

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 9

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

Data de aceite: 01/06/2021

Mycaele Sampaio do Carmo

Centro Universitário de Saúde, Humanas e
Tecnológicas – Uninovafapi
Teresina – PI
<http://lattes.cnpq.br/9141842798004339>

Sara Maria de Castro Pereira

Centro Universitário de Saúde, Humanas e
Tecnológicas – Uninovafapi
Teresina – PI
<http://lattes.cnpq.br/2046732493208569>

Lilian Melo de Miranda Fortaleza

Universidade de Fortaleza, UNIFOR
<http://lattes.cnpq.br/4219536590895640>

RESUMO: Desde 1989, a dor vem sendo apontada como o quinto sinal vital, e em RN, é avaliado por equipamentos por vezes subjetivos, sem um que possa ser definido como o melhor a ser utilizado, ou seja, padrão-ouro. **Objetivo:** realizar uma revisão da literatura sobre a dor durante os procedimentos de fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal. **Metodologia:** A busca científica foi realizada no período de Agosto de 2020 a Maio de 2021 por meio do endereço eletrônico da plataforma da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), bases de dados Lilacs, Scielo, Pubmed, Periódicos Capes e Google Acadêmico. **Resultados:** Ao término da leitura crítica dos artigos na íntegra, foram selecionados 73 artigos, e logo após todos os critérios de inclusão e exclusão, restaram 11 artigos. Os

resultados obtidos propõem que especialmente os fisioterapeutas têm um vasto conhecimento em relação à dor do neonato, e que reconhecem a dor conforme as necessidades e as respostas do RN. **Conclusão:** Diante os resultados encontrados, constatou-se uma importante lacuna de conhecimento pela existência da dor neonatal, sobre como avaliar e tratar entre os profissionais fisioterapeutas atuantes nas unidades incluídas. São necessários mais estudos para expandir o assunto, bem como mais opções de protocolos assistenciais que envolvam a aferição de dor neonatal.

PALAVRAS - CHAVE: Fisioterapia, Neonatologia, Dor, Procedimentos, Avaliação.

EVALUATION OF NEONATAL PAIN IN PHYSIOTHERAPY PROCEDURES: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Since 1989, pain has been pointed out as the fifth vital sign, and in newborns, it is evaluated by equipment that is sometimes subjective, without one that can be defined as the best to be used, that is, the gold standard. **Objective:** to perform a literature review on pain during physiotherapy procedures in the neonatal intensive care unit. **Methodology:** The scientific search was carried out from August 2020 to May 2021 through the electronic address of the Virtual Health Library (VHL) platform, Lilacs, Scielo, Pubmed, Capes and Google Scholar databases. **Results:** At the end of the critical reading of the articles in full, 73 articles were selected, and right after all the inclusion and exclusion criteria, 11 articles remained. The results obtained proposed that physiotherapists especially have a vast

knowledge in relation to neonate pain, and that they recognize pain according to the newborn's needs and responses. **Conclusion:** In view of the results found, there was an important knowledge gap due to the existence of neonatal pain, on how to evaluate and treat physical therapists working in the included units. More studies are needed to expand the subject, as well as more options for care protocols involving the measurement of neonatal pain.

KEYWORDS: Physiotherapy, Neonatology, Pain, Procedures, Evaluation.

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AFE- Aceleração de fluxo expiratório

AVA- aspiração de vias aéreas

BVS= Biblioteca Virtual De Saúde

LILACS: Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe

PICC- Punção de cateter central de inserção periférica

PUBMED = Serviço da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos

RN- Recém-nascido

RNPT- Recém-nascido pré-termo

RNs- Recém-nascidos

ROP- Triagem de retinopatia de prematuridade

SCIELO = Scientific Eletronic Library Online

SpO2- Saturação de oxigênio

UTIN- Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

1 | INTRODUÇÃO

Por muitos anos, os profissionais de saúde assumiram que o recém-nascido (RN) era incapaz de vivenciar a dor, referente à puerilidade do sistema nervoso central e a falta de memória para dor. Além disto, a contra indicação do uso de opioides em neonatos justificava-se, pelo elevado risco de depressão respiratória². Portanto, os RNs hospitalizados foram, por muitos anos, submetidos a procedimentos dolorosos e até mesmo cirúrgicos sem qualquer cobertura analgésica (BIEDA, 2007).

