

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios

2



Tassiane Maria Alves Pereira
(Organizadora)

Atena
Editora

Ano 2021

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios

2



Tassiane Maria Alves Pereira
(Organizadora)

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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miraniide Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Temas em fisioterapia e terapia ocupacional: pesquisa e desafios 2

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Tassiane Maria Alves Pereira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T278 Temas em fisioterapia e terapia ocupacional: pesquisa e desafios 2 / Organizadora Tassiane Maria Alves Pereira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-188-3

DOI 10.22533/at.ed.883211806

1. Fisioterapia. 2. Terapia Ocupacional. I. Pereira, Tassiane Maria Alves (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

A coleção “Temas em Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Pesquisa e Desafios” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. Este volume irá expor de forma categorizada e interdisciplinar pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que discutem aspectos da educação em saúde, saúde pública e assistência fisioterapêutica.

O objetivo central foi apresentar de forma categorizada e objetiva estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Os estudos que compõem este volume fomentam sobre práticas assistências da Fisioterapia, cuidados a grupos especiais como gestantes e idosos, assim como dados regionais de estudos que mostram uma visão epidemiológica de determinadas patologias, o que resgatam ações de Educação em saúde envolvendo referências a Atenção Básica à saúde.

Os estudos trazem tópicos nas diferentes áreas de assistência a saúde promovem a disseminação e abrangência das oportunidades terapêuticas oferecidas nas diversas situações, da mesma forma que, os estudos epidemiológicos podem nortear a prática assistencial a partir dos dados divulgados na pesquisa. Assim, torna-se cada vez mais relevante o desenvolvimento de estudos nessas esferas que contemplam todos os níveis de assistência.

Este volume apresenta vários temas que vem discutindo sobre as propostas fisioterapêuticas, baseando-se em evidências científicas para fundamentar e elucidar os resultados eficazes das técnicas, na mesma proporção que, oferece embasamento científico para acadêmicos, professores e profissionais que visam aprimorar seus conhecimentos.

A obra Temas em Fisioterapia e Terapia Ocupacional apresenta uma produção teórica com resultados bem embasados proporcionando a propagação de conhecimento científico, reforçando ainda que, a estrutura da Atena Editora auxilia os pesquisadores na exposição e divulgação de seus resultados através da plataforma que tem o compromisso com a pesquisa, o conhecimento e com a ciência, prezando sempre pela confiança, concisão e autenticidade de suas produções.

Tassiane Maria Alves Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS COLATERAIS DE PACIENTES EM TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO

Robson Aparecido de Goes Oliveira
Sandro Rostelato-Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.8832118061

CAPÍTULO 2..... 11

A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA NA SAÚDE DO IDOSO

Suzy Sthephany Almeida de Andrade
Alicia de Sousa Rodrigues
Rayla Geovana Cardoso Loureiro
Giovanna Alves Feitosa
Edfranck de Sousa Oliveira Vanderlei

DOI 10.22533/at.ed.8832118062

CAPÍTULO 3..... 17

A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE ERGONÔMICA NA PREVENÇÃO DE RISCOS OCUPACIONAIS DE TRADUTORES INTÉRPRETES DE LIBRAS

Priscilla de Oliveira Reis Alencastro
Aline Sarturi Ponte
Josiane Bertoldo Piovesan

DOI 10.22533/at.ed.8832118063

CAPÍTULO 4..... 30

ANALISE COMPARATIVA DOS ÓBITOS POR TUBERCULOSE NO ESTADO DE PERNAMBUCO NO PERÍODO DE 2010 A 2016

Cristie Aline Santos Araújo
Ana Cecilia Amorim de Souza
Gleydson Douglas de Siqueira Alves
Yully Caroline da Silva

DOI 10.22533/at.ed.8832118064

CAPÍTULO 5..... 32

ANÁLISE DO AMBIENTE DOMICILIAR COMO FATOR DE RISCO DE FRATURA POR QUEDA EM IDOSOS INTERNADOS EM CONTEXTO HOSPITALAR

Amanda Bautz Diniz
Aline Sarturi Ponte
Kátine Marchezan Estivalet
Kayla Araújo Ximenes Aguiar Palma

DOI 10.22533/at.ed.8832118065

CAPÍTULO 6	44
ATUAÇÃO DA TERAPIA OCUPACIONAL E FISIOTERAPIA NO LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ	
Estéfane Costa da Silva	
Jorge Lopes Rodrigues Neto	
Carlos Roberto Monteiro de Vasconcelos Filho	
Jorge Lopes Rodrigues Júnior	
DOI 10.22533/at.ed.8832118066	
CAPÍTULO 7	53
AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS ATRAVÉS DA ESCALA DE EQUILÍBRIO DE BERG: UMA REVISÃO DE LITERATURA SISTEMÁTICA	
Ingrid Limeira da Silva	
Karen Rafaela Alves Melo	
Lílian Melo de Miranda Fortaleza	
DOI 10.22533/at.ed.8832118067	
CAPÍTULO 8	65
DOR CRÔNICA: COMPARTILHANDO SABERES EM TEMPO DE PANDEMIA	
Célia Maria de Oliveira	
Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra	
Wagner Jorge dos Santos	
Marcela Lemos Moraes	
Selme Silqueira de Matos	
Paulo Henrique de Oliveira Barroso	
Gabrielle Guimarães Gonçalves	
Gabriel Correia Saturnino Reis	
Renato Ramos Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.8832118068	
CAPÍTULO 9	76
EFEITOS DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NA PROFILAXIA DA ENXAQUECA	
Eloisa Piano Cerutti	
Otavio Augusto Milani Nunes	
Daniela Dalla Lana	
DOI 10.22533/at.ed.8832118069	
CAPÍTULO 10	87
EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM GESTANTES COM PRÉ-ECLÂMPSIA OU FATORES PREDISPOANTES: REVISÃO DA LITERATURA	
Mayra da Silva Lima	
Marina de Toledo Durand	
DOI 10.22533/at.ed.88321180610	
CAPÍTULO 11	100
EFEITOS DO MÉTODO PILATES NA ÁGUA NA AUTOESTIMA DE IDOSAS SEDENTÁRIAS	
Gabriele dos Santos Ibarro	

Géssica Bordin Viera Schlemmer
Alecsandra Pinheiro Vendrusculo
DOI 10.22533/at.ed.88321180611

