. 5, p. 408–411, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162205145497>

MESQUITA, Laiana Sepúlveda De Andrade *et al.* **Effects of two exercise protocols on postural balance of elderly women: A randomized controlled trial.** BMC Geriatrics, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1–9, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12877-015-0059-3>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE/ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Folha informativa - **Envelhecimento e saúde.** 2018. Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820)>. Acessado em: 24 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Global Recommendations On Physical Activity For Health.** [S. l.], 2010.

SILVA, Tânia Cristina Lima da; COSTA, Eduardo Caldas; GUERRA, Ricardo Oliveira. **Resistência aeróbia e força de membros inferiores de idosos praticantes e não-praticantes de ginástica recreativa em um centro de convivência.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 535–542, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1809-98232011000300013>

SILVA, Fernanda M. *et al.* **The sedentary time and physical activity levels on physical fitness in the elderly: A comparative cross sectional study.** International Journal of Environmental Research and Public Health, [S. l.], v. 16, n. 19, p. 1–11, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph16193697>

SOUSA, N. *et al.* **Combined exercise is more effective than aerobic exercise in the improvement of fall risk factors: A randomized controlled trial in community-dwelling older men.** Clinical Rehabilitation, [S. l.], v. 31, n. 4, p. 478–486, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0269215516655857>

VIEIRA, Natália Donzeli *et al.* **The effects of 12 weeks Pilates-inspired exercise training on functional performance in older women: A randomized clinical trial.** Journal of Bodywork and Movement Therapies, [S. l.], v. 21, n. 2, p. 251–258, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.06.010>

WEGGEMANS, R. M. *et al.* **The 2017 Dutch Physical Activity Guidelines.** International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 1–12, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0661-9>

WOO, Jean. **Sarcopenia.** Clinics in Geriatric Medicine, [S. l.], v. 33, n. 3, p. 305–314, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cger.2017.02.003>

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agulhamento 1, 7

Alterações na coluna vertebral 7, 55, 56, 57

Alterações Posturais 55, 56, 57, 60, 118, 123, 126

Atividade Física 2, 11, 13, 15, 21, 22, 25, 27, 28, 49, 87, 88, 91, 95, 97, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 108, 136, 147

### C

Capacidade Funcional 21, 23, 24, 25, 27, 86, 88, 89, 91, 94, 99, 105, 106, 107, 147

Cervicalgia 6, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

Cicatriz 9, 110, 112, 117, 118, 119, 120, 122, 125, 127

Cicatrização 37, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128

CICATRIZAÇÃO 119, 121

Coluna Vertebral 7, 18, 28, 42, 55, 56, 57, 59, 60, 89

Corrida 1, 3, 6, 8, 9

Cotovelo de Tenista 31, 32

Cuidadores 7, 27, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74

### D

Desempenho Funcional 8, 34, 64, 82, 90, 93, 97, 98, 99, 100, 101

Desenho da figura humana 130, 132, 136, 137

Desenvolvimento 44, 45, 50, 52, 57, 58, 60, 69, 73, 98, 99, 105, 107, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137

Destreza Motora 130

Direito 9, 88, 139, 140, 142, 143, 144, 145

Dor 6, 8, 9, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 67, 68, 69, 70, 74, 82, 88, 89, 91, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111, 117, 118, 120, 122, 123, 125, 136

dor cervical 41, 43, 44, 45, 46, 50, 52, 53

Dor crônica 8, 10, 41, 97, 98, 99, 102, 104, 105, 107, 108

Dor Referida 9, 117, 118

### E

Epicondilite Lateral 6, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38

Evelhecimento 77, 86

Exame Físico 110, 112

Exercício Físico 8, 20, 43, 73, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 95

## **F**

Fibromialgia 6, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28

Fisioterapia 2, 5, 6, 7, 3, 10, 22, 27, 31, 33, 39, 46, 52, 61, 75, 89, 97, 98, 100, 110, 111, 114, 115, 116, 127, 137, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147

Fragilidade 98

Fratura 60, 75, 82

Futevôlei 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

## **G**

Geriatrics 75, 82, 95, 96

## **I**

Idosos 7, 8, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 90, 91, 92, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 126, 130

## **L**

Lesão 11, 12, 17, 18, 32, 44, 60, 81, 117, 119, 120, 121, 122, 123

## **M**

Métodos Contraceptivos 9, 139, 140, 141, 142, 143, 146

## **P**

Paralisia Cerebral 7, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74

Pilates 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 92, 93, 94, 95, 96

Postura 26, 28, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 53, 57, 59, 60, 93, 117, 122, 123

Prevalência de cervicalgia 6, 39, 40, 42, 49, 51

Prolapso de órgão pélvico 109, 115, 116

## **Q**

Qualidade de vida 7, 8, 2, 7, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 33, 41, 43, 44, 63, 65, 66, 67, 69, 73, 74, 76, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 95, 106, 111, 112, 115, 116, 147

## **S**

Sarcopenia 8, 87, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 107, 108

Saúde Pública 43, 55, 56, 73, 75, 76, 77, 82, 106, 107

Smartphones 6, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 52

## **T**

Técnicas 6, 1, 4, 8, 26, 31, 32, 33, 35, 50, 118, 125, 127, 135, 141

## **V**

Ventosaterapia 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9

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

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

@atenaeditora 

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

# Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 2

Atena  
Editora

Ano 2021

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

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

@atenaeditora 

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

# Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 2

Atena  
Editora

Ano 2021