



*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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

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

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª 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^ª 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^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª 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^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª 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^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª 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^ª 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^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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

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
Carolaine Araujo Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.02121050114

SOBRE A ORGANIZADORA..... 147

ÍNDICE REMISSIVO..... 148

CAPÍTULO 10

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

Data de aceite: 04/02/2021

Data da submissão: 08/12/2020

Pedro Augusto Clemente

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/6472519213264789>

Marina Pegoraro Baroni

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/1882037531310547>

Anara de Oliveira Camilo

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/7228444093778201>

Christiane Riedi Daniel

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/3756162727804552>

Fernanda Castanho de Oliveira

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/0900091637486108>

Larissa Turco de Góes

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/9215644263748519>

Sibele de Andrade Melo Knaut

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/5773116892337620>

Tainá Cazuni Meneghetti

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/8620650362352534>

Thays dos Santos Panizzon

Universidade Estadual do Centro-Oeste –
UNICENTRO
Guarapuava – PR
<http://lattes.cnpq.br/4137523465131061>

RESUMO: Introdução: O envelhecimento é um processo complexo e multifatorial, sendo esse um período na vida com alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, a exemplo da dor crônica. Esta por sua vez, pode acarretar no aumento da dependência em atividades de vida diária, incapacidade funcional e redução dos níveis de atividade física, o que poderia agravar o risco dos idosos desenvolver fragilidade. **Objetivo:** Analisar a sarcopenia, fragilidade e desempenho funcional em idosos com dor crônica e idosos sem dor crônica. **Metodologia:** Participaram do estudo idosos usuários dos serviços de saúde da Clínica Escola de Fisioterapia (CEFISIO) e Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI), ambos da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO). Os idosos foram avaliados quanto a presença (GCD)

e ausência de dor crônica (GSD) pelos questionários EVA, IAD-breve e McGill, desempenho funcional pelo questionário de Katz, sarcopenia pelo teste de força de preensão palmar com dinamometria manual e fragilidade pelos critérios de Fried. **Resultados:** Participaram do estudo 70 idosos, com idade média 66,9 anos. Destes, 45,7% (n=32) apresentam dor crônica (GCD) e 54,3% (n=38) relataram ausência de dor (GSD). A maioria dos idosos eram pré-frágeis (n=25; 35,7%) ou frágeis (n=40; 57,1%), sem relação com a presença/ausência de dor. Houve relação do sexo feminino (n=25; 35,7%; $Qui^2=6,93$; $p=0,01$), sedentarismo (n=28; 43,8%; $Qui^2=6,6$; $p=0,04$) e sarcopenia (GSD=31,75 vs. GCD=29; $p=0,03$) com a presença de dor crônica. **Conclusão:** A dor crônica em idosos está relacionada ao sexo feminino, sedentarismo e redução da massa muscular, reforçando a importância do exercício terapêutico nas condições musculoesqueléticas crônicas.

PALAVRAS - CHAVE: Dor crônica, idosos, sarcopenia, fragilidade, desempenho funcional.

ANALYSIS OF SARCOPIENIA, FRAGILITY AND FUNCTIONAL PERFORMANCE OF INDIVIDUALS WITH CHRONIC PAIN

ABSTRACT: Introduction: Aging is a complex and multifactorial process, this life period is characterized by high prevalence of noncommunicable chronic diseases, like chronic pain. This can result in loss of independence during daily life activity, functional incapacity and decrease in physical activity, which could increase the risk of development fragility. **Objective:** Analysis of sarcopenia, fragility and functional performance in elderly people, both with and without chronic pain. **Methods:** This study participants were elderly users of health service provided by Clínica Escola de Fisioterapia (CEFISIO) and Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI), both associated to Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO). The elderly were assessed for chronic pain presence (GCD) and absence (GSD) by VAS, SOPA-brief and McGill questionnaires, functional performance by Katz Index, sarcopenia by the hand grip strength with manual dynamometry and fragility by Fried's criteria. **Results:** 70 elderly people participated, with an average age of 66,9 years. Among them, 45,7% (n=32) had chronic pain (GCD) e 54,3% (n=38) related chronic pain absence (GSD). Most of them were pre-fragile (n=25; 35,7%) or fragile (n=40; 57,1%), without the relation with presence/absence of pain. There was a relation with woman (n=25; 35,7%; $Qui^2=6,93$; $p=0,01$), sedentary (n=28; 43,8%; $Qui^2=6,6$; $p=0,04$) and sarcopenia (GSD=31,75 vs. GCD=29; $p=0,03$) with the presence of chronic pain. **Conclusion:** Elderly chronic pain is related to woman, sedentary lifestyle and muscle mass reduction, reinforcing the importance of therapeutic exercise in chronic skeletal muscle conditions.