CAPÍTULO 12..... 107

EFEITOS DOS EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS NA TERCEIRA IDADE EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS NO ALÍVIO DOS SINTOMAS DEPRESSIVOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Carla Aparecida Santos de Alencar
Haynara Hayara Mágulas Penha
Lilian Melo de Miranda Fortaleza

DOI 10.22533/at.ed.88321180612

CAPÍTULO 13..... 116

ESTUDO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE UMA DÉCADA

Samilly Ariany Correa Morau
Priscila Ziôto de Souza Marchioro
Severo Conopca Junior
Danielle Salatiel de Aquino

DOI 10.22533/at.ed.88321180613

CAPÍTULO 14..... 123

EVIDÊNCIAS DA EFICÁCIA DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE PARA CICATRIZAÇÃO DE ÚLCERAS EM PÉ DIABÉTICO – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lenise Ascensão Silva Nunes
Herman Ascensão Silva Nunes
Juarez de Souza

DOI 10.22533/at.ed.88321180614

CAPÍTULO 15..... 134

FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA: RELATO DE EXPERIÊNCIA DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS DO PROJETO DE EXTENSÃO

Brisdeon Bruno Silva de Alencar
Lisley Vitoria Ferreira do Vale
Dyego Anderson Alves de Farias
Matheus dos Santos Soares

DOI 10.22533/at.ed.88321180615

CAPÍTULO 16..... 139

FRATURA DE FÊMUR EM IDOSOS NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM-PA: INTERVENÇÕES E DESAFIOS DA FISIOTERAPIA PARA A REABILITAÇÃO EM MEIO A PANDEMIA DA COVID-19

Paulo André da Costa Vinholte
Alexandre Rodrigo Batista de Oliveira
Carlos Eduardo Amaral Paiva
Francisco Venicius Veras Sousa
Gabriela Figueiredo de Oliveira

Lenise Ascenção Silva Nunes
Lorena Maria Souza da Silva
Matheus Sallys Oliveira Silva
Pollyanna Ribeiro Damasceno
Yago Waughan Bentes de Souza

DOI 10.22533/at.ed.88321180616

CAPÍTULO 17..... 153

HIPERTENSÃO ARTERIAL NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Bruna Suelen Costa e Silva
Karoline Araújo de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.88321180617

CAPÍTULO 18..... 160

ÍNDICE DE MORBIDADE ENTRE PARTICIPANTES DE CIRCUITO DE CORRIDAS DE RUA

Camila Maria Mendes Nascimento
Ana Paula Silva de Oliveira
Maria das Graças Rodrigues de Araújo
Eduardo José Nepomuceno Montenegro
Marcelo Renato Guerino
Maria das Graças Paiva

DOI 10.22533/at.ed.88321180618

CAPÍTULO 19..... 171

PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES EM GESTANTES DE IDADE AVANÇADA EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ

Jackeline Dantas de Sousa
Tatielle de Sousa Tibúrcio
Maylson Moura de Moraes
Jadna Dias Sobreira Oliveira
Nayra Letícia de Freitas Aquino

DOI 10.22533/at.ed.88321180619

CAPÍTULO 20..... 181

PROTOCOLOS DE REABILITAÇÃO PARA SÍNDROME DE DOR REGIONAL COMPLEXA EM EXTREMIDADE SUPERIOR

Kátine Marchezan Estivalet
Aline Sarturi Ponte
Carolina Teixeira Simas
Alice Silva Coglione

DOI 10.22533/at.ed.88321180620

CAPÍTULO 21..... 190

RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA O TRATAMENTO DA DOR ONCOLÓGICA

Karina Alves de Lima
Ananda Martins dos Santos
Ariany Correia Canuto

Émerson Douglas Chaves de Lima
Hanna Silva Ricardo
Ingrid Teixeira Benevides
Iris Brenda da Silva Lima
Isaac do Carmo Macário
Luísa Maria Antônia Ferreira
Loyse Gurgel dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.88321180621

SOBRE O ORGANIZADORA	199
ÍNDICE REMISSIVO	200

CAPÍTULO 10

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM GESTANTES COM PRÉ-ECLÂMPSIA OU FATORES PREDISPONENTES: REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 01/06/2021

Data de submissão: 15/03/2020

Mayra da Silva Lima

Universidade de Ribeirão Preto, Curso de
Fisioterapia
Ribeirão Preto – SP
<http://lattes.cnpq.br/2408569311938881>

Marina de Toledo Durand

Universidade de Ribeirão Preto, Curso de
Fisioterapia
Ribeirão Preto – SP
<http://lattes.cnpq.br/5370447008065364>
<https://orcid.org/0000-0002-5625-4662>

RESUMO: A gestação promove diversas adaptações fisiológicas maternas com a finalidade de garantir a nutrição e o desenvolvimento adequado do feto. Alterações anormais podem aumentar o risco de vida materno-fetal, como a pré-eclâmpsia (PE), na qual a gestante apresenta um quadro de hipertensão arterial acompanhada de proteinúria e manifesta-se após a 20ª semana de gravidez. A abordagem fisioterapêutica perante gestantes consideradas de alto risco ainda é pouco abordada na literatura, apesar de evidências mostrarem que exercícios físicos são benéficos para prevenção de complicações. Em vista disso, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura sobre a efetividade da utilização de exercícios físicos na conduta fisioterapêutica em mulheres grávidas com PE e com fatores predisponentes. Foram realizadas

consultas nas bases de dados PubMed/MEDLINE, LiLacs e SciELO, além de referências obtidas nos artigos analisados. As palavras-chave utilizadas foram: “pré-eclâmpsia”, “hipertensão induzida pela gravidez”, “gravidez de alto risco”, “gravidez”, “exercícios físicos”, “exercícios aeróbicos” e seus respectivos descritores em inglês. Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 2000 a 2020, nos idiomas português, inglês e espanhol, ensaios clínicos e estudos observacionais realizados com mulheres com PE e com fatores predisponentes. Foram excluídos estudos que não contemplaram o tema, estudos de revisão e experimentais realizados em animais e estudos incompletos. Os resultados obtidos mostraram que exercícios de intensidade leve-moderada aplicados em gestantes com PE ou fatores predisponentes reduziram a pressão arterial e alguns marcadores de risco, como a proteína C reativa, que as predis põem a novos eventos hipertensivos durante a gestação. Além disso, foram observados aumentos dos níveis de transferrina e da enzima superóxido dismutase, as quais possuem efeito antioxidante. Portanto, conclui-se que exercícios de intensidade leve a moderada são seguros e benéficos para a saúde materno-fetal em gestantes com PE ou fatores predisponentes.