Desde 1989, a dor vem sendo apontada como o quinto sinal vital, e em RN, é avaliado por equipamentos por vezes subjetivos, sem um que possa ser definido como o melhor a ser utilizado, ou seja, padrão-ouro. Levando-se em consideração que o neonato não é capaz de verbalizar, o acompanhamento da sensação dolorosa nessa população é um confronto e constitui-se da observação de alterações fisiológicas e comportamentais (ANANDA e KENNETH, 1996; BATALHA et al., 2005; LINHARES et al., 2012; MAXWELL et al., 2013).

O RN internado nas unidades neonatais deve ser acompanhado por uma equipe

multidisciplinar. O fisioterapeuta faz parte dessa equipe multidisciplinar e realiza manobras diversas durante sua prática de atendimentos. Diante disso, a apreensão do profissional em desprezar qualquer emoção desagradável ao RN deve ser estimulada a fim de garantir a excelência do cuidado. Os relatos sobre a presença de dor em RN e sobre as diversas estratégias para sua diminuição vêm aumentando e, ainda quando em número reduzido, já foram capazes de incentivar a cautela e a procura pela admissão desse tipo de avaliação em muitas unidades hospitalares, porém provavelmente sem sistematização das rotinas assistenciais (FALÇÃO et al., 2007; CRUZ et al., 2016).

Assim, objetiva-se com o presente estudo realizar uma revisão da literatura sobre a dor durante os procedimentos de fisioterapia na unidade de terapia intensiva neonatal.

2 | METODOLOGIA

Este estudo tratou-se de uma Revisão Sistemática de Literatura. Foram utilizados artigos publicados entre 2007 a 2020 nas bases de dados LILACS, SCIELO, PUBMED, Google Acadêmico e Periódico CAPES: Fisioterapia, Neonatologia, Dor, Procedimentos, Avaliação e diferentes termos em inglês, para que o presente estudo fosse abordado de forma ampla e esclarecedora.

Para os critérios de inclusão foram utilizados os artigos selecionados: artigos científicos publicados entre 2007 a 2020, em língua portuguesa ou inglesa, estudos experimentais, estudos casos, que abordassem sobre a avaliação da dor neonatal nos procedimentos de fisioterapia.

E para os critérios de exclusão, excluímos da pesquisa os artigos que fugissem do tema proposto, que fossem publicados em anos interiores a 10 anos de publicação, artigos incompletos, artigos que fossem de revisão de literatura e artigos com desfecho de efeitos adversos.

3 | RESULTADOS

AUTOR/ ANO	METODOLOGIA	RESULTADO	CONCLUSÃO
<p>Falção, <i>et al.</i>, 2007 (Brasil)</p>	<p>Trata-se de um estudo transversal e prospectivo com 60 recém-nascidos da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.</p> <p>Critérios de inclusão: idade gestacional maior ou igual a 38 semanas, idade pós-natal superior a 24 horas e inferior a 120 horas, presença de distúrbios respiratórios diagnosticados por meio de exame clínico e radiografia de tórax, pacientes em oxigenoterapia inalatória ou respirando em ar ambiente e necessidade de procedimento fisioterapêutico de Estimulação Diafragmática Manual ou Vibrocompressão Torácica Manual.</p> <p>Critérios de exclusão: recusa dos pais ou responsáveis para a participação, Uso materno de qualquer opióide durante a gestação, trabalho de parto ou parto, Boletim de Apgar inferior a sete no primeiro e/ou no quinto minuto de vida, Diagnóstico clínico de malformações congênitas, síndromes cromossômicas ou alterações neurológicas clínicas de qualquer natureza, Presença de doenças ou procedimentos que provocam dor no recém-nascido como enterocolite necrosante, tocotraumatismo, dreno torácico ou abdominal e cateter umbilical, Pacientes oriundos da unidade de terapia intensiva pela possibilidade de que já tivessem sido submetidos a diversos procedimentos dolorosos.</p>	<p>Comparados aos escores pré-procedimento, os escores de dor avaliados pela NIPS e pela NFCS foram superiores durante a realização dos dois procedimentos de fisioterapia. O número de pacientes com pontuação >3 avaliado pela escala NIPS foi maior durante a Vibrocompressão Torácica Manual, não havendo diferença entre os procedimentos à análise da NFCS. As escalas NIPS e NFCS mostraram que os recém-nascidos masculinos apresentaram dor durante Vibrocompressão Torácica Manual. Já os do sexo feminino não evidenciaram dor durante a fisioterapia, tanto pela escala NIPS quanto NFCS.</p>	<p>A Vibrocompressão Torácica Manual foi o procedimento que desencadeou maior resposta dolorosa nos neonatos, sobretudo no sexo masculino.</p>