PALAVRAS-CHAVE: Chronic pain, elderly, sarcopenia, fragility, functional performance.

1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo complexo e multifatorial, com grande variabilidade individual (genética e ambiental), o que acaba impedindo o uso apenas da idade cronológica como medida e estimativa da condição de saúde do idoso (SCHNEIDER RH; IRIGARAY TQ, 2008). Desta forma, a idade em si não determina o envelhecimento, é apenas um dos elementos presentes no processo do desenvolvimento (SCHNEIDER RH; IRIGARAY TQ,

2008). Como outros países em desenvolvimento (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987), o Brasil possui uma população que está envelhecendo, com mais de 28 milhões de pessoas com 60 anos (IBGE, 2018), com necessidade de rever os estereótipos associados à velhice e uma maior valorização do idoso (SCHNEIDER RH; IRIGARAY TQ, 2008).

Neste período da vida observa-se alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, limitações físicas, perdas cognitivas, sintomas depressivos, declínio sensorial, acidentes e isolamento social (RAMOS LR, 2003). E também pode ocorrer a fragilidade, a qual caracteriza-se por sua multidimensionalidade, envolvendo o declínio dos domínios físico, biológico, social e psicológico (OLIVEIRA ET AL., 2020). A fragilidade demonstra ser uma síndrome de caráter multissistêmico, sendo evidente ao longo do tempo por meio de uma vulnerabilidade excessiva à estressores, com capacidade reduzida de manter ou recuperar a homeostase após um evento desestabilizador (WALSTON et al., 2006). Ela pode ser identificada por meio da avaliação da perda de peso não intencional, fadiga, nível de atividade física, desempenho na marcha e sarcopenia (FRIED et al., 2001).

A sarcopenia, um dos critérios avaliados na fragilidade, é a diminuição da massa e da função muscular e também relaciona-se com a redução da capacidade funcional em idosos (ROSENBERG IH, 1997). Somando-se a isto, pessoas idosas estão entre os maiores percentuais de indivíduos classificados como inativos ou sedentários, sendo que atividade físicas e exercícios mostram declínio do risco de sarcopenia e do início de limitações funcionais (AUGUSTI; FALSARELLA; COIMBRA, 2017). Os principais benefícios de um comportamento ativo do idoso podem ser classificados basicamente nas esferas biológica, psicológica e social (MACIEL, 2010).

A atenção à saúde do idoso, principalmente devido à maior expectativa de vida e às diversas síndromes decorrentes do processo de envelhecimento, exige maior investimento em estratégias de promoção da saúde e prevenção de doenças (LLANO et al., 2019). Ressalta-se a importância da avaliação do idoso no processo de desenvolvimento da fragilidade, visando medidas com enfoque nos fatores que predisõem à síndrome da fragilidade (LLANO et al., 2019).

Reyes, Perea e Marcos (2019) concluíram que a dor crônica pode ser um preditor da fragilidade em indivíduos que ainda não a desenvolveram. Sabe-se ainda que a dor crônica pode acarretar em complicações como dependência em atividades de vida diária, incapacidade funcional e redução dos níveis de atividade física (*Task Force on Wait-Times, IASP*; MARTELLI & ZAVARIZE, 2013; LANDRY et al., 2015; MIGUEL, 2016). Desta forma, o objetivo deste estudo é analisar a relação da sarcopenia, fragilidade e desempenho funcional de idosos com e sem dor crônica.

2 | MÉTODOS

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional transversal, aprovado pelo COMEP/ UNICENTRO n. 4.019.873.

2.2 Amostra

Foram convidados a participar do estudo idosos usuários do serviço de saúde da Clínica Escola de Fisioterapia (CEFISIO) e Universidade Aberta da Terceira Idade (UNATI), ambos da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO).

Indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, atendidos na CEFISIO e/ou UNATI/ UNICENTRO que aceitaram participar do estudo e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) foram incluídos na pesquisa. Os critérios de exclusão da pesquisa foram o diagnóstico clínico de demência, escore inferior a 13 no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), não verbalizar e não realizar a avaliação.

2.3 Avaliação e coleta de dados:

Inicialmente, foram coletados dados gerais e sociodemográficos dos participantes, consistindo em: idade, sexo, peso, altura, IMC, estado civil, nível de escolaridade, tempo de escola, profissão/trabalho, remuneração e tempo de dor. Em seguida, os participantes foram avaliados por meio de questionário para avaliação da dor (localização, intensidade, e tempo) através dos questionários EVA, IAD-breve e McGill, desempenho funcional e fragilidade (perda de peso recente, fadiga, sarcopenia, nível de atividade física e teste de caminhada).

2.3.1 Avaliação da fragilidade

A **fragilidade** foi avaliada pelos critérios de Fried: perda de peso, fadiga, velocidade da marcha, nível de atividade física e sarcopenia. Foi considerado *robusto* o indivíduo que não apresentou alteração em nenhuma das variáveis analisadas; *pré-fragil* aquele que apresentou alteração em 1 ou 2 variáveis; e *fragil* aquele que apresentou alteração em 3 ou mais das variáveis propostas por Fried (2001).

A **perda de peso** foi avaliada através do relato do paciente, obtido por uma questão na qual o avaliador questiona a ocorrência de perda de peso recentemente, com as opções “Sim” e “Não”, caso o indivíduo respondeu que “Sim”, foi relatado o quanto de peso foi perdido.

A fadiga foi analisada por meio do **autorrelato de fadiga**, obtido por duas questões da escala de Depressão do *Center for Epidemiologic Studies-Depression* (CES-D): (1) “Sentiu que precisou fazer esforços para dar conta das atividades habituais” e (2) “Não conseguiu levar a diante suas coisas?”. As respostas foram avaliadas pela escala Likert (nunca ou raramente= 1, às vezes= 2, frequentemente= 3, sempre= 4) (SILVA et al, 2016).

Se o idoso respondeu frequentemente e/ou sempre para uma das duas questões, a fadiga foi considerada como critério de fragilidade.

A **velocidade de caminhada** foi avaliada pela velocidade da marcha cronometrada para percorrer 4,6 metros em passo usual em um corredor livre de circulação, o paciente deveria levantar a mão caso sentisse algum mal estar, para que o avaliador pudesse, o mais rápido possível, prestar apoio e tomar as medidas necessárias. Receberam 1 ponto homens com ≤ 173 cm de estatura que levarem ≥ 7 segundos ou homens com ≥ 173 cm que levarem ≥ 6 segundos para percorrer a distância de 4,6 metros. Receberam 1 ponto mulheres com ≤ 159 cm que levarem ≥ 7 segundos ou mulheres com ≥ 159 cm que levarem ≥ 6 segundos para percorrer a distância de 4,6 metros (AUGUSTI et al, 2017).

O nível de atividade física foi avaliado pelo **questionário Perfil de Atividade Humana (PAH)**, composto por 94 itens que abrangem atividades diversas desde aquelas leves até atividades mais intensas. Os itens do questionário possuem três alternativas como resposta: “ainda faço”, “parei de fazer” ou “nunca fiz”. Para se obter a pontuação final é levado em consideração dois escores, primeiro o Escore Máximo de Atividade (EMA) que corresponde à opção ainda faço. E, a partir do EMA pode-se obter o Escore Ajustado de Atividade (EAA), onde é diminuído do EMA o número de atividades que a pessoa respondeu “parei de fazer”. A classificação dos indivíduos frente ao nível de atividade física é considerado o EAA sendo os pontos de corte definidos como: $EAA < 53$ inativos; $53 \leq EAA < 74$ moderadamente ativos e $EAA \geq 74$ ativos (NUNAN et al, 2017).

