

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



Tassiane Maria Alves Pereira
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2021

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



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

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
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 / 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 978-65-5983-194-4

DOI 10.22533/at.ed.944211806

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 sobre recursos fisioterapêuticos envolvidos nas mais amplas situações clínicas com enfoque na reabilitação funcional.

O objetivo central foi apresentar de forma categorizada e objetiva estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Os estudos estão relacionados às doenças neurológicas, respiratórias, cardiovasculares e musculoesqueléticas, nas quais buscam evidências terapêuticas para tratamento dessas disfunções.

As doenças relacionadas aos sistemas corporais supracitados apresentam grande relevância científica com a justificativa de que estas disfunções promovem comprometimentos funcionais, emocionais e sociais significativos visto que, podem prejudicar a qualidade de vida e independência daqueles que as possuem.

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 expõe uma produção teórica com resultados bem delimitados obtidos através de metodologias bem desenvolvidas afim de fornecer um material de rigor científico e excelência, visando ainda, a estrutura da Atena Editora que preza pela divulgação de estudos consistentes, autênticos e confiáveis com a mesma segurança que os pesquisadores depositam ao expor e divulgarem suas pesquisas.

Tassiane Maria Alves Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A INFLUÊNCIA DA HIDROTERAPIA NO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA

Isabela Maria da Silveira
Ludimila Pereira de Rezende
Victoria Peixoto Cruz
Evandro Marianetti Fioco
Edson Alves de Barros Júnior
Edson Donizetti Verri
Saulo Cesar Vallin Fabrin

DOI 10.22533/at.ed.9442118061

CAPÍTULO 2..... 12

ALTERAÇÕES DAS RESPOSTAS VENTILATÓRIAS E QUIMIORREFLEXAS EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA: REVISÃO DA LITERATURA

Isadora Ibrain da Freiria Furquim
Marina de Toledo Durand

DOI 10.22533/at.ed.9442118062

CAPÍTULO 3..... 24

ALTERAÇÕES NEUROFISIOLÓGICAS NA FIBROMIALGIA

Láís Nathalya Menezes de Souza
Dayanne Cristine Queiroz de Albuquerque
Paulo Henrique Melo

DOI 10.22533/at.ed.9442118063

CAPÍTULO 4..... 31

ALTERAÇÕES POSTURAIS POR AGRAVAMENTO DAS DISFUNÇÕES TEMPORO-MANDIBULAR: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Thayná Costa dos Santos
Vanessa de Jesus Alves Almendra
Ana Vannise de Melo Gomes

DOI 10.22533/at.ed.9442118064

CAPÍTULO 5..... 39

ANÁLISE BIOMECÂNICA DA MARCHA DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Marcelo Mendes de Oliveira
Menilde Araújo Silva Bião
Vitor Sotero dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.9442118065

CAPÍTULO 6..... 50

ANÁLISE DAS FORÇAS DE PRESSÃO PLANTAR DO ATLETA CORREDOR DE RUA COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR SUBMETIDO À MANIPULAÇÃO CERVICAL

Rafael do Nascimento Bentes

DOI 10.22533/at.ed.9442118066

CAPÍTULO 7..... 60

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E FISIOPATOLÓGICA DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL, ISQUÊMICO OU HEMORRÁGICO, NA INFÂNCIA

Bruna Schneider Ribeiro

Guilherme Casini

Bruna do Rocio Oliveira

Acácio José Lustosa Mendes

Ayrton Alves Aranha Junior

Djanira Aparecida da Luz Veronez

DOI 10.22533/at.ed.9442118067

CAPÍTULO 8..... 69

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA REDUÇÃO DO COMPROMETIMENTO MOTOR E NA MELHORA DA MARCHA DE PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON – REVISÃO DE LITERATURA

Lízia Daniela e Silva Nascimento

Ana Karla de Sousa Silva

Isabella Marculino Freire

Maria Clara Marques Santana

Flávia Alessandra Alves Barbosa Bezerra

Sâmia de Sousa Machado

Vanessa Porto Mendes Pereira

João Pedro Alves Gomes

Josué das Chagas e Silva

Miguel Mendes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.9442118068

CAPÍTULO 9..... 77

AVALIAÇÃO DA DOR NEONATAL NOS PROCEDIMENTOS DE FISIOTERAPIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA SISTEMÁTICA

Mycaele Sampaio do Carmo

Sara Maria de Castro Pereira

Lilian Melo de Miranda Fortaleza

DOI 10.22533/at.ed.9442118069

CAPÍTULO 10..... 90

DORES E QUALIDADE DE VIDA EM PAIS E CUIDADORES DE CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA

Mariana Barbosa Vieira

Lilian Melo de Miranda Fortaleza

Clara Louise Araujo Reis

DOI 10.22533/at.ed.94421180610

CAPÍTULO 11..... 102

**EVIDÊNCIAS DA ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA:
UMA REVISÃO DA LITERATURA**

Andressa Letícia Ferreira Hora

Renata Pessoa Portela

DOI 10.22533/at.ed.94421180611

CAPÍTULO 12..... 110

**O USO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA NÃO INVASIVA (VNI) NO SUPORTE RESPIRATÓRIO
DE PACIENTES EM TRATAMENTO DE COVID-19: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Rayla Costa Oliveira

