

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 7

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

Data de aceite: 01/06/2021

Bruna Schneider Ribeiro

Universidade Federal do Paraná
Curitiba-PR
<http://lattes.cnpq.br/8047419686460898>

Guilherme Casini

Universidade Federal do Paraná
Curitiba-PR
<http://lattes.cnpq.br/9362187568591451>

Bruna do Rocio Oliveira

Universidade Federal do Paraná
Curitiba-PR
<http://lattes.cnpq.br/6149251741994565>

Acácio José Lustosa Mendes

Universidade Federal do Paraná
Curitiba-PR
<http://lattes.cnpq.br/1589353079300779>

Ayrton Alves Aranha Junior

Universidade Federal do Paraná
Curitiba-PR
<http://lattes.cnpq.br/2377508496059197>

Djanira Aparecida da Luz Veronez

Universidade Federal do Paraná
Curitiba-PR
<http://lattes.cnpq.br/9947917203115255>

RESUMO: INTRODUÇÃO: Nas últimas décadas, tem ocorrido um aumento do número de casos de acidentes vasculares cerebrais na tenra idade. Provavelmente, o avanço tecnológico tem

contribuído com diagnósticos mais precisos e assertivos. Ademais, tanto a ocorrência quanto a etiologia ainda são obscuras. Outrossim, a fisiopatologia do Acidente Vascular Cerebral na criança e adolescente não ocorre da mesma forma que em indivíduos idosos. Não obstante, torna-se importante ressaltar que o AVC é uma das principais causas responsáveis por sequelas que afetam o desenvolvimento neuropsicomotor. **OBJETIVOS:** Este estudo tem como objetivo desenvolver um levantamento de dados epidemiológicos e fisiopatológicos de Acidente Vascular Cerebral, isquêmico ou hemorrágico, na infância. **METODOLOGIA:** Para tanto, foi desenvolvida uma revisão sistemática e integrativa da literatura utilizando as principais plataformas de busca como Elsevier, Cochrane, PubMed, SciELO, EmBase e LILACS-BIREME, que reportam acidente vascular cerebral na faixa etária entre 2 a 13 anos, em um recorte temporal entre 1980 a 2022. **RESULTADOS:** Quanto aos dados epidemiológicos, identificou-se que no Brasil, não há precisão nos dados numéricos devido à falta de pesquisas na área e a inexistência de notificação. Entretanto, na América do Norte a incidência de AVC pediátrico é estimada em aproximadamente 2,5 a 2,7 por 100 mil/ano. Na França, a estimativa é de 13 por 100 mil ao ano. A taxa de recorrência varia de 6% a 40%, alterando de acordo com a idade e o tempo de diagnóstico. Quanto à fisiopatologia do quadro de AVC isquêmico infantil, ocorre oclusão acompanhada de hipoperfusão em uma artéria cerebral que pode levar a uma interrupção do fluxo sanguíneo, causando, dentro de poucos minutos, uma morte neuronal no centro da zona infartada.

No que diz respeito ao AVC hemorrágico, por sua vez, este é caracterizado pela ruptura de uma artéria cerebral, a qual ocasiona uma hemorragia, e consequentemente, sinais clínicos diretamente relacionados com a localização e a extensão da lesão. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Dependendo da artéria acometida, ocasiona na criança implicações na sua autonomia, nas habilidades de comunicação, mobilidade, cuidado pessoal, dificuldade com o processamento emocional, bem como podem apresentar um desempenho abaixo da média nos aspectos referentes à independência e a aceitação social.

PALAVRAS - CHAVE: Acidente Vascular Cerebral; Acidente Vascular Cerebral Agudo; Infarto Cerebral; Neuroimagem; Neuroimagem Funcional; Ressonância Magnética; Tomografia; Criança; Hipóxia; Fisioterapia e Fisioterapia Neurofuncional.