E a sarcopenia foi avaliada pelo teste de força muscular por meio do **teste de prensão palmar** utilizando um dinamômetro manual (LENARDT et al, 2016). O **teste de prensão palmar** foi realizado no membro dominante por um dinamômetro da marca SAEHAN®, a posição utilizada seguiu o padrão ouro aprovada pela *American Society Hand Therapists (ASHT)*, onde o paciente avaliado esteve sentado de forma confortável com o ombro um pouco aduzido, cotovelo fletido a 90° e antebraço em posição neutra podendo o punho variar de 0° a 30° de extensão (FERNANDES; MARINS, 2011), o indivíduo foi incentivado verbalmente para que realizasse a prensão manual máxima, onde repetiu o mesmo processo três vezes com um tempo de 60 segundos entre cada repetição, sendo registrado o maior valor dentre as tentativas (LENARDT et al, 2016). A força registrada pelo dinamômetro em quilograma/força (kgf) foi classificada com relação ao sexo e índice de massa corporal (IMC) (SILVA et al, 2016).

2.3.2 Avaliação do desempenho funcional:

Para avaliação das atividades de vida diária (AVDs) foi aplicado o **Katz Index Independence in Activities of Daily Living** (Katz Index ADL) de 1998 (hartford institute for geriatric nursing), o qual é composto por seis atividades básicas de vida diária (banhar-se, vestir-se, ir ao banheiro, transferência, continência e alimentação), sendo que a

pontuação para cada é 0 ou 1. Na soma dos pontos pode-se obter um score de 6 pontos que equivale a categoria independente; 4 = dependência moderada e 2 ou menos = muito dependente. O examinador leu em bom tom de voz e marcou juntamente com o paciente cada questão a fim de esclarecer qualquer dúvida.

2.3.3 Capacidade cognitiva:

O **Mini Exame do Estado Mental (MEEM)** foi utilizado para verificar a capacidade cognitiva dos indivíduos. É composto por duas partes sendo a primeira responsável por avaliar a orientação, memória e a atenção do indivíduo que conta com 21 pontos, a segunda parte verifica a capacidade de nomeação, obediência de um comando verbal e escrito, redação livre e a cópia de um desenho, quesitos que somam 9 pontos. A pontuação máxima é de 30 pontos sendo 23 e 24 pontos de corte como indicativo de declínio cognitivo. O teste foi realizado como ferramenta para critério de exclusão para aqueles com diagnóstico clínico de demência ou escore inferior a 13 no Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (MELO; BARBOSA 2015).

2.4 Análise dos dados:

As variáveis investigadas foram apresentadas em média e desvio padrão, em valores brutos com porcentagem, ou mediana com valores mínimo e máximo. Após análise da normalidade pelo teste *Kolmogovor-Smirnov*, foi utilizado teste *Mann-Witney* de amostras independentes para os dados contínuos, e teste de *Qui-Quadrado* ou *Exato de Fisher* para as variáveis categóricas. Foi utilizado o programa estatístico InStat 3.4, e adotado nível de significância $\leq 0,05$.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 70 participantes, sendo destes 32 (45,7%) indivíduos no grupo com dor crônica (GCD) e idade média 66,91 anos, e 38 (54,3%) indivíduos no grupo sem dor (GSD), com idade média 67,03 anos. Na tabela 1 ainda observa-se que houve predomínio de mulheres com dor crônica ($n=25$; 35,7%; $Qui^2=6,93$; $p=0,01$), e relação do GCD e sedentarismo ($n=28$; 43,8%; $Qui^2=6,6$; $p=0,04$). Observa-se que a maioria dos idosos eram pré-frágeis ($n=25$; 35,7%) ou frágeis ($n=40$; 57,1%), sem relação com a presença/ausência de dor.