PALAVRAS - CHAVE: Pré-eclâmpsia. Exercícios físicos. Gravidez. Fisioterapia.

EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE IN PREGNANT WOMEN WITH PREECLAMPSIA OR PREDISPONENT FACTORS: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Pregnancy promotes several maternal physiological adaptations in order to ensure proper nutrition and development of the fetus. Abnormal changes may increase the risk of maternal-fetal life, such as preeclampsia (PE), in which the pregnant woman presents with hypertension accompanied by proteinuria and manifests itself after the 20th week of pregnancy. The physiotherapeutic approach to pregnant women considered to be at high risk is still poorly addressed in the literature, despite the evidence showing that physical exercises are beneficial for preventing complications. Thus, the objective of this study was to perform a literature review on the effectiveness of the use of physical exercises in physical therapy conduct in pregnant women with PE and with predisposing factors. Consultations were carried out in the PubMed / MEDLINE, LiLacs and SciELO databases, in addition to references obtained from the analyzed articles. The keywords used were: “preeclampsia”, “pregnancy-induced hypertension”, “high-risk pregnancy”, “pregnancy”, “physical exercise”, “aerobic exercise” and their respective descriptors in Portuguese. Studies published between 2000 and 2020, in Portuguese, English and Spanish languages, clinical trials and observational studies conducted with women with PE and with predisposing factors were included. Studies that did not address the topic, review and experimental studies carried out on animals and incomplete studies were excluded. The results obtained showed that mild to moderate intensity exercises applied in pregnant women with PE or predisposing factors reduced blood pressure and some risk markers, such as C-reactive protein, which predispose them to new hypertensive events during pregnancy. In addition, increases in the levels of transferrin and the superoxide dismutase enzyme have been observed, which have an antioxidant effect. Therefore, it is concluded that mild to moderate intensity exercises are safe and beneficial for maternal-fetal health in pregnant women with PE or predisposing factors.

KEYWORDS: Preeclampsia. Physical exercises. Pregnancy. Physiotherapy.

1 | INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional o corpo feminino apresenta diversas modificações anatomofisiológicas para atender a demanda metabólica materno-fetal. Assim, é necessário conhecer essas adaptações para intervir no que possa se apresentar clinicamente patológico (DE SOUZA; DUBIELA; SERRÃO, 2010). Além das alterações hormonais e metabólicas, a gravidez também promove modificações nos demais sistemas, como no respiratório, cardiovascular, hematológico e renal (TAN, EK; TAN, EL, 2013). Em uma gravidez saudável, o sistema cardiovascular sofre adaptações que levam ao aumento de 15-20% da frequência cardíaca (FC) e, conseqüentemente, à elevação do débito cardíaco (DC). A pressão arterial (PA) inicialmente sofre redução, atingido o valor mais baixo entre a 24ª e 26ª semanas, porém ao final da gestação esse valor tende a voltar ao basal (CUNNINGHAM, 2016; HEGEWALD; CRAPO, 2011).

A má adaptação cardiovascular do organismo materno durante o período gravídico pode propiciar a pré-eclâmpsia (PE) (SKOW et al., 2017). Segundo Brasil (2012), a PE

trata-se de um diagnóstico de hipertensão arterial - leve ou grave - manifestada após a 20ª semana de gravidez numa mulher anteriormente normotensa, acompanhada de proteinúria (excreção de proteínas pela urina num valor que ultrapassa 300 mg em 24 horas). A principal manifestação clínica é a alteração na PA (140/90 mmHg, ou num caso mais grave alcançando valores de 160/110 mmHg) que manifestará repercussões também nos sistemas renal, pulmonar e sistema nervoso central (RAMOS; SASS; COSTA, 2017).

Apesar da etiologia ainda pouco conhecida pela ciência, existem evidências que a PE acomete geralmente mulheres com valores de índice de massa corporal (IMC) alto e/ou com obesidade no período gravídico (SPRADLEY; PALEI, GRANGER, 2015; WALSH, 2007). Adank et al. (2019) relatam que alterações lipídicas maternas em níveis elevados trazem riscos de PE e hipertensão arterial. Ainda, os hormônios gonadotrofina coriônica humana (hCG) e lactogênio placentário (hPL) - responsáveis pela diminuição da sensibilidade da insulina - em ação descontrolada aumentam as chances da mãe adquirir sobrepeso, oferecendo risco de diabetes mellitus gestacional (CATALANO, 1994; BUTTE, 2000; GUYTON; HALL, 2017). Além disso, se a mulher for obesa, ou ainda for portadora de diabetes mellitus, poderá ter maiores complicações durante a gravidez (HILL, 2018).

A abordagem fisioterapêutica perante gestantes consideradas de alto risco ainda é pouco abordada na literatura, principalmente em relação à PE (BERTAGNOLLI et al., 2018). Entretanto, exercícios físicos mostraram-se benéficos para a prevenção de complicações, especialmente quando se aplicam protocolos de moderado grau, nos quais há menor chance de efeitos adversos (HEGEWALD; CRAPO, 2011). Portanto, mesmo não sendo contraindicado exercitar-se diante de história prévia de hipertensão gestacional e PE, qualquer adaptação ao exercício que altere a homeostasia materna e fetal deve ser considerada e muito bem avaliada (SKOW et al., 2017).

A reabilitação fisioterapêutica nas áreas cardiorrespiratória e da saúde da mulher demonstram ter um papel muito importante perante as disfunções e estados (corporais) apresentados. Em ambas, vemos evidências que os exercícios oferecem grandes benefícios à saúde dos pacientes, mesmo perante poucos estudos que avaliaram terapêuticas aplicadas às gestantes de alto risco com o foco na prevenção de complicações e no agravamento do quadro já instalado. Sendo assim, apresentar evidências de que o uso de exercícios como terapêutica na fisioterapia auxilia na saúde materno-fetal, evita riscos de mortalidade para ambos e proporciona segurança durante o período gravídico é de extrema relevância. Com base no exposto, esta pesquisa teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a efetividade da utilização de exercícios físicos na conduta fisioterapêutica em mulheres grávidas com PE ou fatores predisponentes sobre a prevenção de riscos cardiovasculares e metabólicos nestas pacientes.