<p>Nicolau, <i>et al.</i>, 2008 (Brasil)</p>	<p>Estudo longitudinal prospectivo de uma série de casos, realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Berçário Anexo a Maternidade do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.</p> <p>Crítérios de inclusão: prematuros com idade gestacional <34 semanas e peso de nascimento <1500 g, submetidos à ventilação mecânica, que não estivessem sob analgesia e/ou sedação e que não apresentassem situações clínicas que contraindicassem a fisioterapia respiratória.</p> <p>Crítérios de exclusão: recém-nascidos portadores de malformações congênitas e síndrome genética.</p>	<p>Foram estudados 30 prematuros (15 masculinos), com idade gestacional média ao nascimento de 30,70±2,10 semanas e peso médio de nascimento de 1010,70±294,60 gramas. Cada recém-nascido recebeu em média 7.33 sessões de fisioterapia. Verificouse não haver diferença estatisticamente significativa entre a presença de dor antes e após a fisioterapia, (p=0,09); entretanto, houve diferença estatisticamente significativa entre a presença de dor antes e depois o procedimento de aspiração (p<0,001).</p>	<p>A fisioterapia respiratória não foi desencadeante de estímulos dolorosos, porém o procedimento de aspiração, por ser invasivo, mostrou-se potencialmente doloroso, devendo ser realizado somente quando estritamente necessário.</p>
<p>Carneiro, <i>et al.</i>, 2016 (Brasil)</p>	<p>Tratou-se de um estudo transversal descritivo realizado na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Municipal de Maternidade Escolar Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva em São Paulo.</p> <p>Crítérios de inclusão: RNPT cujo responsável assinou o termo de consentimento livre e esclarecido, RN respirando em ar ambiente, ou vaporjet (VAP), pressão positiva contínua ou vias aéreas (CPAP), sob ventilação mecânica não invasiva, uso de cateter nasal, cuja ausculta pulmonar evidenciasse a presença de secreção nas vias aéreas com necessidade de AFE.</p> <p>Crítérios de exclusão: RNPT que estavam sob sedação e/ou analgesias, que apresentavam más formações congênitas e síndromes genéticas, com hemorragia intracraniana, RN sob ventilação mecânica invasiva, que após o atendimento de fisioterapia necessitavam de aspiração de vias aéreas superiores, RN que antes da ausculta pulmonar apresentavam sinal de dor de acordo com a escala NIPS.</p>	<p>Após 5 minutos de atendimento foi observado dor fraca em 15% dos recém-nascidos pré-termo e dor moderada em 10%, já na última avaliação 10% dos recém-nascidos prétermos apresentavam dor fraca e 15% apresentavam dor moderada, avaliada pela escala Neonatal Infant Pain Scale.</p>	<p>Concluiu-se que a técnica de fisioterapia respiratória de aceleração de fluxo expiratório, utilizada em recém-nascido pré-termo pode desencadear dor.</p>