| Variáveis | Grupo com dor | Grupo sem dor | Qui ² | P |
|---------------------------|---------------|---------------|------------------|------|
| | Média±DP | Média±DP | | |
| Idade (anos) | 66,91 ± 5,80 | 67,03 ± 5,99 | | |
| IMC (kg/m ²) | 30,21 ± 5,79 | 26,99 ± 4,74 | | |
| Sexo | n (%) | n (%) | 6,93 | 0,01 |
| Feminino | 25 (35,7) | 18 (25,7) | | |
| Masculino | 7 (10,0) | 20 (28,6) | | |
| Total | 32 (45,7) | 38 (54,3) | | |
| Estado civil | | | 2,38 | 0,67 |
| Solteiro | 6 (8,6) | 8 (11,4) | | |
| Casado | 17 (24,3) | 24 (34,3) | | |
| Separado/divorciado | 2 (2,9) | 2 (2,9) | | |
| Víuvo | 6 (8,6) | 4 (5,7) | | |
| União estável | 1 (1,4) | 0 (0) | | |
| Total | 32 (45,7) | 38 (54,3) | | |
| Tempo de escola | | | 5,68 | 0,13 |
| Não frequentou | 3 (4,3) | 0 (0,0) | | |
| Até 5 anos | 10 (14,3) | 19 (27,1) | | |
| 6 a 11 anos | 18 (25,7) | 17 (24,3) | | |
| acima de 12 anos | 1 (1,4) | 2 (2,9) | | |
| Total | 32 (45,7) | 38 (54,3) | | |
| Perda de peso | | | 0,98 | 0,33 |
| Sim | 6 (8,6) | 11 (15,7) | | |
| Não | 26 (37,1) | 27 (38,6) | | |
| Total | 32 (45,7) | 38 (54,3) | | |
| Nível de atividade física | | | 6,6 | 0,04 |
| Ativo | 0 (0,0) | 1 (1,6) | | |
| Moderadamente ativo | 2 (3,1) | 10 (15,6) | | |
| Sedentário | 28 (43,8) | 23 (35,9) | | |
| Total | 30 (46,9) | 38 (53,1) | | |
| Força de preensão palmar | | | 0,96 | 0,33 |
| Normal | 26 (37,1) | 34 (48,6) | | |
| Sarcopênico | 6 (8,6) | 4 (5,7) | | |
| Fadiga | | | 2,79 | 0,09 |
| Sim | 26 (37,1) | 24 (34,3) | | |
| Não | 6 (8,6) | 14 (20,0) | | |
| Velocidade da caminhada | | | 0,05 | 0,83 |
| Normal | 16 (22,9) | 18 (25,7) | | |
| Reduzido | 16 (22,9) | 20 (28,6) | | |
| Fragilidade | | | 2,4 | 0,3 |
| Robusto | 1 (1,4) | 4 (5,7) | | |
| Pré-Frágil | 10 (14,3) | 15 (21,4) | | |
| Frágil | 21 (30,0) | 19 (27,1) | | |
| Desempenho funcional | | | 2,26 | 0,32 |
| Independente | 29 (41,4) | 36 (51,4) | | |
| Dependência moderada | 3 (4,3) | 1 (1,4) | | |
| Totalmente dependente | 0 (0,0) | 1 (1,4) | | |

Tabela 1. Caracterização da amostra

Na tabela 2 observamos que o GSD apresenta maior força de preensão palmar comparado aos idosos do GCD (31,75 vs. 29; $p=0,03$), sem diferença para o nível de atividade física e velocidade da caminhada.

| Variáveis | Grupo com dor (GCD) | Grupo sem dor (GSD) | P |
|---------------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| | Mediana (Mín -Máx) | Mediana (Mín -Máx) | |
| Nível de atividade física | 41 (3-66) | 45,5 (11-78) | 0,47 |
| Força de preensão palmar | 29 (13-52) | 31,75 (17-56) | 0,03 |
| Velocidade da caminhada | 6,33 (3,5-17,07) | 6,34 (3-32,69) | 0,3 |

Tabela 2. Comparação das variáveis contínuas da fragilidade com a dor crônica em idosos.

Em nosso estudo houve relação do sexo feminino com a dor crônica ($p<0,01$; $Qui^2=6,93$). Segundo Fillingim e Ness (2000), efeitos dos hormônios gonadais são responsáveis parcialmente pelas diferenças na sensibilidade à dor entre homens e mulheres. Múltiplos mecanismos biopsicossociais contribuem para essas diferenças na dor, incluindo hormônios sexuais, função opioide endógeno, fatores genéticos, enfrentamento e catastrofização da dor e papéis de gênero (BARTLEY; FILLINGIM, 2013).

Comparando as estratégias que homens e mulheres utilizam ao lidar com a dor foi demonstrado que enquanto os homens utilizaram estratégias centradas nos aspectos físicos, objetivando desenvolver mecanismos capazes de otimizar sua tolerância e minimizar a sensação dolorosa, as mulheres investiram suas energias, nos aspectos emocionais, elevando os níveis de ansiedade, o que contribuiu para que maior intensidade de dor fosse assim referida, no tempo final de exposição (CARVALHO e LIRA; CARVALHO, 2013). Desta forma, os fatores psicossociais relacionados à dor também devem ser investigados.