2 | METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual foi realizado um levantamento bibliográfico sobre os benefícios de exercícios terapêuticos em gestantes com PE ou fatores predisponentes. A busca de artigos científicos foi realizada em periódicos nacionais e internacionais disponíveis nas bases de dados da PubMed/MEDLINE, LiLacs, SciELO e referências obtidas dos artigos analisados. A pesquisa de artigos foi realizada baseando-se na estratégia PICOS, utilizando os descritores presentes no Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e *Medical Subject Headings* (MeSH), além do uso dos booleanos “AND” e “OR”. As palavras-chaves utilizadas foram: “pré-eclâmpsia”, “hipertensão induzida pela gravidez”, “gravidez de alto risco”, “gravidez”, “exercícios físicos”, “exercícios aeróbicos”. Os respectivos descritores em inglês também foram utilizados: “*preeclampsia*”, “*hypertension pregnancy-induced*”, “*pregnancy high-risk*”, “*pregnancy*”, “*exercises physical*”, “*exercises aerobic*”. Como critérios de inclusão, selecionou-se artigos entre os anos 2000 a 2020, nos idiomas português, inglês e espanhol, estudos observacionais e ensaios clínicos cujo assunto fosse a utilização de exercícios terapêuticos em gestantes com PE ou fatores predisponentes. Foram excluídos os estudos que não contemplaram o tema e o período propostos, estudos de revisão e experimentais realizados em animais ou estudos incompletos.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 148 estudos, dos quais 117 foram incluídos após a aplicação dos filtros. Desses, 102 foram excluídos após a leitura dos títulos e resumos por não contemplarem o tema e os critérios de inclusão propostos. Dos 15 artigos restantes, 7 foram excluídos após leitura completa, pois as gestantes foram somente questionadas por chamada telefônica sobre a prática de atividades físicas ou por não apresentarem a conduta de exercícios executados. Ao final, a presente revisão contemplou 8 artigos (figura 1).

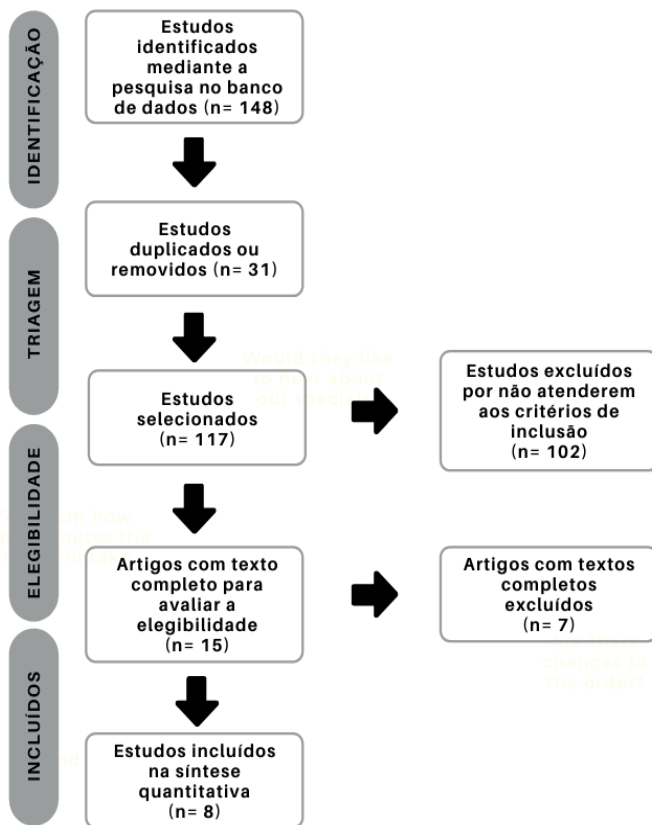


Figura 1 – Fluxograma contendo os artigos encontrados e analisados mediante aos critérios de inclusão e exclusão.

Esta revisão apontou que os exercícios físicos de intensidade leve-moderada aplicados em mulheres com PE ou fatores predisponentes demonstraram ser seguros e apresentaram resultados maternos e/ou fetais positivos, reduzindo alguns marcadores de risco que as predispõem a novos eventos hipertensivos durante a gestação. Considerando as amostras de cada artigo, apenas três estudos abordaram gestantes com PE (AWAD et al., 2019; BERTAGNOLLI et al., 2018; YEO et al., 2008), enquanto quatro estudos aplicaram a intervenção em grávidas com fatores predisponentes para PE (HAWKINS et al., 2015; KASAWARA et al., 2013; KHORAM et al., 2019; SANKARALINGAM et al., 2011) e dois em ambas as condições (KASAWARA et al., 2013; KHORAM et al., 2019). Ainda, um estudo avaliou a prática de exercício como forma de prevenção de PE em gestantes saudáveis (DA SILVA et al., 2017) As principais características dos estudos estão descritas na Tabela 1.

AUTOR, ANO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS PRINCIPAIS
Khoram et al., 2019	Ensaio clínico randomizado prospectivo	n = 72 Idade: GC (n = 36): 19-41 anos; GE (n = 36): 19-40 anos. Idade gestacional: 14-34 semanas	Duração: 20 semanas Frequência: 4x por semana, 20-30 min Intensidade: moderada (monitorada pelo sinais/sintomas de dispneia, palpitações, dificuldade e desequilíbrio ao caminhar) Tipo de exercício: caminhada com orientações prévias de preparação (ingestão de líquidos e comida, tipo de roupa, local de execução).	A incidência hipertensão gestacional e PE no GE foi significativamente menor do que no GC. A PAS e PAD no GE foram significativamente menores do que no GC. A caminhada moderada é recomendada para gestantes suscetíveis à hipertensão gestacional.
Awad et al., 2019	Ensaio clínico randomizado	n = 40 Grupo A (alongamento): n = 20 Grupo B (treinamento autogênico, TA): n = 20 Idade: 25 ± 35 anos Idade gestacional: >24 semanas	Duração: 6 semanas Frequência: 3x por semana Intensidade: leve-moderada (monitorada pelo estado hemodinâmico) Tipo de exercício: alongamento dos músculos peitoral maior, do pescoço, costas, adutor do quadril, isquiotibiais, panturrilha e flexores do quadril ou TA em 3 etapas: preparação; exercícios cardiorrespiratórios e de resistência para membros; desaquecimento.	Em ambos os grupos houve uma diminuição significativa da PAD (~13%) e da proteinúria (~18%) após as 6 semanas de intervenção, sem diferença significativa entre os grupos. Tanto o exercício de alongamento quanto o TA foram considerados métodos não farmacológicos eficazes no controle dos sintomas da PE.
Bertagnolli et al., 2018	Ensaio clínico randomizado	n = 24 GC (cuidados de rotina): n = 12 GE (uma sessão de fisioterapia): n = 12 Idade: 28 ± 29 anos Idade gestacional: 24-38 semanas	Duração: 1 sessão Frequência: 10 repetições de cada movimento Intensidade: leve-moderada (monitorada pelo estado hemodinâmico) Tipo de exercício: exercícios respiratórios, exercícios globais de MMSS e MMII e exercícios de relaxamento com alongamento.	Em ambos os grupos, não houve diferença no índice de resistência nas artérias cerebral média e umbilical e na atividade fetal. No GC, a PAM, PAS e PAD aumentaram, enquanto a FC reduziu. No GE houve menor aumento da PAS e maior elevação da FC, além da diminuição de PAD e PAM.

