



Ana Grasielle Dionísio Corrêa
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4



Ana Grasielle Dionísio Corrêa
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4

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
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
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. 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

Prof^ª Dr^a Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

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

Prof^ª Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

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

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

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

Prof^ª Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof^ª Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

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

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

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

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

Prof^ª Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

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

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

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

Prof^ª Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
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. 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
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 Miranilde 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. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza 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. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krah – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^a Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^a Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof^a Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^a Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^a Dr^a Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^a Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Prof^a Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^a Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^a Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^a Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 4

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Ana Grasielle Dionísio Corrêa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F537 Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação 4 / Organizadora Ana Grasielle Dionísio Corrêa. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-976-9

DOI 10.22533/at.ed.769210704

1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. I. Corrêa, Ana Grasielle Dionísio (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

O terceiro e quarto volumes da coleção “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” tem como objetivo disseminar pesquisas e experiências inovadoras relacionadas com a saúde, campo que historicamente pode ser considerado um dos construtivos da Fisioterapia e da Terapia Ocupacional, bem como a construção teórico-prática de atuações fortemente conectada com modernas visões sobre o trabalho dos profissionais que se preocupam com aspectos preventivos e com aqueles pressupostos fortalecedores da busca pela qualidade de vida das pessoas.

A obra apresenta diferentes enfoques teórico-metodológico correlacionadas à prática profissional com diversas clientela em diferentes fases da vida como infância, adolescência, idade adulta e senilidade. O terceiro volume abrange, em sua maioria, pesquisas relacionadas com a promoção e prevenção de saúde através de ações educativas e intervenções que busquem aumentar a saúde e o bem-estar geral da população, seja através da redução de incidência e prevalência de doenças específicas, quanto de estratégias que enfatizem a transformação dos hábitos e condições de vida e de trabalho. Já o quarto volume se concentra em pesquisas que abrangem a recuperação e reabilitação da saúde das pessoas com deficiências ou prestes a adquirir deficiências, com vista a manter uma funcionalidade ideal (seja ela física, sensorial, intelectual, psicológica ou social) na interação com seu ambiente, fornecendo as ferramentas que necessitam para atingir a independência e autonomia.

A forma pelo qual o livro foi organizado é apenas uma das diferentes formas possíveis. Há de se considerar o fato de que em muitos trabalhos a promoção, prevenção e reabilitação são igualmente protagonistas no processo de fortalecimento da busca pela qualidade de vida das pessoas. Portanto, as pesquisas de ambos os volumes incluem um espectro de serviços que vão desde a promoção da saúde e prevenção até o controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação. Em ambos os volumes, a leitura se inicia com as revisões bibliográficas ou sistemáticas que recuperam o conhecimento científico sobre um tema ou problema, seguindo dos estudos observacionais ou experimentais delineados através dos relatos de experiência, estudos de caso ou ensaios clínicos.

Esperamos que todos os leitores possam se sentir enriquecidos com a leitura dos capítulos assim como eu me senti ao organizá-los.

Ana Grasielle Dionísio Corrêa

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

RECURSOS DO MEIO HÍDRICO APLICADOS PELO FISIOTERAPEUTA EM
PREMATUROS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL:
REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Agnes Sabrina dos Santos Silva
Jéssica Paloma da Silva Mendes
Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares
Andrezza de Lemos Bezerra

DOI 10.22533/at.ed.7692107041

CAPÍTULO 2..... 16

HIDROTERAPIA NA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA EM
CRIANÇAS COM ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO-PROGRESSIVA

João Vitor Tavares Miranda
Lucielma Moreira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.7692107042

CAPÍTULO 3..... 25

ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO EQUILÍBRIO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES
COM PARALISIA CEREBRAL ESPÁSTICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Maria do Rosário Ribeiro Martins
Andrea Miguel Lopes Rodrigues Ribeiro

DOI 10.22533/at.ed.7692107043

CAPÍTULO 4..... 46

ANÁLISE DA ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: REVISÃO INTEGRATIVA

Erick Michell Bezerra Oliveira
Jainy Lima Soares
Erline Chaves Paz
Aline Cristina Ribeiro da Luz
Flavio Bruno Rodrigues de Assunção
Adryano Feitosa da Silva
Hernandys Ribeiro Bezerra
Thiago da Silva
Eline Boueres Chaves

DOI 10.22533/at.ed.7692107044

CAPÍTULO 5..... 54

EFEITOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO TRATAMENTO DA SÍNDROME DA
FIBROMIALGIA EM MULHERES

Rubenyta Martins Podmelle
Edleuza Cabral da Silva
Veridiane da Rocha Freitas
Amanda Maria da Conceição Perez