Leonarda Maria de Lima Silva

Lilian Luz Leopoldo

Maria Gabrielly Fontes Oliveira

Milena da Silva Cruz

Yan de Lima Borges

DOI 10.22533/at.ed.94421180612

CAPÍTULO 13..... 117

**ORGANIZAÇÃO SENSORIO MOTORA DO AUTISMO SOB A VISÃO DA INTEGRAÇÃO
SENSORIAL**

Franciely Maria da Silva Chaves

Maria Gracielle Rocha Matos

Adriana Cavalcanti de Macêdo Matos

DOI 10.22533/at.ed.94421180613

CAPÍTULO 14..... 129

**PERFIL DE LESÕES NEURAIS EM PACIENTES ACOMETIDOS PELA HANSENÍASE –
REVISÃO DE LITERATURA**

Adriana Cavalcanti de Macedo Matos

Fernanda Nascimento Silva

Ranna Elizabeth Ferreira Mota

DOI 10.22533/at.ed.94421180614

CAPÍTULO 15..... 137

PREVALÊNCIA DE LESÕES EM ATLETAS JOGADORES DE BEACH TENNIS

Paloma dos Santos Costa

Ana Paula Siqueira Sabbag

Luiz Carlos Rodrigues Guanabara

DOI 10.22533/at.ed.94421180615

CAPÍTULO 16..... 150

**TREINAMENTO MUSCULAR INSPIRATÓRIO COM THRESHOLD NO AUMENTO DA
FORÇA E RESISTÊNCIA MUSCULAR DE PACIENTES ADULTOS SOB VENTILAÇÃO
MECÂNICA: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Tassiane Maria Alves Pereira

Aline Aragão Baracho

Samara Cristine Jorge de Carvalho

Danyele Holanda da Silva
Marly Rocha Ferreira
Abimael de Carvalho
Neivaldo Ramos da Silva
Luanna Gabryelle Alves de Sousa
Kamila Barbosa dos Santos
Ingrid da Silva Melo
Indiara Lorena Barros Ribeiro da Silva
Janaína de Moraes Silva

DOI 10.22533/at.ed.94421180616

CAPÍTULO 17..... 160

UTILIZAÇÃO DO METÓDO DE BOBATH NA PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA

Suzy Sthephany Almeida de Andrade
Alicia de Sousa Rodrigues
Rayla Geovana Cardoso Loureiro
Giovanna Alves Feitosa
Rogleson Albuquerque Brito

DOI 10.22533/at.ed.94421180617

SOBRE O ORGANIZADORA 166

ÍNDICE REMISSIVO..... 167

CAPÍTULO 1

A INFLUÊNCIA DA HIDROTERAPIA NO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS COM PARALISIA CEREBRAL: REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 01/06/2021

Isabela Maria da Silveira

Claretiano Centro Universitário de Batatais
<http://lattes.cnpq.br/5439718905994371>

Ludimila Pereira de Rezende

Claretiano Centro Universitário de Batatais
<http://lattes.cnpq.br/3461543964193336>

Victoria Peixoto Cruz

Claretiano Centro Universitário de Batatais
<http://lattes.cnpq.br/7283072427074582>

Evandro Marianetti Fioco

Claretiano Centro Universitário de Batatais
<http://lattes.cnpq.br/3394522425171143>

Edson Alves de Barros Júnior

Claretiano Centro Universitário de Batatais
<http://lattes.cnpq.br/0357700023112845>

Edson Donizetti Verri

Claretiano Centro Universitário de Batatais
<http://lattes.cnpq.br/4518451384385788>

Saulo Cesar Vallin Fabrin

Claretiano Centro Universitário de Batatais
<http://lattes.cnpq.br/4745478406837744>

RESUMO: Introdução: A paralisia cerebral (PC) é definida como desordens do desenvolvimento da postura e dos movimentos, nas quais estão relacionados a um defeito ou lesão do cérebro imaturo. A fisioterapia visa impedir a atividade reflexa anormal objetivando normalizar o tônus

muscular e facilitar o movimento normal, a fim de que haja melhora na força, na flexibilidade, na amplitude de movimento, nos padrões de movimento e nas capacidades motoras básicas. Existem várias técnicas fisioterapêuticas para reabilitação de indivíduos com PC, dentre elas a hidroterapia, na qual pode ser utilizada a fim de melhorar o condicionamento físico e a função.

Objetivo: Avaliar a influência da hidroterapia no desenvolvimento motor de crianças com paralisia cerebral. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Scielo e PubMed, com artigos publicados entre os anos de 2007 a 2020. Os estudos foram selecionados segundo critérios de inclusão e exclusão.

Resultados: A hidroterapia em crianças com paralisia cerebral demonstrou ser eficaz no equilíbrio, coordenação, lateralidade, orientação temporal e espacial, na função social e, também, na mobilidade. **Conclusão:** Conforme discutido no estudo e analisando os resultados, sugere-se que a hidroterapia no desempenho motor de crianças com paralisia cerebral proporciona resultados positivos no tratamento para a população avaliada.