Da Silva et al., 2017	Ensaio clínico randomizado e controlado	<p>n = 639 GC: n = 426 GE: n = 213 Idade: > 18 anos Idade gestacional: 16-20 semanas</p>	<p>Duração: 16 semanas Frequência: 3x por semana, 60 min por sessão Intensidade: moderada (Borg entre 12-14) Tipo de exercício: 5 min de aquecimento, 15-25 min. de atividades aeróbicas (esteira ou bicicleta ergométrica), 25-35 min. treinamento de força (halteres, máquinas ou elásticos) e 5 min. de alongamento.</p>	<p>A idade gestacional média, o ganho médio de peso gestacional, os nascimentos prematuros, a incidência de diabetes gestacional e PE, o peso, comprimento e perímetro cefálico dos recém-nascidos não diferiram entre os GC e GE. O programa de exercícios não apresentou impactos adversos na saúde do recém-nascido.</p>
Hawkins et al., 2015	Ensaio clínico randomizado e controlado	<p>n = 171 GC: n = 87 GE: n = 84 Idade: entre 16 ± 40 anos Idade gestacional: 0-13 semanas (média = 11 semanas)</p>	<p>Duração: 12 semanas Frequência: maioria dos dias da semana, 30 min de atividades Intensidade: moderada (Questionário de Atividade Física da Gravidez) Tipo de exercício: dançar, caminhar e trabalhar no quintal.</p>	<p>No GE houve diminuição de 0,09 mg/ dL (3%) na concentração da PCR, enquanto no GC houve aumento de 0,08 mg/ dL (24%), porém sem diferença estatística.</p>
Kasawara et al, 2013	Ensaio clínico randomizado e controlado	<p>n = 116 GC: n = 58 GE: n = 58 Idade: >18 anos Idade gestacional: 12-20 semanas</p>	<p>Duração: todas as semanas, até o final da gestação Frequência: 1x por semana, 30 min de exercícios Intensidade: monitorada pela PA (início e final do exercício) e pela FC (20% acima dos valores de repouso, não ultrapassando 140 bpm) Tipo de exercício: bicicleta ergométrica, com exercícios de alongamento e relaxamento aos 5 min finais.</p>	<p>A prática de exercícios não interferiu na forma de parto e não produziu riscos maternos e neonatais de ocorrência de morbidade. Não houve diferenças entre os grupos na morbidade materna e hospitalização em unidade intensiva, e desfechos neonatais, (peso ao nascer, adequação do peso à idade gestacional, prematuridade, escala de Apgar, hospitalização em UTI e morbidade neonatal).</p>
Sankaralingam et al., 2011	Ensaio clínico randomizado e controlado	<p>n = 17 Idade: Grupo alongamento (n = 10): 30 (30–34.3) anos Grupo caminhada (n = 7): 29 (25–31.7) anos Idade gestacional: < 14 semanas</p>	<p>Duração: antes da 16 sem de gestação até o parto Frequência: 5x por semana, 40 min por sessão Intensidade: Baixa (alongamento) ou moderada (caminhada, 55-69% FC_{máx}, Borg entre 12-13) Tipo de exercício: caminhada ou alongamento (movimentos lentos sem alterar a FC > 10%).</p>	<p>O grupo que realizou exercícios de baixa intensidade teve maior expressão da enzima SOD e aumento dos níveis de transferrina no plasma durante a gestação quando comparada com o grupo de exercício de intensidade moderada.</p>

Yeo et al., 2008	Ensaio clínico randomizado	n = 79 Grupo alongamento: n = 38 Grupo caminhada: n = 41 Idade: ~32 anos Idade gestacional: > 14 semanas	Duração: início na 18ª semana até o final da gestação Frequência: 5x por semana, 40 min de exercícios Intensidade: moderada (escala de Borg entre 12-13 ou FC alvo) Tipo de exercício: caminhada ou alongamento de forma lenta observados pelas gestantes através de vídeos produzidos para controle de movimento e duração.	A incidência de PE e hipertensão gestacional foi de 14,6% e 22%, respectivamente, entre as gestantes que realizaram caminhadas e 2,6% e 40%, respectivamente, entre as que fizeram alongamentos. O nível de transferrina, um marcador antioxidante, foi maior grupo alongamento comparado ao grupo caminhada no momento do trabalho de parto. Não houve diferença significativa entre os grupos nos resultados do nascimento e no nível de colesterol materno.
------------------	----------------------------	--	---	--

Tabela 1 - Principais características dos estudos que avaliaram a efetividade das atividades físicas em mulheres gestantes de alto risco.

FC: frequência cardíaca; GC: grupo controle; GE: Grupo experimental; PAD: pressão arterial diastólica; PAM: pressão arterial média; PAS: pressão arterial sistólica PCR: proteína C reativa; PE: pré eclâmpsia; SOD: superóxido dismutase; TA: treinamento autogênico; UTI: unidade de terapia intensiva.

Sabe-se que mulheres com histórico prévio de PE ou outros distúrbios de PA, como por exemplo a hipertensão crônica, além de outras condições como a obesidade e o diabetes mellitus, possuem fatores que predispõem a novos diagnósticos de PE (OMS, 2014). Sendo assim, a intervenção com exercícios físicos nesta população é uma forma de prevenir e reduzir o risco de PE. De fato, os estudos de Kasawara et al. (2013), Khoram et al. (2019) e Sankaralingam et al. (2011) mostraram diversos benefícios com a prática de alongamento, caminhada moderada e bicicleta ergométrica em gestantes suscetíveis a distúrbios de PA e que já tiveram histórico e/ou antecedentes familiares de hipertensão gestacional, hipertensão crônica, hipertensão transitória, PE, eclâmpsia e diabetes.