<p>Christoffel, <i>et al.</i>, 2016 (Brasil)</p>	<p>Estudo descritivo, exploratório, com análise quantitativa realizado em uma unidade neonatal de uma maternidade-escola de um município do Rio de Janeiro.</p> <p>Critérios de exclusão: os profissionais que estavam de férias, licença médica e os especialistas que realizam atendimento mediante interconsulta.</p>	<p>Destaca-se que quanto a coordenar/realizar/ auxiliar no cuidado da dor do bebê enquanto o profissional realiza procedimentos (punção lombar, inserção de dreno torácico e cateter central), 40,5% dos auxiliares/técnicos, 50% dos médicos e 50% dos fisioterapeutas concordam. Houve diferença significativa de concordância em relação aos auxiliares/técnicos e médicos. A maioria (69,8%) dos profissionais de saúde conhece alguma medida não farmacológica efetiva para o alívio da dor aguda.</p>	<p>Constata-se a necessidade de programa de intervenção educativa, com a participação dos envolvidos, no processo de mudança da prática profissional.</p>
<p>Cruz, <i>et al.</i>, 2016 (Brasil)</p>	<p>Pesquisa quantitativa, descritiva, transversal realizada em uma UTIN do Estado do Rio Grande do Sul com 34 recém-nascidos internados na respectiva unidade de um hospital geral.</p> <p>Critérios de inclusão: associada aos seguintes procedimentos invasivos: punção venosa, aspiração orotraqueal, teste de glicemia capilar periférico, intubação, sondagem orogástrica, passagem de cateter central de inserção periférica (PICC), drenagem de tórax.</p>	<p>Os procedimentos que mais desencadearam dor foram aspiração de tubo orotraqueal, vias aéreas e punção venosa. Os bebês apresentaram dor forte durante intubação orotraqueal e passagem de cateter central de inserção periférica.</p>	<p>Avaliar a dor como quinto sinal vital, com escala validada, durante procedimentos invasivos é importante para planejar e implementar a assistência de enfermagem ética e humanizada.</p>
<p>Christoffel, <i>et al.</i>, 2017 (Brasil)</p>	<p>Estudo descritivo, exploratório com abordagem quantitativa, realizado em uma unidade neonatal de uma maternidade-escola do Município do Rio de Janeiro.</p> <p>Critérios de exclusão: dez profissionais de saúde, pois seis estavam de férias e quatro de licença médica.</p>	<p>Verificou-se que profissionais referem avaliar a dor do RN por parâmetros comportamentais, mas não utilizam escalas e não realizam essa avaliação de maneira sistemática. A maioria dos profissionais de enfermagem utilizam medidas não farmacológicas para o alívio da dor, sendo o enrolamento o mais utilizado.</p>	<p>Há divergência entre o que é considerado prescrito e o administrado, apontando a existência de uma lacuna entre a prática e o conhecimento existente. As atitudes precisam ser mudadas e instrumentalizadas pela melhor evidência disponível.</p>

<p>Moraes; Etienne, Sousa; Márcia, 2019 (Brasil)</p>	<p>Um estudo descritivo, exploratório, quantitativo realizado em na UTIN de um hospital publico infantil no município de região metropolitana de Curitiba, no estado do Pará.</p> <p>Critérios de inclusão: ser profissional de saúde na UTIN do hospital por mais de 6 meses, fazer parte de uma categoria profissional que atua em sistema de plantão e fornece atendimento direto para RNs por 24 horas, ser coordenador de equipes de saúde: médica, enfermagem e fisioterapia.</p> <p>Critérios de exclusão: profissionais que não estavam trabalhando, licença do trabalho ou outro motivo de ausência durante o período de coleta dos dados.</p>	<p>Os procedimentos considerados dolorosos foram à retirada de adesivos, a punção venosa, arterial e lombar, a flebotomia e a drenagem torácica. A aspiração oral, a retirada de cateter intravenoso e a extubação traqueal foram consideradas estressantes.</p>	<p>Os profissionais souberam classificar os procedimentos em dolorosos e estressantes, entretanto, foi evidenciada a baixa utilização de medidas para analgesia.</p>
<p>Marques, <i>et al.</i>, 2019 (Brasil)</p>	<p>Trata-se de uma pesquisa descritiva e analítica, com abordagem qualitativa do tipo exploratória, considerando a natureza do objeto a ser investigado onde foi realizado em um hospital universitário do Nordeste brasileiro.</p> <p>Critérios de inclusão: foram trabalhar há mais de um ano na Unidade Neonatal, possuir nível superior completo, realizar procedimentos e/ou ter contato direto com o recém-nascido.</p>	<p>Os profissionais entrevistados reconheceram que a dor neonatal foi historicamente negligenciada e que hoje as evidências científicas comprovam sua existência. Foram identificadas carência na formação no tema e fragilidade na aplicação do conhecimento na prática.</p>	<p>Os profissionais têm conhecimento sobre a dor neonatal, entretanto quase não utilizam os parâmetros fisiológicos e possuem pouco conhecimento sobre a literatura científica atual. O principal desafio diz respeito à necessidade de uso sistemático de escalas que garantam a avaliação da dor.</p>
<p>Maciel, <i>et al.</i>, 2019 (Brasil)</p>	<p>Estudo quantitativo, descritivo longitudinal desenvolvido com 50 recém-nascidos em uma maternidade publica no município de Belo Horizonte (MG).</p> <p>Critérios de inclusão: ter nascido na maternidade, ser admitido na unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva nas primeiras 3 horas de vida e ter a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) por responsável e/ou pais.</p> <p>Critérios de exclusão: neonatos transferidos para outras instituições após o nascimento e aqueles com malformações congênitas maiores.</p>	<p>Foram registrados 9.948 procedimentos dolorosos/estressante s, média de 11,25 (\pm 6,3) por dia por neonato. Foram registradas 11.722 intervenções para controle e alívio da dor, sendo 11.495 (98,1%) estratégias não farmacológicas e 227 (1,9%) farmacológicas. Cada neonato recebeu, em média, 235 intervenções de controle e tratamento da dor em sua hospitalização, sendo 13 intervenções não farmacológicas por dia e uma intervenção farmacológica a cada 2 dias.</p>	<p>Os neonatos receberam poucas medidas específicas para o alívio da dor, considerando o elevado número de procedimentos dolorosos e estressantes ao longo da internação. Nesse sentido, considera-se essencial a implementação de protocolos efetivos que visam ao alívio da dor</p>