PALAVRAS - CHAVE: hidroterapia; paralisia cerebral; desempenho motor; fisioterapia aquática.

THE INFLUENCE OF HYDROTHERAPY ON MOTOR PERFORMANCE OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: A cerebral palsy (CP) is defined as disorders of posture and movement

development, in which they are related to an immature brain defect or injury. Physical therapy aims to prevent abnormal reflex activity aiming to normalize muscle tone and facilitate normal movement, so that there is an improvement in strength, flexibility, range of motion, movement patterns and basic motor skills. There are several physical therapy techniques for rehabilitation of individuals with CP, among them hydrotherapy, which can be used to improve fitness and function. Objective: To investigate the influence of hydrotherapy on motor development of children with cerebral palsy. **Methodology:** A search was performed in the Scielo and PubMed databases, with articles published between 2007 and 2020. The studies were selected according to inclusion and exclusion criteria. **Results:** Hydrotherapy in children with cerebral palsy has been shown to be effective in balance, coordination, laterality, temporal and spatial orientation, social function and also mobility. **Conclusion:** As discussed in the study and analyzing the results, it suggests that hydrotherapy does not reach the performance of children with cerebral palsy behind the positive results in the treatment of the evaluated population.

KEYWORDS: hydrotherapy; cerebral palsy; engine performance; aquatic physiotherapy.

1 | INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) consiste em desordens do desenvolvimento da postura e dos movimentos, nas quais estão relacionados a um defeito ou lesão do cérebro imaturo, ocorrendo antes, durante ou após o nascimento, causando limitação das atividades e interferindo na participação no lazer. Geralmente está acompanhada de distúrbios sensoriais, percepção, comunicação, além de problemas musculoesqueléticos (LAI et al., 2015).

O cérebro começa a ser desenvolvido a partir do momento em que o feto é gerado. Toda a agressão ao tecido cerebral que está em desenvolvimento pode decorrer uma lesão cerebral, prejudicando a função permanentemente e não progressivamente (NAVARRO et al., 2009).

Nos países desenvolvidos, a prevalência de PC está entre 1,5 a 2,5 para mil nascidos vivos. Já nos países em desenvolvimento, como o Brasil, chega a 7 para cada mil nascidos vivos, além de serem estimados, por ano, de 30 a 40 mil novos casos no Brasil (ARROYO et al., 2007; JACQUES et al., 2010).

Sua etiologia é multifatorial, estando relacionada às malformações do sistema nervoso central, infecções congênicas, privação de oxigênio, anoxia durante o nascimento, meningites, traumas, tumores, dentre outros fatores que pode estar relacionada (PASTRELLO et al., 2009).

A PC pode ser classificada como espástica (quadriplégica, hemiplégica e diplégica), discinética, ataxia, hipotônica e mista. O quadro clínico é definido por alterações no tônus muscular e anormalidades motoras e da postura, podendo ser seguida de distúrbios na linguagem, visão, cognição e audição. Comparando às crianças normais, as crianças com essas alterações apresentam déficit nas habilidades funcionais (DIAS et al., 2010;

JACQUES et al., 2010).

O desenvolvimento motor da criança com PC se limita aos padrões normais dos movimentos que são importantes para o desenvolvimento motor normal. Com isso, ocorre redução na coordenação e controle de movimentos voluntários e postura, alterando o desenvolvimento motor (ROSA et al., 2008).

O objetivo da fisioterapia consiste em impedir a atividade reflexa anormal a fim de melhorar o tônus muscular e facilitar o movimento, fazendo com que haja melhora na força, a flexibilidade, a amplitude de movimento, os padrões de movimento e as capacidades motoras básicas (BONOMO et al., 2007).

A hidroterapia é uma modalidade de reabilitação da Fisioterapia, onde os fisioterapeutas utilizam a água como recurso de tratamento e que é muito benéfico na reabilitação de lesão cerebral (NAVARRO et al., 2009). Pode ser utilizada em crianças com PC a fim de melhorar o condicionamento físico e a função, visto que as propriedades da água restringem o carregamento excessivo das articulações e aumentam o fortalecimento, ajudando às crianças com diminuição do controle postural e com fraqueza muscular (ADAR et al., 2017). O calor da água, de 32° a 34°, favorece a redução no tônus, momentaneamente, permitindo o manuseio adequado para educação motora e habilitação funcional. Apesar dos indícios clínicos, há uma necessidade considerável da pesquisa baseada em evidência que avalie os efeitos específicos de intervenções aquáticas na paralisia cerebral (BONOMO et al., 2007).

À frente dos danos causados pela paralisia cerebral, a fisioterapia aquática apresenta benefícios únicos, relacionados com os princípios fundamentais da hidrodinâmica e termodinâmica da água, que promovem ao paciente maior grau de independência nas atividades do dia-a-dia. Os benefícios da reabilitação motora são vistos do ponto de vista psicológico, como senso de realização, bem-estar, desenvolvimento da independência, socialização e recreação, e do ponto de vista físico, como melhora do condicionamento físico, alívio da dor, relaxamento muscular, fortalecimento muscular, melhora do equilíbrio e coordenação (PASTRELLO et al., 2009).