DOI 10.22533/at.ed.7692107045

CAPÍTULO 6..... 60

ELETROESTIMULAÇÃO DO NERVO TIBIAL POSTERIOR VERSUS OXIBUTININA NO TRATAMENTO DE MULHERES COM SÍNDROME DA BEXIGA HIPERATIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lizandra Maria de Holanda Barbosa

Maynara Dutra Gomes Campos

Wesley Macêdo da Costa

Luana de Moura Monteiro

Amanda Beatriz Mendes Viana

Amanda Virginia Teles Rocha

Gabriela Angely Gomes Carvalho

Ingrid da Silva Melo

Lia de Sousa Pádua

Maria Clara Cardoso Feitosa

Mathaus Castro dos Anjos

Sarah Lays Campos da Silva

DOI 10.22533/at.ed.7692107046

CAPÍTULO 7..... 71

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DISPAREUNIA

Andresa dos Santos Oliveira

Luiza de Souza Froehlich

Verônica Farias de Vargas

DOI 10.22533/at.ed.7692107047

CAPÍTULO 8..... 75

ESTABILIZAÇÃO SEGMENTAR NO TRATAMENTO DE LOMBALGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Sthefany de Paula Galvão Evaristo

Alice Ferreira dos Santos

Rafaelle Ferreira de Araújo

Larisse Ferreira dos Santos

Felipe Jackson Patricio Silva

Raphaela Victória Gomes da Silva

Sâmara Beathriz Galdino Araújo

Maria do Desterro da Costa Silva

Érika Rosângela Alves Prado

DOI 10.22533/at.ed.7692107048

CAPÍTULO 9..... 87

TÉCNICAS DE FISIOTERAPIA EM PACIENTES COM COVID-19 E SUA CAPACIDADE FUNCIONAL: REVISÃO NARRATIVA

Lavinia Almeida Muller

Lorennna Camilla de Arruda Campos

Juliana Sagin Bergamim

Maristela Prado e Silva

DOI 10.22533/at.ed.7692107049

CAPÍTULO 10.....97

PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM SEQUELAS PÓS- INFECÇÃO DO SARS-CoV-2

Gabriela Dantas Carvalho

Valéria Alves da Rocha

Marcélia Gomes Silva

DOI 10.22533/at.ed.76921070410

CAPÍTULO 11.....107

ASPECTOS CLÍNICOS E FUNCIONAIS ENVOLVIDOS NA REABILITAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM SÍNDROME DO TÚNEL DO CARPO

Sérgio Murilo Georgeto

Rodrigo Antonio Carvalho Andraus

Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari

Mariana Angela Rossaneis

Eros de Oliveira Junior

Karen Barros Parron Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.76921070411

CAPÍTULO 12.....124

EFEITOS DA MÚSICA COMO TERAPIA COMPLEMENTAR NO CUIDADO A IDOSOS REDISENTES EM ILPIs

Nathalia Comassetto Paes

Lucas Hildebrando Sales Silva

Arthur Paes Bezerra

Ana Priscila Ferreira Almeida

Hirley Rayane Silva Babino de Melo

Leonardo Souza de Oliveira

Louise Moreira Ferro Gomes

Luiza Dandara de Araújo Félix

Maíra Macedo de Gusmão Canuto

Maria Clara Mota Nobre dos Anjos

Nataly Oliveira Vilar

Thaís Madeiro Barbosa Lima

DOI 10.22533/at.ed.76921070412

CAPÍTULO 13.....128

INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM IDOSAS: REVISÃO SISTEMÁTICA

Isadora Rodrigues de França

Mariana Bee Borges

Letícia Aparecida Portela Klosovski

Thairiny Vach de Góes

Ketllin Bragnholo

Ana Carolina Dorigoni Bini

DOI 10.22533/at.ed.76921070413

CAPÍTULO 14..... 137

A PRÁTICA MENTAL NA REABILITAÇÃO MOTORA DE PACIENTES ACOMETIDOS POR AVE

Juliana Maria Nascimento da Costa
Vitória de Souza Castro Varela
Diogo Pereira Cardoso de Sá

DOI 10.22533/at.ed.76921070414

CAPÍTULO 15..... 143

A MUSICOTERAPIA NO TRATAMENTO DA DOENÇA DE PARKINSON

Maria Clara Mota Nobre dos Anjos
Luciana de Melo Mota
Thais Madeiro Barbosa Lima
Nathalia Comassetto Paes
Nataly Oliveira Vilar
Maíra Macedo de Gusmão Canuto
Luiza Dandara de Araújo Felix
Louise Moreira Ferro Gomes
Leonardo Souza de Oliveira
Hirley Rayane Silva Balbino de Mélo
Ana Priscila Ferreira Almeida

DOI 10.22533/at.ed.76921070415

CAPÍTULO 16..... 147

MUSICOTERAPIA, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E O IDOSO

Marilena do Nascimento
Ana Grasielle Dionísio Corrêa
Paulo Henrique Ferreira Bertolucci