Nos resultados também observamos relação do sedentarismo ($n=28$; 43,8%; $p=0,04$) e sarcopenia (GCD=29 vs. GSD=31,75; $p=0,03$) com a dor crônica. Muitos estudos encontram uma relação significativa entre o sedentarismo e a presença de dor crônica em idosos (FERRETI, 2019; SANTOS, 2015). De acordo com Sakai et al. (2017), pacientes idosos com dor lombar crônica têm massa muscular esquelética significativamente menor. Foi demonstrado que os regimes de treinamento aeróbio, de resistência e de exercícios combinados produzem os efeitos preventivos e terapêuticos mais benéficos contra os mecanismos que envolvem a sarcopenia (YOO, 2018).

Reverter a perda de massa muscular está diretamente relacionada ao desempenho do músculo esquelético, que tem potencial para reabilitação e conseqüentemente melhora da capacidade física (RESENDE, 2017). Sendo assim, a atividade física exerce um papel fundamental na prevenção ou recuperação da massa muscular reduzida (RESENDE, 2017). Ainda são necessários mais estudos para determinar qual é a verdadeira relação

entre a prática de atividades físicas, dor crônica e a sarcopenia em idosos. É possível que indivíduos sedentários estejam condicionados à essas condições por não obterem os benefícios promovidos pela atividade física como o bem-estar físico, que atenua processos deletérios do envelhecimento (GARATACHEA ET AL., 2015), e mental, como a própria analgesia (SOUZA, 2009).

Não observamos relação entre a funcionalidade e fragilidade com a dor crônica em idosos. Contudo, Naumov et al. (2019) relata que a intensidade da dor é maior em pacientes com dependência moderada nas atividades diárias em comparação com aqueles com dependência leve e ela aumenta com a redução do funcionamento físico do paciente (REIS; TORRES, 2011). Outros estudos também encontram relação entre idosos com dor crônica e grupos considerados frágeis e pré-frágeis (NAKAI ET AL., 2019; HIRASE ET AL., 2018). Reyes, Perea e Marcos (2019) concluíram que a dor crônica pode ser um preditor da fragilidade e ressalta que há uma falta de intervenções para indivíduos com dor crônica e fragilidade. Também evidencia que é importante investigar quais componentes da dor crônica são relatados no desenvolvimento da fragilidade.

Por fim, ressalta-se a importância da avaliação funcional e fragilidade em idosos, independente da presença/ausência de dor. Ikegami et al. (2020) verificaram que em um período de dois anos, ocorreu diminuição da capacidade funcional para a realização das atividades instrumentais da vida diária e do desempenho físico dos idosos, sendo identificados como fatores determinantes comuns aos desfechos a faixa etária, atividade profissional e prática de atividade física. Sudre et al. (2012) conclui que o grau de dependência dos idosos pesquisados sofre influência das variáveis de sexo, idade, estado civil, escolaridade, situação ocupacional, renda e presença de comorbidades. Além disso, observou significativa associação entre o modo como os idosos percebem sua saúde e a dependência funcional, reforçando a importância de estudos, avaliações e intervenções terapêuticas na esfera biopsicossocial (SUDRE ET AL., 2012).

4 | CONCLUSÕES

Em nosso estudo conclui-se que a dor crônica em idosos está relacionada ao sexo feminino, sedentarismo e redução da massa muscular. Estes achados reforçam a importância do exercício terapêutico na intervenção das condições musculoesqueléticas crônicas, bem como a necessidade de avaliar outros fatores psicossociais relacionados a dor em idosos, sobretudo nas mulheres.

REFERÊNCIAS

AUGUSTI, A. C. V.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. **Análise da síndrome da fragilidade em idosos na atenção primária - Estudo transversal.** Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Rio de Janeiro, v. 12, n. 39, p. 1-9, 2017. DOI: 10.5712/rbmf12(39)1353. Disponível em: <https://rbmf.org.br/rbmf/article/view/1353>. Acesso em: 10 ago. 2020.

BARBOSA, S. R.; MANSUR, H. N.; COLUGNATI, F. A. B. **Impactos da Fragilidade sobre desfechos negativos em saúde de idosos brasileiros.** Rev. bras. geriatr. gerontol., Rio de Janeiro , v. 20, n. 6, p. 836-844, Dec. 2017 .