O presente estudo tem por objetivo investigar a influência da hidroterapia no desenvolvimento motor de crianças com paralisia cerebral.

2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura utilizando para pesquisa as bases de dados Scielo e Pubmed, sendo com artigos publicados entre os anos 2007 a 2020, indexados na língua portuguesa e inglesa. Os descritores utilizados para a pesquisa foram selecionados de acordo com as listas Decs e Mesh, pela lista Decs: hidroterapia, fisioterapia aquática e paralisia cerebral, e pela Mesh: hydrotherapy, cerebral palsy. Os critérios de exclusão foram artigos antigos ou que não abordavam o tema pesquisado, os critérios de inclusão

foram artigos publicados entre o ano de 2007 a 2020 e que abordavam a influência da hidroterapia na paralisia cerebral.

3 | RESULTADOS

Foram pesquisados um total de 40 artigos em duas bases de dados eletrônicas, por três avaliadoras, e seis artigos foram utilizados para condução do estudo, a partir do processo de inclusão. A figura 1 demonstra detalhes o processo de seleção dos artigos avaliados.

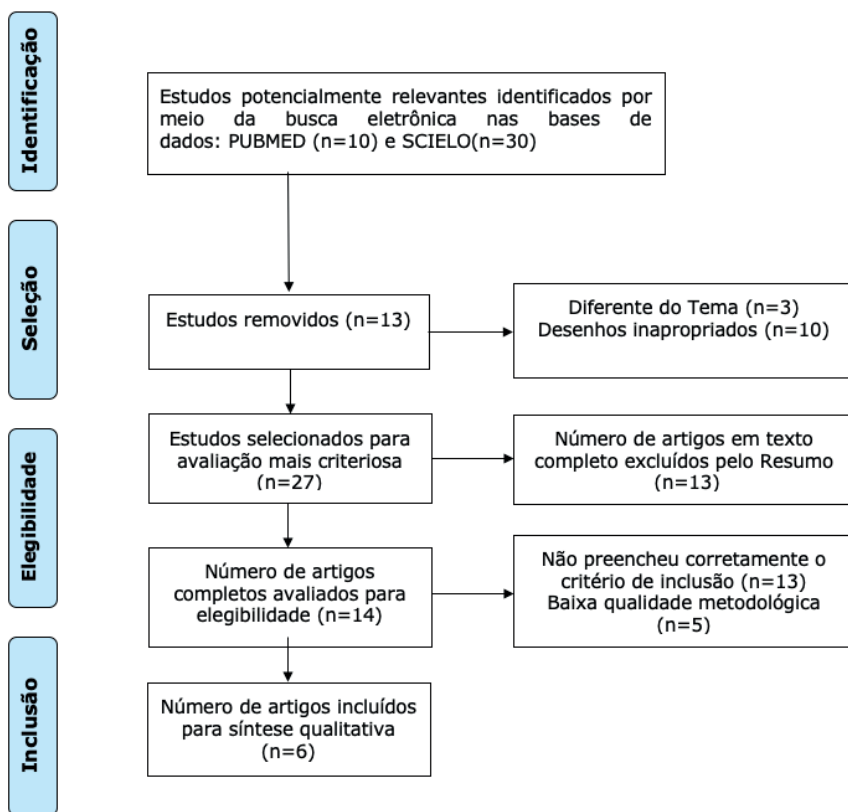


Figura 1: Fluxograma de seleção dos artigos.

AUTOR	OBJETIVO DO ESTUDO	INGLÊS PORTUGUÊS	AMOSTRA	RESULTADOS
AKINOLA et. al., (2019)	Investigar o efeito de um programa de treinamento aquático de 10 semanas na função motora grossa em crianças com PC espástica.	INGLÊS	30 crianças com até 12 anos.	Houve diferença significativa da função motora grossa, com a intervenção da fisioterapia aquática.
ARAUJO et. al., (2018)	Avaliar os efeitos de um protocolo terapêutico na função motora de indivíduos com Paralisia Cerebral (PC) diparética espástica	PORTUGUÊS	20 pacientes com idades de 11 meses, 7 e 15 anos.	Ambos os grupos estudados tiveram melhora na mobilidade funcional, porém o GI apresentou menor pontuação pós-protocolo que o GC. No grupo intervenção obtiveram melhora da flexibilidade da musculatura posterior do tronco e membros inferiores.
ADAR et. al., (2016)	Comparar os efeitos dos exercícios aquáticos e terrestres na espasticidade, qualidade de vida e função motora em crianças com paralisia cerebral.	INGLÊS	32 pacientes com idades de 4 a 18 anos.	Ambos os grupos apresentaram melhora significativa. No entanto o grupo da fisioterapia aquática mostrou escores maiores em relação a qualidade de vida.
OLIVEIRA et. al., (2015)	Verificar a interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de crianças com Paralisia Cerebral	PORTUGUÊS	15 crianças de 5 a 8 anos.	O GE apresentou melhora do equilíbrio, comparando-se pré e pós-intervenção. Após o protocolo de hidroterapia houve melhora na capacidade de subir e descer escada, no desempenho da marcha e manutenção do equilíbrio.
ARROYO et. al., (2007)	Investigar a influência da fisioterapia aquática na psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral	PORTUGUÊS	2 crianças um com sete anos e a outra com 12.	Houve um ganho de força na musculatura postural, melhora na percepção dos movimentos e relaxamento ou diminuição da espasticidade muscular, além de ganho de mais mobilidade, maior possibilidade de utilizar o corpo e explorar o meio com as atividades propostas.
BONOMO et. al., (2007)	Verificar a influência da hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com paralisia cerebral.	PORTUGUÊS	7 pacientes com idade de 2 a 6 anos.	Na idade estudada os resultados mostraram que a hidroterapia como tratamento melhora a funcionalidade de pacientes com paralisia cerebral e tetraparéticas espásticas.