EPIDEMIOLOGICAL AND PATHOPHYSIOLOGICAL ANALYSIS OF STROKE, ISCHEMIC OR HEMORRHAGIC, IN CHILDHOOD

ABSTRACT: INTRODUCTION: In the last decades, there has been an increase in the number of cases of strokes at a young age. Probably, technological advances have contributed to more accurate and assertive diagnoses. Furthermore, both the occurrence and the etiology are still unclear. Furthermore, the pathophysiology of stroke in children and adolescents does not occur in the same way as in elderly individuals. Nevertheless, it is important to emphasize that stroke is one of the main causes responsible for sequelae that affect neuropsychomotor development. **OBJECTIVES:** This study aims to develop a survey of epidemiological and pathophysiological data on stroke, ischemic or hemorrhagic, in childhood. **METHODOLOGY:** To this end, a systematic and integrative review of the literature was developed using the main search platforms such as Elsevier, Cochrane, PubMed, SciELO, EmBase and LILACS-BIREME, who report stroke in the age group between 2 to 13 years, in a time frame between 1980 and 2022. **RESULTS:** Regarding epidemiological data, it was identified that in Brazil, there is no precision in numerical data due to the lack of research in the area and the lack of notification. However, in North America the incidence of pediatric stroke is estimated at approximately 2.5 to 2.7 per 100,000 / year. In France, the estimate is 13 per 100 thousand per year. The recurrence rate varies from 6% to 40%, changing according to age and time of diagnosis. As for the pathophysiology of childhood ischemic stroke, occlusion occurs with hypoperfusion in a cerebral artery that can lead to an interruption of blood flow, causing, within a few minutes, a neuronal death in the center of the infarcted area. With regard to hemorrhagic stroke, in turn, it is characterized by the rupture of a cerebral artery, which causes hemorrhage, and consequently, clinical signs directly related to the location and extent of the lesion. **FINAL CONSIDERATIONS:** Depending on the affected artery, it has implications for the child's autonomy, communication skills, mobility, personal care, difficulty with emotional processing, as well as may perform below average in terms of independence and social acceptance. **KEYWORDS:** Stroke; Cerebral Stroke; Cerebrovascular Accident; Acute Cerebrovascular Apoplexy; Cerebrovascular Stroke; Child; Hypoxia; Hypoxia, Brain; Cerebral Infarction; Neuroimaging; Functional Neuroimaging; Magnetic Resonance Imaging; Tomography; Physical Therapy Specialty; Neurological Physiotherapy.

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC), comumente, apresenta-se como uma condição neurológica súbita, a qual pode ser provocada por isquemia ou hemorragia, resultando em alterações neurológicas e funcionais. Além disso, quando não leva à morte imediata, pode resultar em incapacidade física, sendo sua manifestação mais frequente, a ocorrência de alterações no padrão motor como hipertonía e espasticidade, ou comprometimento de linguagem como disartria (PIASSAROLI *et al*, 2012).

O AVC isquêmico pode apresentar-se como lacunar, trombótico ou embólico, sendo caracterizado por uma alteração vascular localizada, a qual interrompe o fluxo sanguíneo, a oxigenação do tecido nervoso cerebral e altera o fornecimento de glicose ao tecido, sendo responsável por 75% dos casos de AVC (CANCELA, 2008). Ademais, os AVC isquêmicos podem também decorrer de uma diminuta perfusão sistêmica, como resultado de insuficiência cardíaca, ou devido à diminuição acentuada de sangue com a consequente hipotensão sistêmica (PIASSAROLI *et al*, 2012).

Quanto ao AVC hemorrágico, o mesmo pode ser de origem intracerebral; subaracnóide; intravascular e subdural, podendo ser definido como o extravasamento de sangue para fora dos vasos sanguíneos. Além disso, pode ser ocasionado devido à hipertensão arterial; rompimento de aneurismas e ruptura de artérias bloqueadas por aterosclerose, entre outras causas (CANCELA, 2008).

Sabe-se que a etiologia e a fisiopatologia do Acidente Vascular Cerebral no infante não ocorre da mesma forma que em indivíduos idosos. Não obstante, torna-se importante ressaltar que o AVC é uma das principais patologias responsáveis por sequelas que afetam o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças, principalmente, devido à negligência na sintomatologia apresentada e demora na busca de atendimento e no fechamento do diagnóstico.