BARTLEY EJ, FILLINGIM RB. **Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings.** *Br J Anaesth.* 2013;111(1):52-58. doi:10.1093/bja/aet127

CARVALHO E LIRA, M.O.S.; CARVALHO, M.F.A.A. **Dor aguda e relação de gênero: Diferentes percepções entre homens e mulheres.** São Paulo, Rev Rene, V. 14 N. 1, 2013.

FERNANDES, A.A.; MARINS, J.C.B. **Test of hand grip strength: a methodological analysis and normative data in athletes.** *Fisioter Mov,* 2011; 24(3): 567-578.

FERRETTI, F. *et al.* **Dor crônica em idosos, fatores associados e relação com o nível e volume de atividade física.** *BrJP,* São Paulo , v. 2, n. 1, p. 3-7, Mar. 2019 .

FILLINGIM R.B.; NESS T.J. **Sex-related hormonal influences on pain and analgesic responses.** *Neurosci Biobehav Rev.* 2000;24(4):485-501. doi:10.1016/s0149-7634(00)00017-8

FRIED L.P.; TANGEN C.M.; WALSTON J, *et al.* **Frailty in older adults: evidence for a phenotype.** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-M156. doi:10.1093/gerona/56.3.m146

GARATACHEA N.; PAREJA-GALEANO H.; SANCHIS-GOMAR F, *et al.* **Exercise attenuates the major hallmarks of aging.** *Rejuvenation Research.* 2015 Feb;18(1):57-89. DOI: 10.1089/rej.2014.1623.

GIACOMINI, S.B.L.; FHON, J.R.; RODRIGUES, R.A.P. **Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio.** *Acta paul. enferm.* São Paulo , v. 33, eAPE20190124, 2020.

HIRASE T; KATAOKA H; NAKANO J; INOKUCHI S; SAKAMOTO J; OKITA M. **Impact of frailty on chronic pain, activities of daily living and physical activity in community-dwelling older adults: A cross-sectional study.** *Geriatr Gerontol Int.* 2018;18(7):1079-1084. doi:10.1111/ggi.13314

IKEGAMI, E.M. *et al.* **Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: um estudo longitudinal.** *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 25, n. 3, MAR, 2020 pp. 1083-1090.

KALACHE, A; VERAS, R.P.; RAMOS, L.R. **O envelhecimento da população mundial: um desafio novo.** *Rev. Saúde Pública,* São Paulo , v. 21, n. 3, p. 200-210, jun. 1987 .

LANDRY, B.W.; FISCHER, P.R.; DRISCOLL, S.W.; KOCH, K.M.; WEBER, C.H.; MACK, K.J.; WILDER, R.T.; BAUER, B.A.; BRANDENBURG, J.E. **Managing chronic pain in children and adolescents: a clinical review,** 2015; 7(11): 295-315

LENARDT, M.H.; BINOTTO, M.A.; CARNEIRO, N.H.K.; CECHINEL, C; BETIOLLI, S.E.; LOURENÇO, T.M. **Força de prensão manual e atividade física em idosos fragilizados.** *Rev Esc Enferm USP,* 2016; 50(1):86-92.

LENARDT, M.H. *et al.* **Fragilidade e qualidade de vida de idosos usuários da atenção básica de saúde.** *Rev. Bras. Enferm.,* Brasília , v. 69, n. 3, p. 478-483, June 2016 .

LLANO, P.M.P. *et al.* **Fatores associados à síndrome da fragilidade em idosos rurais.** Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 72, supl. 2, p. 14-21, 2019.

MACIEL, M.G. **Atividade física e funcionalidade do idoso.** Motriz: rev. educ. fis. (Online), Rio Claro, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, Dec. 2010.

MARTELLI, A; ZAVARIZE, S.F. **Vias nociceptivas da dor e seus impactos nas atividades da vida diária.** Uniciências, 2013; 17(1): 47-51.

MELO, D.M.; BARBOSA, A.J.G. **O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática.** Ciência & Saúde Coletiva, 2015; 20(12):3865-3876

MIGUEL, MA..L. **A dor crônica no idoso e seu impacto no desenvolvimento da depressão.** 2016.