Tabela 1: Características dos estudos analisados.

Legenda: PC = Paralisia Cerebral; GE = Grupo Experimental; GMFCS = Sistema de Classificação da Função Motora Grossa; GI = Grupo Intervenção; GC = Grupo Controle.



Figura 2. Resumo dos Exercícios mais utilizados nos estudos analisados.

AUTOR	DURAÇÃO	DESCRIÇÃO DO PROTOCOLO
AKINOLA et. al., (2019)	20 sessões de tratamento, durante 10 semanas consecutivas – 2 sessões por semana.	<p>Os participantes foram divididos em 2 grupos:</p> <p>1. Grupo experimental: os participantes receberam treinamento físico em água. O primeiro exercício consistia em alongamento passivo manual, movendo a articulação envolvendo os músculos espásticos passivamente para longe da direção primária e mantem essa posição durante 60 segundos, repetindo 5 vezes em cada parte alongada. No segundo exercício, os participantes foram treinados funcionalmente de acordo com o seu nível – nível 1: treinamento para exercícios de joelhos de 2 pontos Nível 2: Educação / treinamento sentado Nível 3: Educação / treinamento em pé Nível 4: Educação / treinamento em caminhada; cada nível por 15 minutos.</p> <p>2. Grupo controle: os participantes desse grupo realizaram os mesmos exercícios feitos em água, porém no solo.</p>
ARAUJO et. al., (2018)	Foram realizadas 16 sessões individuais, durante 8 semanas – 2 sessões por semana, durante 35 minutos.	<p>Os indivíduos foram divididos em dois grupos:</p> <p>1. Grupo de intervenção: posição sentada em sela invertida, apoiar as mãos na barra enquanto o terapeuta mantém o tronco em rotação e quadril em extensão, bilateralmente; paciente em prono com as mãos apoiadas no tablado, ombros em 90° de flexão, pede que eleve os MMSS alternadamente enquanto o terapeuta estabiliza quadris ou tronco; paciente sentado em sela aberta roda o tronco para pegar a argola e coloca-a do outro lado; paciente em prono segurando um bastão à frente, terapeuta com mãos em tronco ou quadris do paciente, roda o tronco levando o bastão para um lado e depois para o outro; paciente deve bater na bolinha (altura acima da cabeça) com uma mão e depois com a outra.</p> <p>2. Grupo controle: os pacientes realizaram fisioterapia convencional e os exercícios foram realizados no solo sendo eles alongamento, fortalecimento dos membros inferiores, treino de marcha e equilíbrio.</p>

ADAR et. al., (2016)	Foram realizadas 30 sessões 5 vezes por semana, com duração de 60 minutos cada sessão.	<p>Foram divididos em 2 grupos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Grupo 1: Iniciou com 10 minutos de exercícios à beira da piscina, incluindo aquecimento, ADM ativa, exercícios e alongamentos, seguidos de 50 min de exercícios aquáticos propriamente ditos. A sessão da piscina consistiu em 25 min de exercício aeróbico, 20 min de ADM ativa, exercícios de alongamento e fortalecimento e 5 minutos de resfriamento (como caminhada e natação em velocidade baixa). Exercícios de fortalecimento para pernas e tronco; aquafins, aquatube, pesos foram usados para complementar. Grupo 2: Exercícios no solo iniciado com 10 min de ADM ativa e exercícios de alongamento, seguidos de 30 min de exercícios aeróbicos e exercícios de fortalecimento, depois 20 minutos de treinamento de marcha.
OLIVEIRA et. al., (2015)	Foram realizadas 16 sessões individuais, durante 8 semanas – 2 sessões por semana, durante 35 minutos.	<p>As crianças foram divididas em dois grupos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Grupo experimental: composto pelos exercícios: posição em sela realiza flexão do tronco com resistência do terapeuta no dorso do pé; flexão de quadris e joelhos a 90°, terapeuta apoia no dorso dos pés e desestabiliza a criança no plano sagital; paciente em flutuação usando flutuadores na cervical e tronco inferior, as mãos na terapeuta no dorso dos pés, e solicita dorsiflexão resistida, alterando os pés; em pé em direção à subida da rampa solicita que eleve os membros superiores para fora da água; em pé no flutuador com as mãos na borda da piscina, mantendo na posição para trabalhar equilíbrio estático; sobre a cama elástica solicita atividade de jogar bola com o terapeuta; e solicita que o paciente realize a marcha com apoio manual em bastão flutuante, sem apoio ou com realização de turbulência feita pelo terapeuta, de acordo com a evolução do paciente e usa-se tornozeleira de 1 kg. Grupo controle: os participantes desse grupo permaneceram por 8 semanas sem nenhum tipo de terapia.
ARROYO et. al., (2007)	O programa teve duração de 5 meses.	<p>Os primeiros exercícios propostos foram de adaptação ao meio líquido como respiração, flutuação, deslize, giros e propulsão, Atividades lúdicas foram amplamente utilizadas com músicas simples e determinavam a velocidade e o ritmo dos movimentos (forte, fraco, rápido, lento). Foram utilizados materiais flutuantes de várias formas, texturas e tamanhos para dar maior estímulo e percepção sensorio motora a fim de favorecer a percepção corporal, facilitar deslocamentos e provocar desequilíbrios. Brincadeiras com deslocamentos todos os lados, jogos de pegar objetos submersos, ou na superfície, na borda ou dentro da piscina e atividades de identificação das partes do corpo, também foram incluídos ao programa de atividades.</p>
BONOMO et. al. (2007)	Foram realizadas 20 sessões, 2 vezes por semana, com duração de 40 minutos cada sessão	<p>A terapia iniciou com 5 minutos de relaxamento com o método Bad Ragaz passivo; após isso, 5 minutos de mobilização articular das articulações mais acometidas pela espasticidade, de acordo com cada paciente; logo após, 10 minutos de dissociação de cinturas e mobilização ativa funcional de tronco, membros superiores e mãos; em seguida, 15 minutos de marcha lateral e frontal, com auxílio de caneleira de peso; e, para finalizar, 5 minutos de alongamento dos músculos mais retraídos, de acordo com cada paciente.</p>