Em geral, o AVC isquêmico tem uma doença de base, como a anemia falciforme. Já o AVC hemorrágico inclui malformações vasculares e trauma. Sendo assim, são fatores de risco do acidente vascular encefálico em crianças: cardiopatia congênita (estenose da aorta) ou adquirida bem como, arritmia; doenças hematológicas, como anemia falciforme; coagulopatias (deficiência de proteínas S ou C); vasculite pós infecciosa por meningite; doenças autoimune, como lúpus; pós radiação ou quimioterapia; reação adversa a medicamentos; má formação vascular como os aneurismas; doenças metabólicas (encefalomiopatia); vasoespasmo em quadros de enxaqueca; predisposição genética; trauma como no hematoma subdural e deficiência nutricional.

Não obstante, quando se refere ao AVC perinatal, as causas se somam aos aspectos maternos, como diabetes, hipertensão, distúrbios hematológicos, cardiopatias e outras patologias relacionadas à placenta. No entanto, o grau de comprometimento morfofuncional nas diferentes etiologias ainda possui descrição insatisfatória.

Atualmente, as evidências científicas têm apontado o aumento no número de casos de acidentes vasculares cerebrais em crianças. Possivelmente, o avanço tecnológico tem contribuído com diagnósticos mais precisos e assertivos. No entanto, a ocorrência da doença em crianças, ainda é obscura. Desta forma, esse estudo tem como objetivo desenvolver um levantamento de dados epidemiológicos e fisiopatológicos de Acidente Vascular Cerebral, isquêmico ou hemorrágico, na infância.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo desenvolvido por meio de uma revisão sistemática de literatura.

Como estratégia de busca será desenvolvido um levantamento bibliográfico de artigos indexados nas principais bases de dados como Elsevier, Cochrane, PubMed, SciELO, EmBase e LILACS-BIREME que reportam acidente vascular cerebral na faixa etária entre 2 a 13 anos, em um recorte temporal entre 1980 a 2022.

Os estudos científicos foram selecionados utilizando as palavras-chave que constam nos Descritores em Ciência da Saúde (Decs) e no Medical Subject Headings (Mesh) como: acidente vascular cerebral; acidente vascular cerebral agudo; infarto cerebral; neuroimagem; neuroimagem funcional; imagem por ressonância magnética; tomografia; criança; hipóxia; fisioterapia e fisioterapia neurofuncional (Keyword: stroke; cerebral stroke; cerebrovascular accident; acute cerebrovascular apoplexy; cerebrovascular stroke; child; hypoxia; hypoxia, brain; cerebral infarction; neuroimaging; functional neuroimaging; magnetic resonance imaging; tomography; physical therapy specialty; neurological physiotherapy).

Foi realizado o cruzamento entre as palavras-chave relacionadas ao tema investigado que constam no Decs/Mesh, respeitando a plataforma de busca, empregando-as em português ou inglês.

Inicialmente, os termos “acidente vascular cerebral” (cerebrovascular accident) e “criança” (child) foram utilizados conjugados de forma intencional com interesse de inspeção e de obtenção de uma maior quantidade de estudos, evitando que alguma pesquisa importante seja excluída do levantamento preliminar.

A condução da busca nas bases de dados escolhidas foi realizada por quatro examinadores independentes com base em discernimentos previamente definidos. Além disso, foi realizada a comparação entre as revisões dos examinadores para instituir a seleção dos artigos e justificar possíveis exclusões.

Como critérios de inclusão os artigos foram selecionados, primeiramente por julgamento dos seus títulos, secundariamente por análise dos resumos e por fim por avaliação do contexto completo dos artigos científicos.

As exclusões dos artigos ocorreram devido ao não atendimento ao delineamento do estudo e qualidade metodológica pré definida, pela falta de dados robustos e por não

atenderem a população da faixa etária estabelecida.

Para a aquisição de estudos abordando o tema pesquisado, foi feita uma seleção com base em dados epidemiológicos e fisiopatológicos existentes nos estudos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados Epidemiológicos De AVC

Tanto as taxas de incidência como de prevalência do AVC infantil têm aumentado nos últimos anos. No Brasil, não há precisão nos dados numéricos devido à falta de pesquisas na área e a inexistência de notificação. Entretanto, na América do Norte a incidência de AVC pediátrico é estimada em aproximadamente 2,5 a 2,7 por 100 mil/ano. Na França, a estimativa é de 13 por 100 mil ao ano. A taxa de recorrência varia de 6% a 40%, alterando de acordo com a idade e o tempo de diagnóstico (FERNANDES, C. & RODRIGO, E., 2009).