<p>GIMENEZ, <i>et al.</i>, (2020)</p>	<p>Pesquisa de campo, transversal, descritiva, onde foi realizadas entrevistas com chefes ou rotina de fisioterapia em hospitais com unidade neonatais no Rio de Janeiro.</p> <p>Critérios de inclusão: hospitais que ofereciam assistência intensiva neonatal e cujos fisioterapeutas chefes ou da equipe concordassem com a realização do trabalho.</p> <p>Critérios de exclusão: deram-se pela ausência do fisioterapeuta em um dos hospitais e pela recusa em participar de seis instituições.</p>	<p>Todos os profissionais entrevistados (n=27) afirmaram que os recém-nascidos sentem dor, sendo a expressão facial o sinal de dor mais conhecido. Do total de fisioterapeutas entrevistados, 26% acreditam que os neonatos sentem dor na mesma magnitude que o adulto. Entre as escalas, a Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) era a mais conhecida, e apenas 37% das unidades possuíam protocolos de avaliação da dor na rotina. As coletas e as punções foram os procedimentos mais mencionados como causa de dor, e não houve diferença entre os hospitais públicos e privados.</p>	<p>Constatou-se uma lacuna no conhecimento sobre dor neonatal e como avaliá-la entre os fisioterapeutas participantes, com ausência de sistematização de rotinas assistenciais que envolvam essa aferição.</p>
<p>Gimenez, <i>et al.</i>, 2020 (Brasil)</p>	<p>Pesquisa observacional com abordagem quantitativa, realizada em uma maternidade pública do Rio de Janeiro.</p> <p>Critérios de inclusão: prematuros estáveis clinicamente e sem diagnóstico de anormalidade neurológica.</p> <p>Critérios de exclusão: portadores de síndromes genéticas e doenças congênitas; recém-nascidos que apresentaram ultrassonografia transfontanela alterada após o nascimento, em uso de sedação ou bloqueio neuromuscular e cujas mães tivessem utilizado drogas ilícitas ou álcool durante a gestação; com índice de Apgar < 7 no primeiro minuto e que não se recuperaram no quinto minuto de vida; com condições que causam dor.</p>	<p>Houve diferença significativa entre T1 e T2 para os três examinadores nas três escalas. Em T3, observou-se dor em 22,9%/E1, 28,9%/ E2 e 24,1%/E3 de acordo com a NFCS; 22,9%/E1, 21,7%/E2 e 16,9%/E3, conforme a NIPS e 49,4%/E1, 53,9%/ E2 e 47%/E3 considerando a PIPP dos prematuros. Houve diferença entre T1 e T3 nas três escalas, exceto para dois examinadores na PIPP (E2: p = 0,15/ E3: p = 0,17). Ao comparar T4 e T5 ao T1, não houve diferença em nenhuma das três escalas.</p>	<p>Os prematuros necessitaram de pelo menos 3 minutos para retornarem ao seu estado inicial de repouso (sem dor). Além disso, é interessante incluir um tempo mínimo de 3 minutos nas estratégias não farmacológicas de combate à dor neonatal, além de propor a inclusão de marcadores biológicos ligados ao estresse, que possam confirmar e estabelecer correlações com as escalas visuais, na busca pelo padrão-ouro.</p>