Tabela 2: Descrição dos protocolos realizados.

Legenda: MMSS = Membros Superiores; ADM = amplitude de movimento.

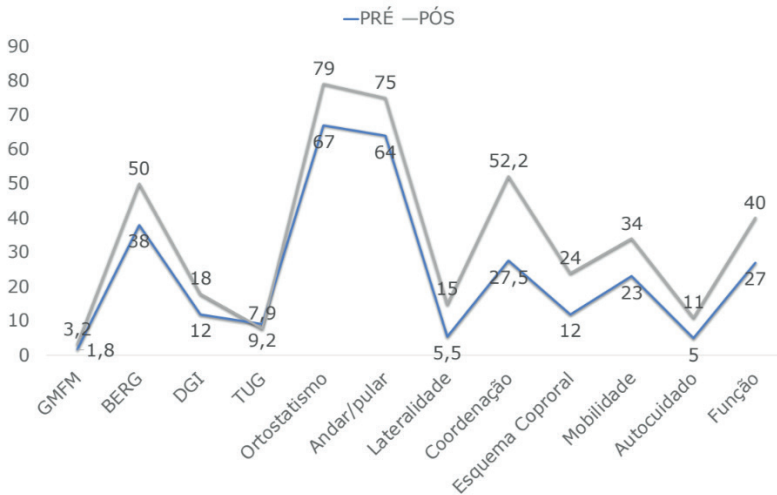


Figura 3. Comparativo pré e pós intervenção das escalas e questionários aplicados.

4 | DISCUSSÃO

A hidroterapia pode ser utilizada em crianças com PC no intuito de melhorar o condicionamento físico e a função, visto que as propriedades da água restringem o carregamento excessivo das articulações e aumentam o fortalecimento, ajudando às crianças que apresentam redução do controle postural e fraqueza muscular (ADAR et al., 2017).

A finalidade dessa revisão foi analisar as evidências científicas em relação à hidroterapia no desempenho motor de crianças com paralisia cerebral. Em todos os estudos analisados, a idade e os parâmetros da função motora grossa eram similares.

Em todos os artigos foi realizado um protocolo de terapia aquática, mas apesar da paridade, os protocolos foram diferentes devido cada um ser realizado conforme os seus objetivos, uma vez que, Oliveira et. al. (2015) utilizou as escalas BERG (Escala de Equilíbrio Funcional de Berg), DGI (Dynamic Gait Index) e TUG (Time Up and GO) pré e pós-intervenção, Bonomo et. al. (2007) utilizou a escala de Ashworth Modificada pré e pós intervenção a fim de avaliar tônus muscular, Akinola et. al. (2019) utilizou a escala de GMFCS-88 para avaliar alterações na função motora grossa pré e pós tratamento, Araujo et. al. (2018) utilizou TCMS (Trunk Control Measurement Scale), para avaliar tronco, GMFM-88 (Gross Motor Function Measure) para avaliação da função motora grossa, TC6 (Teste de Caminhada de 6 minutos) para avaliar capacidade funcional submáxima, TUG para mobilidade funcional, Adar et. al. (2017) usou treino aeróbio no seu protocolo e Arroyo et. al. (2007) utilizou uma avaliação psicomotora adaptada.