Além disso, apesar da PE ser um fator de risco importante durante a gravidez, isso não é uma condição que limite a prática de atividade física leve a moderada. Sendo assim, alguns estudos também realizaram a intervenção nessa população de acordo com as diretrizes da *American College of Obstetricians and Gynecologists* e/ou as recomendações do *Surgeon General*. Dentre os estudos analisados, os exercícios mais aplicados foram os de caminhada, de alongamentos, respiratórios e de relaxamento, e muitos deles citaram a presença do acompanhamento profissional, como o fisioterapeuta (AWAD et al., 2019; BERTAGNOLLI et al., 2018; KASAWARA et al., 2013). Ademais, três trabalhos também aplicaram dois tipos de intervenção, isto é, realizaram intervenções em ambos os grupos estudados (AWAD et al., 2019; SANKARALINGAM et al., 2011; YEO et al., 2008).

Para prescrever um protocolo de exercícios físicos para qualquer tipo de população

é necessário que sejam estabelecidos alguns critérios como: duração, frequência e intensidade do exercício. Dentre os protocolos estabelecidos pelos estudos analisados, o tempo de duração do exercício variou de 1 dias a 25 semanas (considerando o final da gestação entre 40 - 41 semanas), a frequência variou de 20 a 60 minutos e a intensidade variou de leve a moderada. Para controlar a intensidade de exercício, alguns estudos utilizaram métodos tradicionais como a Escala de Borg e a %FC_{máx} ou %FC de repouso. A Escala de Borg é utilizada com frequência para estabelecer relações entre a percepção de esforço do paciente e a carga ou estresse fisiológico imposto (SILVA et al., 2011). Esta escala foi escolhida como método avaliativo por 3 artigos, sendo que os valores estabelecidos para exercício moderado ficaram entre 12 e 14 (DA SILVA et al., 2017; SANKARALINGAM et al., 2011; YEO et al., 2008). Já a FC foi utilizada por Yeo et al (2008) e Sankaralingam et al (2011), os quais utilizaram monitores cardíacos portáteis para controlar e não exceder 10 a 20% da FC repouso. Além disso, também foram considerados valores entre 55 a 69% DA FC_{máx} para intensidade de exercícios moderados (ACSM, 2014). Ainda, Awad et al. (2019), Bertagnolli et al. (2018) e Kasawara et al. (2013) utilizaram a medida de PA por coluna de mercúrio, instrumento importante para avaliação de qualquer profissional da saúde (MAYNARDE et al., 2017).

Alguns estudos também utilizaram diferentes métodos para avaliar a intensidade do esforço, como por exemplo sinais/sintomas de dispneia, palpitações, dificuldade e desequilíbrio ao caminhar (KHORAM et al., 2019). No estudo *Behaviors Affecting Baby and You (BABY)* de Hawkins et al. (2015) foi utilizado o Questionário de Atividade Física da Gravidez (PPAQ), que avalia a atividade realizada pelo gasto energético em METs hora/semana (CHASAN-TABER et al., 2004). Bertagnolli et al. (2018) também se aprofundaram nos aspectos biopsicossociais das gestantes, e utilizou o Questionário de Ansiedade de Beck, que avalia o grau de desconforto do indivíduo sendo exposto a situações que gerem ansiedade, e a Escala de Dor por meio de um diagrama corporal.

Sobre os benefícios das práticas de atividade física, três artigos descreveram efeitos benéficos no sistema cardiovascular materno (AWAD et al, 2019; BERTAGNOLLI et al, 2018; KHORAM et al, 2019). No estudo de Khoram et al (2019) foi observado que as médias de PAS e PAD foram significativamente menores no grupo experimental, visto que os exercícios podem auxiliar na função endotelial das artérias por meio da maior produção de óxido nítrico (HU; XIE; CHEN, 2017). Awad et al. (2019), também demonstraram que tanto gestantes submetidas a exercícios de alongamento quanto àquelas que realizaram o treinamento autogênico (TA) apresentaram diminuição significativa dos valores de PAS e PAD. Segundo os autores, um dos mecanismos responsáveis por esse efeito possivelmente foi a estimulação de mecanorreceptores musculares durante a realização do alongamento, o que permitiu uma melhor regulação do balanço autonômico parassimpático e simpático e, conseqüentemente, diminuição do estresse (MOTIVALA et al., 2006). Além disso, já existem relatos na literatura que a prática do TA, também apresenta resultados

positivos por meio da elevação da atividade parassimpática que resulta em bradicardia e queda da PA (CARTER; BANISTER; BLABER, 2003). Vale a pena ressaltar que este foi o único estudo entre os elegíveis para esta revisão em que as gestantes já utilizavam o anti-hipertensivo metildopa. Bertagnolli et al. (2018) também constataram diminuição de PAD, porém aumento de PAS e FC após uma única sessão de fisioterapia em gestantes hospitalizadas com PE.

Os efeitos do exercício físico sobre índices metabólicos também foram avaliados em alguns estudos. Awad et al. (2019) demonstraram que os níveis de proteinúria diminuíram significativamente nos grupos de alongamento e TA após 6 semanas de intervenção. Hawkins et al. (2015) observaram diminuição das concentrações da proteína C reativa (PCR) na circulação materna após intervenção de 12 semanas com exercícios individualizados. É importante destacar que os níveis de PCR se encontram elevados em condições agudas como nas infecções, processos inflamatórios ou de destruição tecidual, e possui estreita relação com o risco de PE (CABRAL; LÁZARO; VITRAL, 2002). Já o nível de transferrina, proteína que transporta o ferro pelo plasma (GROTTO, 2010), mostrou-se elevada após a intervenção com exercícios de alongamento por dois estudos analisados. Essa elevação pode contribuir para a redução do risco de PE, uma vez que essa proteína possui um efeito antioxidante (SANKARALINGAM et al., 2011; YEO et al, 2008). Ainda, Sankaralingam et al. (2011) também observaram um aumento na expressão da enzima superóxido dismutase (SOD) em gestantes que realizaram exercícios de alongamento. Esse resultado indica que a atividade física é capaz de prevenir, impedir e/ou controlar a formação de radicais livres por meio da elevação de enzimas antioxidantes, como a SOD, e reduzir o risco de PE (BARBOSA et al, 2010).