<p>Wang, <i>et al.</i>, 2020 (China)</p>	<p>Estudo observacional prospectivo realizado na UTIN do Pekin Union Medical College Hospital em Wang na China.</p> <p>Crítérios de Inclusão: recém-nascidos com idade mais jovem do que 30 dias, incluindo recém-nascidos com >26 semanas de pré-termo ou termo, tempo de permanência na UTIN superior a 24 horas.</p> <p>Crítérios de exclusão: idade gestacional menor que 26 semanas, continuação da sedação com medicamentos, grave asfixia, suporte ventilatório invasivo.</p>	<p>Cento e vinte neonatos passaram por um total de 16.840 procedimentos dolorosos. Cada recém-nascido foi exposto a uma mediana (IQR) de 66,5 (27,154,75) procedimentos durante a hospitalização e uma mediana (IQR) de 13 (11, 19) procedimentos dolorosos. Todos os 27 procedimentos diferentes foram considerados dolorosos e 70,37% (19/27) desses procedimentos causou dor intensa. No geral, a pontuação média do NIPS dos 27 procedimentos foi de 5,04 ± 1,52 com uma variação de 0 a 7. Suporte respiratório, idade e tempo de internação foram fatores que influenciam a frequência dos procedimentos dolorosos.</p>	<p>Os recém-nascidos da UTIN sentem dor em alta frequência e intensidade durante a hospitalização. Suporte respiratório, idade e tempo de internação foram fatores que influenciam a frequência dos procedimentos dolorosos. Estratégias são necessárias para preencher a lacuna entre a prática e as diretrizes baseadas em evidências.</p>
--	---	---	--

4 | DISCUSSÃO

Os profissionais de saúde, especialmente os fisioterapeutas, têm um vasto conhecimento em relação à dor do neonato, e que reconhecem a dor conforme as necessidades e as respostas do RN.

A dor pode ser definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real, potencial ou descrita proporcionando a comparação e a descrição da sensação da dor em RN (GIMENEZ et al., 2019).

Gimenez, et al. (2020), demonstraram, por meio de escalas de mensuração da dor nos RNs que todos os profissionais que foram entrevistados, relataram que os RNs sentem dor da mesma forma que um adulto e afirmaram conseguir reconhecer a dor por meio dos seguintes sinais: expressão facial, alteração da frequência cardíaca, alteração da frequência respiratória, alteração da SpO2 e coloração da pele, e os procedimentos potencialmente mais causadores de dor no estudo foi com destaque para AVA (aspiração de vias aéreas), intubação, troca de curativos, drenos, glicemia, teste do pezinho, coletas e punções. O estudo verificou que todos os procedimentos realizados na UTIN são potencialmente causadores de dor. Já no estudo de Moraes e Sousa (2019), com um questionário autoaplicável, constatou que os procedimentos mais dolorosos nos RNs foram remoção de adesivos, punção venosa e arterial, punção lombar, inserção de flebotomia e

tórax. Foram abordados também medidas para a analgesia, onde o mais citado foi fentanil.

No estudo de Carneiro et al. (2016), relataram técnica de fisioterapia respiratória (AFE) causa dor fraca à moderada em RNPT, avaliada pela escala NIPS. Segundo Selestrin (2007), a escala de avaliação da dor têm se mostrado adequada à população dos recém-nascidos pré-termos.

Nicolau, et al. (2008), por sua vez, demonstrou por meio de 30 recém-nascidos pré-termo com idade gestacional abaixo de 34 semanas e peso de 1500 gramas, usando a escala NIPS, que os procedimentos de fisioterapia respiratória causam dor, principalmente nos procedimentos de manobras de vibração, exercícios respiratórios passivos e posicionamento, e após a aspiração endotraqueal e de vias aéreas superiores, onde foi observado um aumento significativo, da dor após a intervenção, mostrando que o procedimento, além de ser invasivo, causa dor nos RNs.