No estudo de Akinola et. al. (2019), em dez semanas de programa de treinamento com

exercícios em água, houve uma melhora significativa na função motora grossa nos âmbitos de deitar e rolar, sentar-se, engatinhar e ajoelhar, ficar em pé e também na pontuação geral, podendo estar relacionado ao efeito de flutuabilidade. As comparações entre os grupos controle e experimental demonstram uma diferença significativa em todas as dimensões na função motora grossa, favorecendo o programa de exercícios aquáticos e isso fez com que o treinamento com exercícios aquáticos seja fidedigno, revelando ser uma intervenção benéfica na reabilitação de crianças com PC. Segundo Bonomo et. al. (2007) que utilizou a escala de Ashworth Modificada, antes e após o tratamento hidroterapêutico, para avaliar o tônus muscular, e verificou que não houve alterações. Contudo as crianças apresentaram melhora funcional após tratamento hidroterapêutico, revelando que o ambiente aquático, em temperatura controlada, pode favorecer o aprendizado de habilidades funcionais corretas.

Em estudo realizado por Araujo et al. (2018) os participantes foram divididos em dois grupos, controle e experimental, e todos receberam 20 sessões de tratamento durante 10 semanas. Para avaliação foram utilizadas como método de nível de mobilidade, as escalas de Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) e Medida da função motora grossa - 88 (GMFM-88), no intuito de mensurar a função motora grossa. As comparações entre os dois grupos apresentaram diferença significativa na função motora grossa devido ao programa de atividade aquática, porém essa diferença só pode ser observada após a décima semana de tratamento. Os resultados demonstraram a eficácia de treinamentos aquáticos em crianças com PC espástica. Segundo Oliveira et. al. (2015) que realizou um estudo por um mesmo período de intervenção, utilizando as escalas de BERG, DGI e TUG. Com a escala de BERG, o grupo experimental apresentou melhora do equilíbrio comparando pré e pós-intervenção. Houve um aumento da estabilidade e melhora da velocidade da marcha no TUG e ganho em todos os itens do DGI no grupo experimental. Em estudo realizado por Chrysagis, et al. (2009) foram analisados 12 pacientes de 12 a 20 anos com paralisia cerebral, a escala utilizada para mensurar a função motora grossa desses pacientes foi a GMFM. Os pacientes foram divididos em dois grupos, o grupo experimental e o grupo controle, o grupo experimental aumentou os escores em comparação ao grupo controle, foi observado melhora na deambulação, corrida e atividades de salto como estas foram medidas com GMFM, portanto, os resultados deste estudo corroboram com o estudo de Araujo et al. (2018).

Em outro estudo realizado por Adar et. al. (2017) os autores utilizaram como método de avaliação as escalas GMFCS, MAS, GMFM-88 e WeeFIM. As crianças foram divididas em grupos de exercícios aquáticos e de exercícios em terra. Não foi observado diferenças significativas no nível de deficiência, medidas funcionais e módulo PedsQL-CP escores dos pacientes entre os grupos antes do tratamento, porém houve melhoria significativa nos scores pós tratamento em MAS, TUG, GMFM em todas as pontuações, total e motor WeeFIM, USG taxa de compressibilidade do músculo gastrocnêmio espástico e maioria das subpartes do child self-report- PedsQL (atividades diárias, atividades escolares, movimento

e equilibrar dor e lesão, subpartes das atividades alimentares), proxy-report-PedsQL (atividades diárias, movimento e equilíbrio, atividades escolares, dor e lesão, partes da fadiga) no grupo de exercícios aquáticos. O programa de exercícios aquáticos consistiu em 30 sessões (cinco vezes por semana durante seis semanas) em uma piscina a 33 ° C. Cada sessão durou 60 minutos. De acordo com estudo de Fava et. al. (2017) com crianças, onde foi realizada hidroterapia e atividades psicomotoras, a avaliação física consistiu em na mensuração das amplitudes de movimento e analisada na Escala de Ashworth. Foi possível observar que os pacientes não apresentaram melhora em relação ao grau de espasticidade após a intervenção aquática, mas obtiveram melhora significativa na funcionalidade.

5 | CONCLUSÃO

Conforme discutido no estudo e analisando os resultados encontrados, sugere-se que houve resultados significativos da atuação da hidroterapia no desempenho motor de crianças com paralisia cerebral. Desta forma podemos considerar a eficácia da hidroterapia como tratamento para a população avaliadas nos estudos apresentados.

REFERÊNCIAS

ADAR, S., et. al. The effect of aquatic exercise on spasticity, quality of life, and motor function in cerebral palsy. **Turk J Phys Med Rehab**, v.63, n. 3, p. 239-248, 2017.

AKINOLA, et. al. Effect of a 10-Week Aquatic Exercise Training Program on Gross Motor Function in Children With Spastic Cerebral Palsy. **Global Pediatric Health**, v. 6, p. 1-7, 2019.

ARAUJO, et. al. Efeitos da fisioterapia aquática na função motora de indivíduos com paralisia cerebral: ensaio clínico randomizado. **Fisioterapia Brasil**, v. 19, n. 5, p. 613-623, 2018.

ARROYO, C. T; OLIVEIRA, S. R. G. Atividade aquática e a psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral. **Motriz**, v. 13, n. 2, p. 97-105, 2007.