Ademais, a hospitalização de crianças que sofreram AVC possui custos elevados. A situação apresenta um agravante, quando se sabe que há uma extensa duração de deficiências pós-avc na infância, podendo perdurar por décadas (GHOTRA, *et al* 2015).

Incidência e Prevalência

Em um levantamento do perfil epidemiológico, a incidência estimada no ano de 2008 foi de 2 a 3 a cada 100.000 crianças (JORDAN, 2008).

Na sequência, em 2011 houve relato com incidência de 2 a 13 por 100.000 crianças, sendo o AVC citado entre as 10 principais causas de morte na infância, com associações a inúmeras etiologias mesmo apresentando-se com uma causa subestimada de distúrbios neurológicos (CICERI *et al*, 2011). Além disso, a incidência anual de AVC infantil (hemorrágico ou isquêmico) em países desenvolvidos encontra-se na proporção de 3 a 25 por 100 mil crianças nascidas vivas (FERREIRO *et al*, 2019).

Há predominância do AVC hemorrágico em meninos, cerca de 60% de 0 a 18 anos. Foi observado o AVC infantil isquêmico em 60%, entre meninos e meninas de 2-13 anos de idade com uma sutil predominância nas meninas, aproximadamente de 57% no período da adolescência, entre 14 a 19 anos. Verificou-se que 43% de crianças jovens são acometidas com mais frequência pelo AVC hemorrágico, com aproximadamente 60% de derrames infantis. Não obstante, o AVC isquêmico foi relatado como sendo mais comum, próximo de 50%, em crianças com idade superior aos 10 anos. Tal predomínio no sexo masculino ainda não está bem elucidado, independentemente, de todos os estudos (LIMA & VIEIRA, 2015).

Uma pesquisa foi desenvolvida com um total de 104 crianças no Serviço de Neurologia Pediátrica na Arábia Saudita. Neste estudo, identificou-se uma taxa de letalidade de 4,8%, melhora total das crianças com proporções de 6,7% e recidivas com taxas de 6,3%. Referências da cidade de Hong Kong a respeito de crianças chinesas, apontam uma taxa de mortalidade de 18%. No espaço de 11 anos, aproximadamente 2.150 pacientes

foram diagnosticadas por AVE infantil (LIMA & VIEIRA, 2015).

Em um estudo realizado comparando 15 crianças sem problemas neurológicos e 43 com diagnóstico de doença neurológica, sendo 28 com PC e 15 com sequela de AVC; foram utilizadas escalas que avaliaram a condição socioeconômica e os fatores ambientais relacionados à reabilitação neurológica infantil (no que se refere ao controle motor e um mini-teste do estado mental, que analisou as deficiências cognitivas, como a linguagem, orientação temporal e espacial, memória, atenção e praxia construtiva). Com este estudo, concluiu-se que as características sociodemográficas possuem relação, situação comprovada pelo resultado de que o maior acometido pelo AVC, são crianças pertencentes à classe econômica C, maioria do sexo feminino. Com relação ao comprometimento motor, 80% das crianças com AVC possuíam hemiplegia e apenas 20% apresentaram-se normais (ANDRADE *et al*, 2011).

Etiologia do AVC Infantil

As causas do AVC em crianças, em sua maioria apresentam outras condições médicas associadas, como disfunções cardíacas ou anemia falciforme no caso do AVC isquêmico e malformações vasculares e traumas, exemplo do AVC hemorrágico. Assim, esses indivíduos ficam vulneráveis a efeitos adversos durante toda a fase de seu desenvolvimento (MEKITARIAN FILHO; CARVALHO, 2009). Ademais, Ranzan (2008) apontou que além das causas principais já mencionadas, têm demonstrado que fatores protrombóticos esclarecem muitos dos casos de AVC infantil, aumentando o risco de recorrência isquêmica.