Cruz, et al. (2016), demonstraram, em seu estudo investigativo transversal, com uma amostra de 34 RN pré-termo, termo, pós- termo e lactantes internados na UTIN, a fim de avaliar a dor associada aos procedimentos invasivos, por meio da escala NIPS, que o procedimento de aspiração de tubo orotraqueal e/ou vias áreas foi o que mais causou dor ao RN, entretanto o procedimento de punção venosa teve um percentual de dor moderada e intensa, porém, nenhum dos procedimentos dolorosos foi acompanhado de analgesia. Já no estudo de Christoffel, et al. (2017), que foi utilizado um questionário autoaplicável que continha itens sobre dados de avaliação e tratamento da dor do neonatal evidenciaram que a dor do RN foi mensurada por meio da mímica facial, por movimentação corporal e agitação, mensuração dos sinais vitais e quanto aos procedimentos do alívio da dor, o uso de enrolamento, solução adocicada, prescrição ou administração de analgésicos não opioides/opioides e uso de opioides para RN foram os mais citados pelos autores.

Já em estudo de Marques, et al. (2019), apontaram a dor no recém-nascido principalmente a partir de manifestações comportamentais, como expressão facial e choro, como também frequência cardíaca, saturação de oxigênio e a respiração do RN, entretanto os pequenos sinais, como hipoatividade e alteração do estado do sono/vigília foram os mais citados para indicadores da dor neonatal.

Falcão, et al. (2007), demonstraram em um estudo com 60 recém-nascidos, que foram submetidos a duas modalidades de fisioterapia (Estimulação Diafragmática Manual e Vibrocompressão Torácica Manual), na qual a dor foi mensurada pelas escalas NIPS e NFCS, que a Vibrocompressão Torácica Manual obteve uma resposta dolorosa, e a Estimulação Diafragmática Manual avaliada isoladamente pela escalas, verificou-se que o valor máximo atingido da mediana foi igual a três, o que não atesta a presença de dor em nenhum tempo de observação.

Maciel, et al. (2019), certificaram, como procedimentos dolorosos a punção venosa e arterial, punção capilar, intubação traqueal, ventilação mecânica pulmonar, introdução de drenos, aspiração de cânula traqueal, sondagem gástrica e remoção de fitas adesivas.

Além disso, validaram alguns procedimentos para o alívio da dor dos RNs, tais como, não farmacológicas, como a oferta oral de soluções adocicadas, o aleitamento materno, contato pele a pele, a contenção facilitada, o posicionamento, e controle de luminosidade e de ruído; e como intervenções farmacológicas, a utilização de dipirona, paracetamol, fentanil e morfina, o uso de sedativos, como midazolam e hidrato de cloral.

Christoffel (2016), em um estudo descrito, identificaram a punção lombar, inserção de dreno torácico e cateter central como o procedimento mais doloroso. Outro aspecto importante relatado no estudo foi que demonstraram que as maiorias dos profissionais entrevistados concordaram que a idade gestacional faz diferença em forma de expressão da dor e que o RN sente dor assim como o adulto, relataram também que os sedativos (hidrato cloral, midazolam) não aliviam a dor do RN.

Já no estudo de Gimenez, et al. (2020), avaliaram 3 tempos, antes (T1), durante (T2) e 1 minuto (T3) após a aspiração com o auxílio de três escalas (NIPS, NFCS e PIPP), e evidenciaram que a aspiração de vias aéreas é um procedimento potencialmente doloroso.

Wang, et al. (2020), por sua vez, demonstraram, que a troca de fraldas e a verificação de peso foram consideradas estressantes ao invés de dolorosas; a coleta de sangue e punção calcâneo foram consistente como dor severa; a remoção de adesivos e inserção de tubo gástrico foram consistente como dor intensa; a punção lombar foi considerada como dor forte, já a punção de cateter central de inserção periférica (PICC) e triagem de retinopatia de prematuridade (ROP) foram os procedimentos extremamente dolorosos e vale ressaltar que todos os procedimentos foram dolorosos.

5 | CONCLUSÃO

Diante os resultados encontrados, constatou-se uma importante lacuna de conhecimento pela existência da dor neonatal, sobre como avaliar e tratar entre os profissionais fisioterapeutas atuantes nas unidades incluídas. A fisioterapia não foi desencadeante de estímulos dolorosos, porém o procedimento de aspiração e punção venosa arterial, por ser invasivo, mostrou-se potencialmente doloroso, devendo ser realizado somente quando estritamente necessário.