DOI 10.22533/at.ed.76921070416

CAPÍTULO 17..... 153

A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NOS SINTOMAS DA OSTEOARTROSE – ESTUDO DE CASO

Isis Maria Pontarollo
Érica Francine Ienke
Tamiris Ott Bernardi
Claudia Bernardes Maganhini
Simone Mader Dall' Agnol
Franciele Aparecida Amaral

DOI 10.22533/at.ed.76921070417

CAPÍTULO 18..... 161

EFEITO AGUDO DA APLICAÇÃO DA BANDAGEM ELÁSTICA FUNCIONAL NA FLEXIBILIDADE DE MULHERES JOVENS ATIVAS

Leonardo Yung dos Santos Maciel
João Ricardo Bispo de Jesus
Pedro Vinícius Santos de Oliveira

Ísis Lustosa Lacrose Sandes
Silvio Santos Lacrose Sandes
Marcela Ralin de Carvalho Deda Costa
Maurício Lima Poderoso Neto
Walderi Monteiro da Silva Junior
Jader Pereira de Farias Neto
Marcus Vinicius Marinho de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.76921070418

CAPÍTULO 19..... 173

**AVALIAÇÃO DA CARGA PRESSÓRICA E DA VIBRAÇÃO OFERECIDA PELO ACAPELLA®
BLUE E GREEN**

Nathiara Ellen dos Santos
Mylena Ximenes Aguiar
Denise Maria Sá Machado Diniz
Raissa Moraes de Castro
Andreza Costa Nascimento
Bruno Luiz Faustino
Hugo Leonardo Sá Machado Diniz
Marcus Davi do Nascimento Forte
Bismark Claure Torrico
Fabrício Gonzalez Nogueira
Adriana Ponte Carneiro de Matos
Micheline Freire Alencar Costa
Liana Rocha Praça
Daniele Rodrigues Vasconcelos

DOI 10.22533/at.ed.76921070419

CAPÍTULO 20..... 187

**AVALIAÇÃO DO USO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA E DO DISPOSITIVO
MIOFUNCIONALNADORENOS SONS ARTICULARES EM MULHERES COM DISFUNÇÃO
TEMPOROMANDIBULAR: ESTUDO CLÍNICO COMPARATIVO RANDOMIZADO**

Camila Kich
Claudia Bernardes Maganhini
Franciele Aparecida Amaral
Simone Mader Dall'Agnol

DOI 10.22533/at.ed.76921070420

SOBRE A ORGANIZADORA..... 200

ÍNDICE REMISSIVO..... 201

AVALIAÇÃO DO USO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA E DO DISPOSITIVO MIOFUNCIONAL NA DOR E NOS SONS ARTICULARES EM MULHERES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: ESTUDO CLÍNICO COMPARATIVO RANDOMIZADO

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 05/02/2021

Camila Kich

Faculdade Guairacá
Guarapuava – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/5657662942134457>

Claudia Bernardes Maganhini

Faculdade Guairacá
Guarapuava – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/1989424356026951>

Franciele Aparecida Amaral

Faculdade Guairacá
Guarapuava – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/6585597083340300>

Simone Mader Dall'Agnol

Faculdade Guairacá
Guarapuava – Paraná

<http://lattes.cnpq.br/4026317964553128>

RESUMO: **Introdução:** A articulação temporomandibular (ATM) e suas estruturas podem ser afetadas por vários problemas, denominados como disfunção temporomandibular (DTM). A DTM é constituída por um conjunto de manifestações clínicas envolvendo os músculos e a ATM. Os sinais e sintomas envolvidos na DTM incluem dor muscular e/ou articular, presença de sons articulares, limitação de abertura e dos demais movimentos e cefaleia. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi verificar a influência da associação do laser de baixa potência e da

cinesioterapia com o dispositivo miofuncional Hiperbolóide na dor muscular e articular durante a palpção e também identificar os benefícios nos sons articulares da ATM. **Métodos:** Trata-se de um estudo clínico comparativo randomizado. A amostra foi composta por 31 mulheres com idade de 18 a 40 anos com diagnóstico de DTM pelo RDC/DTM e que se encaixassem nos critérios de inclusão e exclusão. O eixo I do RDC/DTM fornece informações quanto à dor articular e muscular durante a palpção manual e quanto aos sons articulares durante os movimentos mandibulares. As participantes foram divididas aleatoriamente em dois grupos, G1 - cinesioterapia com o dispositivo miofuncional Hiperbolóide, e G2 – associação da cinesioterapia com dispositivo miofuncional hiperboloide com o Laser 830nm. Após as 12 sessões as participantes foram reavaliadas pelo eixo I do RDC/DTM. **Resultados:** Não houve diferença na dor muscular e articular à palpção, assim como nos ruídos articulares após a intervenção nas mulheres com DTM no G1. Houve uma diminuição significativa da quantidade de pontos de dor muscular após a intervenção no G2 ($p < 0,001$). **Conclusão:** Conclui-se que o uso do hiperbolóide e o laser de baixa intensidade foram eficazes na diminuição de pontos dolorosos avaliados pelo Eixo I do RDC / TMD. O estudo teve limitações relacionadas ao tamanho da amostra, ausência de um grupo controle e variabilidade do ciclo hormonal.