Além de observar o metabolismo materno sob atividades físicas, três estudos selecionados também avaliaram os desfechos fetais e de trabalho de parto (DA SILVA et al., 2017; KASAWARA et al., 2013; YEO et al., 2008). Nestes estudos foi demonstrado que os exercícios de leve a moderada intensidades não alteraram fatores como prematuridade, escala de Apgar (1º e 5º minuto), hospitalização em unidade de terapia intensiva, morbidade neonatal, peso, comprimento e perímetro cefálico dos recém-nascidos. Utilizando os exames não invasivos de doppler velocimetria e a cardiotocografia, Bertagnolli et al. (2018) também mostraram que gestantes hospitalizadas com PE não apresentaram alterações significativas no índice de resistência arteriais durante uma sessão de fisioterapia e os movimentos fetais não foram alterados antes e depois da intervenção.

É importante destacar que todos os artigos incluídos nesta revisão realizaram condutas que foram aplicadas e acompanhadas por profissionais da saúde, indicando maior fidedignidade no que diz respeito ao controle dos exercícios. Entretanto, muitos profissionais ainda questionam a segurança na prática das atividades com gestantes de alto risco, pois as amostras de gestantes avaliadas nos trabalhos ainda são pequenas. Portanto, faz-se necessária a idealização e implantação de protocolos de exercício físicos

para um maior grupo de gestantes com PE ou fatores predisponentes, pois a observação dos resultados será crucial para a validação dos mesmos.

4 | CONCLUSÃO

Podemos concluir com esta revisão que exercícios de intensidade leve a moderada são benéficos a gestantes com PE ou fatores predisponentes. A diminuição da PCR, o aumento da SOD e transferrina e a diminuição das médias de PA nas mulheres que realizaram as atividades são pontos a serem ressaltados. Ainda, podemos observar que não há alterações fetais após as atividades, o que assegura a realização de um programa de exercícios físicos conduzidos por um profissional da saúde, como o fisioterapeuta.

REFERÊNCIAS

ACSM. Diretrizes do ACSM para teste de esforço e prescrição. Vol 9. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.

ADANK, M. C. et al. The maternal lipid profile in early pregnancy is associated with pregnancy complications and blood pressure. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, vol. 221, n. 2, p. 150.E1-150.E13, ago/2019.

AWAD, M. A. et al. Effect of stretching exercises versus autogenic training on preeclampsia. **Journal of Exercise Rehabilitation**, vol. 15, n.1, p. 109-113, fev/2019.

BARBOSA, K. B. F. et al. Estresse oxidativo: conceito, implicações e fatores modulatórios. **Revista de Nutrição**, Campinas, vol. 23, n. 4, p. 629-643, ago/2010.

BERTAGNOLLI, T. V. et al. Safety of a physical therapy protocol for women with preeclampsia: a randomized controlled feasibility trial. **Hypertension in Pregnancy**, vol. 37, n. 2, p. 59-67, 2018.

BRASIL. Ministério da saúde. **Gestação de alto risco - manual técnico**. Brasília, 2012. 5 ed.

BUTTE, N. F. Carbohydrate and lipid metabolism in pregnancy: normal compared with gestational diabetes mellitus. **The American Journal of Clinical Nutrition**, vol. 71, n. 5, P. 1256S–1261S, mai/2000.

CABRAL, A. C. V.; LÁZARO, J. F.; VITRAL, Z. N. R. Concentração Sérica Materna da Proteína C Reativa em Gestações Complicadas pela Pré-eclâmpsia. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, vol. 24, n. 1, p. 09-13, Jan/ 2002.

CARTER, J. B., BANISTER, E. W., BLABER, A. P. Effect of endurance exercise on autonomic control of heart rate. **Sports Medicine**, vol. 33, n. 1, p. 33-46, 2003.

CATALANO, P. M. Carbohydrate metabolism and gestational diabetes. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, vol. 37, n. 1, p. 25-38, 1994.

CHASAN-TABER, L et al. Development and validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, vol.36, n. 10, p. 1750-60, out/2004.

CUNNINGHAM, F. G. et al. **Obstetrícia de Williams**. 24 ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2016.

DA SILVA, S. G. et al. A randomized controlled trial of exercise during pregnancy on maternal and neonatal outcomes: results from the PAMELA study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, vol. 14, n. 1, p. 175, dez/2017.

DE SOUZA, V. F. F.; DUBIELA, A.; SERRÃO JR, N. F. Efeitos do tratamento fisioterapêutico na pré-eclâmpsia. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, vol. 23, n. 4, p. 663-672, out/dez 2010.

GROTTO, H. Z. W. Fisiologia e metabolismo do ferro. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, São Paulo, vol. 32, supl. 2, p. 08-17, jun/2010.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 13 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

HAWKINS, M. et al. The impact of an exercise intervention on C - reactive protein during pregnancy: a randomized controlled trial. **BMC Pregnancy & Childbirth**, vol. 15, n. 1, p. 139, jun/2015.

HEGEWALD, M.J.; CRAPO, R.O. Respiratory physiology in pregnancy. **Clinics in Chest Medicine**, [s.l.], vol. 32, n.1, p.1-13, 2011.

HILL, D. J. Placental control of metabolic adaptations in the mother for an optimal pregnancy outcome. What goes wrong in gestational diabetes? **Placenta**, vol. 69, p. 162-168, set/2018.

HU, L. H.; XIE, P.; CHEN, D. H. Effect of medical nutrition combined with exercise intervention on the placental ischemic hypoxic injury and serum angiogenesis factors in patients with gestational hypertension. **Journal of Hainan Medical College**, vol. 23, p.112-5, 2017.

KASAWARA, K. T. et al. Maternal and Perinatal Outcomes of Exercise in Pregnant Women with Chronic Hypertension and/or Previous Preeclampsia: A Randomized Controlled Trial. **ISRN Obstetrics and Gynecology**, vol. 2013, p. 857047, ago/2013.

KHORAM, S. et al. The effect of walking on pregnancy blood pressure disorders in women susceptible to pregnancy hypertension: A randomized clinical trial. **Journal of Education and Health Promotion**, vol.14, p. 80-95, mai/2019.