A maioria dos profissionais de saúde utiliza tratamentos não farmacológicos para alívio da dor aguda, sendo a escala de NIPS a mais utilizada entre eles como ponto avaliativo. São necessários mais estudos para expandir o assunto, bem como mais opções de protocolos assistenciais que envolvam a aferição de dor neonatal e fiscalização, para assim ter uma percepção mais fiel sobre o estado clínico do recém-nascido, realizando uma abordagem mais humanizada e confortável para o RN.

REFERÊNCIAS

- ANAND, Kanwaljeet JS; CRAIG, Kenneth D. New perspectives on the definition of pain. **Pain-Journal of the International Association for the Study of Pain**, v. 67, n. 1, p. 3-6, 1996.
- BATALHA, Luís; SANTOS, L. A.; GUIMARÃES, Hercília. Avaliação da dor no período neonatal. **Acta Pediatr Port**, v. 36, n. 4, p. 201-7, 2005.
- BIEDA, Amy. Where are the data?: applying evidence to neonatal care. **Nursing for women's health**, v. 11, n. 3, p. 316-318, 2007.
- CARNEIRO, T. L. D. P. et al. Avaliação da dor em neonatos prematuros internados na unidade de terapia intensiva neonatal após fisioterapia respiratória. **J Health Sci Inst**, v. 34, n. 4, p. 219-23, 2016.
- CHRISTOFFEL, Marialda Moreira et al. Atitudes dos profissionais de saúde na avaliação e tratamento da dor neonatal. **Escola Anna Nery**, v. 21, n. 1, 2017.
- CHRISTOFFEL, Marialda Moreira et al. Conhecimento dos profissionais de saúde na avaliação e tratamento da dor neonatal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 3, p. 552-558, 2016.
- COSTA, Mônica; CALADO, Gabriela. O AMBIENTE TERAPÊUTICO E O DESENVOLVIMENTO DO RECÉM-NASCIDO PREMATURO Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Revista Ibero-Americana de Saúde e Envelhecimento**, v. 5, n. 3, p. 1934, 2020.
- CRUZ, Cibele Thomé da et al. Avaliação da dor de recém-nascidos durante procedimentos invasivos em terapia intensiva. **Revista Dor**, v. 17, n. 3, p. 197-200, 2016.
- FALCÃO, Luiz Fábio M. et al. Avaliação da dor em recém-nascidos com distúrbios respiratórios submetidos a procedimentos fisioterapêuticos de rotina. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 25, n. 1, p. 53-58, 2007.
- GIMENEZ, Isabelle Leandro et al. Avaliação temporal da dor neonatal após aspiração de vias aéreas. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, n. 1, p. 66-71, 2020.
- HARRISON, Denise; YAMADA, Janet; STEVENS, Bonnie. Strategies for the prevention and management of neonatal and infant pain. **Current pain and headache reports**, v. 14, n. 2, p. 113-123, 2010.
- LINHARES, M. B. M.; GASPARD, C. M.; KLEIN, V. C. O impacto do nascimento pré-termo no desenvolvimento da criança e na família. **Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo**, p. 47-70, 2012.
- MACIEL, Hanna Isa Almeida et al. Medidas farmacológicas e não farmacológicas de controle e tratamento da dor em recém-nascidos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 31, n. 1, p. 21-26, 2019.
- MARQUES, Ana Claudia Garcia et al. Avaliação da percepção de dor em recém-nascidos por profissionais de saúde de unidade neonatal. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 27, n. 4, p. 432-436, 2019.

MAXWELL, Lynne G.; MALAVOLTA, Carrie P.; FRAGA, Maria V. Assessment of pain in the neonate. **Clinics in perinatology**, v. 40, n. 3, p. 457-469, 2013.

MORAES, Etienne Leticia Leone de; FREIRE, Márcia Helena de Souza. Procedimentos dolorosos, estressantes e analgesia em neonatos na visão dos profissionais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 72, p. 170-177, 2019.

NICOLAU, Carla Marques et al. Avaliação da dor em recém-nascidos prematuros durante a fisioterapia respiratória. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 8, n. 3, p. 285-290, 2008.

WANG, Yajing et al. Factors influencing the occurrence of neonatal procedural pain. **Journal for Specialists in Pediatric Nursing**, v. 25, n. 2, p. e12281, 2020.

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.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

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

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

 **Atena**
Editora

Ano 2021

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


Ano 2021