Importante ressaltar que, em crianças portadoras de anemia falciforme, o AVC é 250 vezes mais frequente, com índices semelhantes ao AVC em indivíduos idosos. A seguir, a TABELA 1, postulada por Rodrigues (2008) classifica as etiologias que podem gerar o AVC infantil:

Cardíaca	Doença cardíaca congênita;Cianose; Anormalidades de válvulas; Cirurgia cardíaca.
Intravascular	Hematológicas: Anemia falciforme e Coagulopatias (Congênitas: deficiência de fator VIII, IX; Adquiridas: doença hepática, má absorção, deficiência de vitamina k); Anticoagulação: deficiência de proteína C e S; Antitrombina III; Anormalidades plaquetárias; Trombocitopenia; Trombocitaemia; Trombastenia.

Metabólica	Homocistinúria; Encefalopatia mitocondrial – acidose láctica – “Stroke like” (MELAS); Doença de Leigh; Doença de Fabry; Acidemia orgânica; Deficiência de sulfato oxidase; Síndrome glicoprotéica com deficiência de carboidrato.
Vasculite	Poliartrite nodosa; Lúpus eritematoso sistêmico; Doença de Behçet; Arterite de Takayasu.
Infecçiosa	Bactéria; Vírus; Fungos.
Vascular	Moyamoya; Displasia fibromuscular; Malformação arteriovenosa; Aneurismas; Esclerose tuberosa; Neurofibromatose.
Idiopática	Paroxístico.

Tabela 1 - Etiologias do AVC Infantil

Fonte: (RODRIGUES, 2008)

Além disso, os exames por imagem ajudam a revelar a etiologia do AVC com base no padrão de infarto cerebral. O diagnóstico de AVE em crianças pode apresentar desafios técnicos para a determinação do grau e do local da lesão cerebral. A tomografia computadorizada (TC) do cérebro é considerada pela maioria dos autores como o método de estudo por imagem mais adequado em virtude de sua rapidez, praticidade e disponibilidade, sendo capaz de revelar claramente os eventos hemorrágicos e diferenciá-los dos eventos isquêmicos. Ademais, a TC é menos dependente da estabilidade clínica do paciente, um fator que frequentemente contraindica o uso de Ressonância Magnética (RM) nos estágios iniciais da doença (MEKITARIAN FILHO & CARVALHO, 2009).

FISIOPATOLOGIA DO AVC EM CRIANÇAS

O AVC isquêmico é causado por uma interrupção do fluxo sanguíneo arterial cerebral (GARRITANO, *et al* 2011). Na fisiopatologia desse quadro, ocorre oclusão acompanhada de hipoperfusão em uma artéria cerebral que pode levar a uma interrupção do fluxo sanguíneo, causando, dentro de poucos minutos, uma morte neuronal no centro da zona infartada. Outrossim, há uma zona chamada penumbra isquêmica, a qual contém massa encefálica afetada funcionalmente, no entanto, ainda viável, perfundindo sangue que vem dos vasos sanguíneos colaterais (HACKE, *et al* 2003). Além disso, inúmeros neurônios

que fazem parte da penumbra isquêmica podem sofrer apoptose após horas ou dias da ocorrência, tendo assim, uma maior chance de recuperação e reabilitação em comparação ao Acidente Vascular Hemorrágico (BROUGHTON, *et al* 2009).

O AVC hemorrágico, por sua vez, é caracterizado pela ruptura de uma artéria cerebral, a qual ocasiona uma hemorragia, e consequentemente, sinais clínicos diretamente relacionados com a localização e a extensão da lesão (LEWIS, 2002).

A fisiopatologia dos AVCs é complexa e envolve diversos processos, como a perda de homeostase celular, acidose, elevação de níveis de cálcio intracelular e excitotoxicidade (BROUGHTON, *et al* 2009).

Nos casos de AVC em pediatria, há uma maior incidência de eventos isquêmicos, que são subdivididos em comprometimentos arteriais e trombose de seios venosos. Além disso, o AVC hemorrágico é causado por hemorragia intracerebral ou subaracnóidea (STEPHENS & FERNANDES, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como é de conhecimento que nas últimas décadas tem ocorrido o aumento de casos clínicos de acidentes vasculares em crianças, torna-se fundamental a elaboração de registros detalhados feitos nos laudos médicos de neuroimagens de pacientes na idade decídua.