NAKAI Y; MAKIZAKO H; KIYAMA R; *et al.* **Association between Chronic Pain and Physical Frailty in Community-Dwelling Older Adults.** *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(8):1330. Published 2019 Apr 13. doi:10.3390/ijerph16081330

NAUMOV A.V.; MOROZ V.I.; KHOVASOVA N.O.; MANEVICH T.M.; BALAEVA M.M.; TKACHEVA O.N. **Khronicheskaia bol' u patsientov starshe 60 let: vzgliad geriatra [Chronic pain in patients older than 60 years: a view of the geriatrics].** *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova.* 2019;119(6):53-59. doi:10.17116/jnevro201911906153

NUNAN, B.L.C.Z.; PEREIRA, L.L.; POLESE, J.C.; TEIXEIRA-SALMELA, L.F. **Validity of the human activity profile to estimate the oxygen consumption in submaximal activities in chronic hemiparetic.** *ConScientiae Saúde,* 2017;16(1):100-108

OLIVEIRA, F.M.R.L. *et al.* **Síndrome do idoso frágil: análise conceitual de acordo com Walker e Avânt.** Rev. Bras. Enferm., Brasília, v. 73, supl. 3, e20190601, 2020.

RAMOS L.R. **Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso,** São Paulo. *Cad Saúde Pública.* 2003;19(3):793-7

REIS, L.A.; TORRES, G.V. **Influência da dor crônica na capacidade funcional de idosos institucionalizados.** Rev. bras. enferm., Brasília, v. 64, n. 2, p. 274-280, Apr. 2011.

RESENDE, T.I.M.; MENEGUCI, J; SASAKI, J.E.; SANTOS, A.S.; DAMIÃO, R. **Association of sedentary behavior with overweight and abdominal obesity in older adults.** *Mundo saúde (Impr.);* 41(4): 588-596, 2017. *tab*

REYES P.O.; PEREA E.G.; MARCOS A.P. **Chronic Pain and Frailty in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review.** *Pain Manag Nurs.* 2019;20(4):309-315. doi:10.1016/j.pmn.2019.01.003

ROSENBERG I.H. **Sarcopenia: origins and clinical relevance.** *J Nutr.* 1997;127(5 Suppl):990S-991S. doi:10.1093/jn/127.5.990S

SAKAI Y; MATSUI H; ITO S; *et al.* **Sarcopenia in elderly patients with chronic low back pain.** *Osteoporos Sarcopenia.* 2017;3(4):195-200. doi:10.1016/j.afos.2017.09.001

SANTOS, F.A.A. *et al.* **Prevalência de dor crônica e sua associação com a situação sociodemográfica e atividade física no lazer em idosos de Florianópolis**. Santa Catarina: estudo de base populacional. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 234-247, Mar. 2015.

SCHNEIDER, R.H.; IRIGARAY, T.Q. **O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais**. *Estud. psicol. (Campinas)*, Campinas, v. 25, n. 4, p. 585-593, Dec. 2008.

SILVA, S.L.A.; NERI, A.L.; FERRIOLI, E.; LOURENÇO, R.A.; DIAS, R.C. **Phenotype of frailty: the influence of each item in determining frailty in community-dwelling elderly – The Fibra Study**. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2016; 21(11):3483-3492

SOUZA, J.B. **Poderia a atividade física induzir analgesia em pacientes com dor crônica?**. *Rev Bras Med Esporte*, Niterói, v. 15, n. 2, p. 145-150, Apr. 2009.

SUDRÉ M.R.S.; REINERS A.A.O.; NAKAGAWA J.T.T.; AZEVEDO R.C.S.; FLORIANO L.A.; MORITA L.H.M. **Prevalência de dependência em idosos e fatores de risco associados**. *Acta Paul Enferm* 2012; 25(6):947-953.

The Hartford Institute for Geriatric Nursing. Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL), 1998.

WALSTON J.; HADLEY E.C.; FERRUCCI L. *et al.* **Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology**: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2006;54(6):991-1001. doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00745.x

YOO S.Z.; NO M.H.; HEO J.W. *et al.* **Role of exercise in age-related sarcopenia**. *J Exerc Rehabil*. 2018;14(4):551-558. Published 2018 Aug 24. doi:10.12965/jer.1836268.134

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

Geriatría 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 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 2

Atena
Editora

Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 2

Atena
Editora

Ano 2021