MAYNARDE, I. G. et al. A Pressão Arterial dos Pacientes Está Sendo Medida Rotineiramente nos Consultórios Médicos? **International Journal of Cardiovascular Sciences**, vol. 30, n. 4, p. 293-298, ago/2017.

MOTIVALA, S. J. et al. Tai Chi Chih Acutely Decreases Sympathetic Nervous System Activity in Older Adults. **The Journals of Gerontology: Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, vol. 61, n. 11, p. 1177-1180, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Recomendações da OMS para a prevenção e tratamento da pré-eclâmpsia e eclâmpsia. Geneva, 2014. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44703/9789248548338_por.pdf?sequence=11>.

RAMOS, J. G. L.; SASS, N.; COSTA, S. H. M. Preeclampsia. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, vol. 39, n. 9, p. 496-512, set/2017.

SANKARALINGAM, S. et al. Effect of Exercise on Vascular Superoxide Dismutase Expression in High-Risk Pregnancy. **American Journal of Perinatology**, vol. 28, n. 10, p. 803–810, ago/2011.

SILVA, A. C. et al. Escalas de Borg e OMNI na prescrição de exercício em cicloergômetro. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano (Online)**, Florianópolis, vol. 13, n. 2, p. 117-123, abr/2011.

SKOW, R. J. et al. The influence of prenatal exercise and pre-eclampsia on maternal vascular function. **Clinical Science**, London, vol. 131, n. 17, p. 2223–2240, set/2017.

SPRADLEY, F. T.; PALEI, A. C.; GRANGER, J. P. Increased risk for the development of preeclampsia in obese pregnancies: weighing in on the mechanisms. **American Journal Physiology Regulatory, Integrative and Comparative Physiology**, vol. 309, n. 11, p.1326-1343, dez/2015.

TAN, E. K.; TAN, E. L. Alterations in physiology and anatomy during pregnancy. **Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology**, Singapore, vol. 27, n. 6, p. 791-802, dez/2013.

WALSH, S. W. Obesity: a risk factor for preeclampsia. **Trends in Endocrinology & Metabolism**, vol. 18, n.10, p. 365-370, dez/2007.

YEO S. et al. A comparison of walking versus stretching exercises to reduce the incidence of preeclampsia: a randomized clinical trial. **Hypertension Pregnancy**, vol. 27, n. 2, p. 113-30, 2008.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Atenção Básica 5, 8, 13, 15, 41, 49, 118, 134, 135, 138

C

Câncer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 192, 193, 195, 196, 197

Corrida 81, 83, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170

D

Depressão 13, 14, 60, 83, 84, 85, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 141

Doenças Transmissíveis 30

Dor Crônica 7, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 78, 182, 195

Dor Oncológica 9, 5, 190, 191, 192, 193, 194, 197, 198

E

Educação em saúde 5, 65, 68, 70, 71, 120, 129, 135, 136, 137, 138

Envelhecimento 11, 12, 13, 14, 16, 29, 33, 36, 41, 42, 64, 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 112, 114, 141, 144, 146, 152

Equilíbrio Postural 53, 55, 62, 63

Ergonomia 17, 18, 20, 21, 25, 26, 27, 29

Escala de Berg 53, 55, 56

Exercícios físicos 7, 15, 76, 78, 81, 82, 84, 87, 89, 90, 91, 94, 97, 101, 104, 106, 111, 112, 113, 114, 168, 195

Exercícios terapêuticos 8, 107

F

Fisioterapia 2, 5, 6, 7, 8, 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 28, 41, 42, 44, 50, 62, 69, 87, 89, 92, 96, 98, 102, 112, 114, 115, 125, 132, 134, 135, 136, 137, 139, 142, 144, 145, 147, 150, 151, 152, 160, 169, 173, 180, 183, 185, 186, 187, 190, 191, 192, 193, 195, 197, 199

Fratura de fêmur 8, 43, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 152

Fraturas 32, 34, 35, 36, 37, 61, 141, 142, 143, 146, 148, 151, 152, 196

G

Gestação 9, 87, 88, 91, 93, 94, 95, 97, 118, 153, 155, 156, 157, 158, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179

Gravidez 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 154, 156, 158, 159, 171, 172, 173, 179, 180

H

Hipertensão Arterial 9, 57, 87, 89, 124, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 173

I

Idoso 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 32, 34, 35, 37, 39, 40, 42, 53, 55, 56, 59, 60, 61, 63, 101, 104, 106, 108, 109, 140, 141, 150, 151

Idosos institucionalizados 7, 8, 41, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 107, 109, 112, 113, 114, 115

L

Laser de Baixa Intensidade 8, 123, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Lesão 48, 66, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 182, 183, 196

M

Migrânea 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84

Monitoramento Epidemiológico 30

Morbidade 9, 30, 93, 96, 146, 154, 157, 160, 162, 164, 167, 169

P

Pé Diabético 8, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Pré-eclâmpsia 7, 87, 88, 90, 97, 98, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 174

Prevenção 6, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 25, 36, 39, 41, 42, 57, 60, 61, 62, 64, 67, 83, 87, 89, 91, 98, 111, 112, 118, 121, 122, 134, 135, 137, 144, 147, 156, 173, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 196

Q

Qualidade de Vida 6, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 14, 15, 16, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 34, 39, 40, 45, 51, 53, 54, 55, 59, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 70, 76, 78, 100, 101, 102, 107, 111, 112, 113, 114, 123, 125, 131, 136, 137, 140, 141, 152, 171, 172, 173, 182, 187, 191, 192, 193

Quedas 32, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 139, 141, 142, 144, 151

R

Reabilitação 8, 9, 1, 3, 4, 8, 9, 11, 14, 15, 25, 34, 40, 41, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 63, 64, 89, 112, 137, 139, 140, 142, 147, 150, 151, 161, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 192, 193, 197, 199

Registros de Mortalidade 30

S

Saúde Materno-Infantil 121

Saúde Pública 5, 2, 31, 41, 42, 43, 108, 113, 117, 121, 134, 141, 153, 154, 159, 182

Saúde Trabalhador 17

T

Técnicas de Exercício e Movimento 100

Tecnologia Assistiva 7, 40, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52

Terapias complementares 65


Tratamento Fisioterapêutico 1, 9, 10, 98

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios

2



-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br


Ano 2021

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios

2



- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora
Ano 2021