Espera-se que com esta revisão sistemática, mais estudos em Acidente Vascular Cerebral infantil sejam fomentados, visto que a quantidade de publicações científicas sobre o tema ainda é escassa e a relevância social associada é considerável.

Por fim, espera-se estimular mais reflexões sobre esse importante tema, além da divulgação para a sociedade visando a promoção e a educação em saúde humana.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, P. M. O. *et al*. Perfil cognitivo, déficits motores e influência dos facilitadores para reabilitação de crianças com disfunções neurológicas. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 3, p.320-327, set/2011.

BROUGHTON, B. R. S.; REUTENS, D. C.; SOBEY, CG. Apoptotic Mechanisms After Cerebral Ischemia. **Stroke**. Vol. 40. p.331-E9. 2009.

CANCELA, Diana Manuela Gomes. O ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL - CLASSIFICAÇÃO, PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS E REABILITAÇÃO. **Psicologia.pt**, Portugal, mai./2008.

CICERI, E.F.; CUCCARINI, V.; CHIAPPARINI, L.; SALETTI, V.; VALVASSORI, L. Pediatric Stroke: Review of the Literature and Possible Treatment Options, including Endovascular Approach. **Stroke Research and Treatment**, jul/2011.

- FERNANDES, Cleide; RODRIGO, Enio. AVC na infância?. **ComCiência**, n. 109, jun./2009.
- FERREIRO, D.M.; FULLERTON, H.J.; BERNARD, T.J.; BILLINGHURST, L.; DANIELS, S.R.; DEBAUN, M.R.; DEVEBER, G.; ICHORD, R.N.; JORDAN, L.C.; MASSICOTTE, P.; MELDAU, J.; ROACH, E.S.; SMITH, E.R. Management of Stroke in Neonates and Children: A Scientific Statement From the American Heart Association/American **Stroke Association**. *Stroke*, v.50, n.3, jan/2019
- GARRITANO, C. R.; LUZ, P. M.; PIRES, M. L.E.; BARBOSA, M.T.S.; BATISTA, K.M. Análise da Tendência da Mortalidade por Acidente Vascular Cerebral no Brasil no Século XXI. **Arq Bras Cardiol**. 2011.
- GHOTRA, SK.; JOHNSON, JA.; QIU, W.; NEWTON, A.; RASMUSSEN, C.; YAGER, JY. Age at stroke onset influences the clinical outcome and health-related quality of life in pediatric ischemic stroke survivors. **Dev Med Child Neurol**. 2015;57(11):1027-34. doi:10.1111/ dmcn.12870.
- HACKE, W. et. al. AVC ISQUÊMICO: PROFILAXIA E TRATAMENTO. **European Stroke Initiative**. 2003
- JORDAN, L.C. Assessment and treatment of stroke in children. **Current Treatment Options in Neurology**, v.10, n.6, p.399-409, out/2008.
- LEWIS, S. R. Patogênese. Classificação e epidemiologia das doenças vasculares cerebrais. In: Rowland, L. P.; Merrit. **Tratado de Neurologia**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- LIMA, P.R.R.de; VIEIRA, R.T. Epidemiologia do acidente vascular encefálico na infância: uma revisão. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência**, v.05, n.02, 2015.
- MEKITARIAN FILHO, Eduardo; CARVALHO, Werther Brunow de. Acidentes vasculares encefálicos em pediatria. **Jornal de Pediatria**, [S.L.], v. 85, n. 6, p. 469-479, dez. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0021-75572009000600002>.
- PIASSAROLI, C. A. P. *et al*. Modelos de Reabilitação Fisioterápica em Pacientes Adultos com Sequelas de AVC Isquêmico. **Rev Neurocienc** 2012
- RANZAN, Josiane. **Seguimento de recém-nascidos, crianças e adolescentes com acidente vascular isquêmico**. 2018. 230 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pediatria, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- RODRIGUES, Sonia das Dores. **Repercussão do acidente vascular cerebral na aprendizagem da criança**. 2008. 225p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP.
- STEPHENS, L. W. J., Fernandez S. Pediatric Stroke in the United States and the Impact of Risk Factors. *J Child Neurol*. 2009;24(2):194-203.

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


Ano 2021

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


Ano 2021