BONOMO, L. M. M., et. al. Hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com paralisia cerebral. **Rev Neurocienc**, v. 15, n. 2, p. 125-130, 2007.

CHRYSAGIS, N. et. al. Effects of an aquatic program on gross motor function of children with spastic cerebral palsy. **Biology of Exercise.**, v. 5, n. 2, 2009.

DIAS, A. C. B., et. al. Desempenho funcional de crianças com paralisia cerebral participantes de tratamento multidisciplinar. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 17, n. 3, p. 225-229, 2010.

FAVA, E. Efeitos da Psicomotricidade na Reabilitação Aquática de Pacientes Portadores de Paralisia Cerebral. **Revista Hispici e Iema SP**, v. 8, n. 1, p. 1-20,2017.

JACQUES, K. C., et. al. Eficácia da hidroterapia em crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância: revisão sistemática. **Fisioter. Mov.**, v. 23, n. 1, p. 53-61, 2010.

LAI, C. J., et. al. Pediatric aquatic therapy on motor function and enjoyment in children diagnosed with cerebral palsy of various motor severities. **Journal of Child Neurology**, v. 30, n. 2, p. 200-208, 2015.

NAVARRO, F. M., et. al. A importância da hidrocinésioterapia na paralisia cerebral: relato de caso. **Rev Neurocienc**, v. 17, n. 4, p. 371-375, 2009.

OLIVEIRA, et. al. Interferência da fisioterapia aquática no equilíbrio de crianças com paralisia cerebral. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 5, n. 2, p. 70-82, 2015.

PASTRELLO, F. H. H., GARCÃO, D. C.; PEREIRA, K. Método Watsu como recurso complementar no tratamento fisioterapêutico de uma criança com paralisia cerebral tetraparética espástica: estudo de caso. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 1, p. 95-102, 2009.

ROSA, G. K. B., et. al. Desenvolvimento motor de criança com paralisia cerebral: avaliação e intervenção. **Rev. Bras.**, v. 14, n. 2, p. 163-176, 2008.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente Vascular Cerebral 7, 60, 61, 62, 63, 67, 68

Acupuntura 8, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109

Alterações Posturais 6, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 50, 51, 160

Análise de Marcha 39

Autismo 8, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 117, 118, 119, 122, 123, 125, 126, 127, 128

Avaliação 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 41, 50, 63, 72, 74, 75, 77, 79, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 89, 94, 95, 97, 98, 100, 106, 113, 128, 129, 131, 133, 134, 137, 139, 147, 154

B

Bobath 9, 74, 76, 160, 161, 162, 163, 164, 165

C

COVID 8, 32, 38, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116

Crianças 6, 7, 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 34, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 88, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 117, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 160, 162, 163, 164, 165

D

Desempenho Motor 6, 1, 8, 10

Doença de Parkinson 7, 69, 70, 71, 72, 73, 76

Dor 7, 8, 3, 10, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34, 35, 36, 41, 50, 53, 56, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 93, 94, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 117, 124, 125, 126, 137, 141, 142, 146

Dor Musculoesquelética 8, 98, 102, 104, 107, 108, 109

E

Esportes 141, 143, 145

Exercícios Respiratórios 86, 98, 151

F

Fibromialgia 6, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Fisioterapia 2, 5, 7, 1, 3, 5, 6, 10, 11, 12, 21, 23, 24, 29, 34, 41, 47, 48, 50, 61, 63, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 95, 98, 99, 100, 101, 108, 110, 122, 126, 137, 139, 145, 146, 147, 159, 160, 162, 163, 165, 166

Fisioterapia Aquática 1, 3, 5, 10, 11, 76

Fisioterapia Neurofuncional 61, 63

H

Hanseníase 8, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136

I

Insuficiência Cardíaca 6, 12, 13, 15, 19, 21, 22, 23, 62

Integração Sensorial 8, 117, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127

L

Lesões 8, 32, 51, 129, 131, 134, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148

Lesões Neurais 8, 129, 131

M

Marcha 6, 7, 5, 6, 7, 9, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 160, 161

N

Neonatologia 77, 79

Neuroimagem Funcional 61, 63, 103

Neuropediatria 160, 162

P

Paralisia Cerebral 6, 9, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 100, 101, 160, 161, 162, 163, 164, 165

Q

Quimiorreflexo 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21

R

Reabilitação 5, 1, 3, 9, 10, 21, 65, 67, 68, 74, 97, 100, 129, 135, 139, 145, 146, 147, 153, 156, 157, 158, 160, 163, 165, 166

Ressonância Magnética 28, 61, 63, 66

S

Sistema Nervoso Autônomo 12, 15, 17

T

TEA 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126

Terapia de manipulação 50

Terapia Manual 50, 52, 56

Treinamento Muscular Inspiratório 8, 22, 150, 151, 152, 153, 156, 158, 159

U

Unidade de Terapia Intensiva 78, 81, 113, 151, 152

V

Ventilação Mecânica 8, 81, 86, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 158, 159

Ventilação mecânica não invasiva 8, 81, 110, 111, 114, 115, 154

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



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

TEMAS EM FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL:

Pesquisa e desafios



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