PALAVRAS-CHAVE: Articulação temporomandibular; Laser Terapia; Dor; Propriocepção.

EVALUATION OF THE USE OF LOW POWER LASER AND MYOFUNCTIONAL DEVICE IN PAIN AND JOINT SOUNDS IN WOMEN WITH TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION: A RANDOMIZED COMPARATIVE CLINICAL STUDY

ABSTRACT: Introduction: The temporomandibular joint (TMJ) and its structures can be affected by several problems, called temporomandibular disorder (TMD). TMD consists of a set of clinical manifestations involving the muscles and the TMJ. The signs and symptoms involved in TMD include muscle and / or joint pain, presence of joint sounds, limited opening and other movements and headache. **Objective:** The objective of this study was to verify the influence of the association of low-power laser and kinesiotherapy with the hyperboloid myofunctional device on muscle and joint pain during palpation and also to identify the benefits in TMJ joint sounds. **Methods:** This is a randomized comparative clinical study. The sample consisted of 31 women aged 18 to 40 years diagnosed with TMD by the RDC / TMD and who were in compliance with the inclusion and exclusion criteria. Axis I of the RDC / DTM provides information on joint and muscle pain during manual palpation and on joint sounds during mandibular movements. The participants were randomly divided into two groups, G1 - kinesiotherapy with the hyperboloid myofunctional device, and G2 - association of kinesiotherapy with a hyperboloid myofunctional device with the 830nm Laser. After the 12 sessions, the participants were reevaluated by axis I of the RDC / DTM. **Results:** There was no difference in muscle and joint pain on palpation, as well as in joint noise after the intervention in women with TMD in G1. There was a significant decrease in the amount of muscle pain points after the intervention in G2 ($p < 0.001$). **Conclusion:** It is concluded that the use of hyperboloid and low-level laser were effective in reducing painful points assessed by Axis I of the RDC / TMD. The study had limitations in relation to the sample size, absence of a control group and variability of the hormonal cycle.

KEYWORDS: Temporomandibular Join; Lasar therapy; Pain; Proprioception.

1 | INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) possui importantes funções como falar, mastigar, respirar, deglutir, bocejar, e por isso é uma articulação muito usada no corpo humano (GAMA et al., 2015). O termo Disfunção Temporomandibular (DTM) é utilizado quando ocorrem alterações funcionais na ATM, e envolvem os músculos, as articulações e estruturas associadas (SILVA e SANTOS, 2014). É comum entre jovens e adultos, acometendo mais o gênero feminino (BASTTISTELLA et al., 2016).

Segundo Ferreira, Macedo, Souza (2016) e Silva, Santos (2014) a DTM possui etiologia multifatorial e pode ocorrer por desequilíbrio da musculatura, má oclusão, por posturas inadequadas, transtornos internos no disco, hipomobilidade e hipermobilidade articular, disfunção muscular mastigatória, entre outros. Os sinais e sintomas da DTM são caracterizados por dor articular ou muscular, sons articulares, alteração funcional da mandíbula com limitação de abertura, cefaleia e otalgias (SILVA e SANTOS, 2014).

Segundo Godoy (2013) e Dantas et al. (2015) os portadores de DTM apresentam

como queixa principal a dor orofacial, podendo ser um desconforto leve ou forte, prejudicando a função física e mental do indivíduo acometido, o qual resulta em tratamentos onerosos e redução da qualidade de vida. Apresentam também sons articulares que podem estar presentes ao abrir ou fechar a boca.

Visto a importância para a formação de diagnósticos clínicos para a DTM, foi elaborado o RDC/DTM (Critérios Diagnósticos para Disfunção Temporomandibular) que apresenta dois eixos (PICCIN et al., 2016). O eixo I é composto pela avaliação da dor, mobilidade mandibular, ruídos articulares, e classifica a DTM em desordens musculares, deslocamento do disco articular e artralgia, artrite ou artrose (OLIVEIRA, 2013). O eixo II é constituído por avaliação psicológica, avaliação da dor crônica e fatores psicossociais (PICCIN et al., 2016).

Para Matias et al. (2014) e Silva et al. (2012) a fisioterapia apresenta muitos recursos no tratamento da DTM. Na eletroterapia o laser de baixa potência tem como benefícios a diminuição da dor e regeneração tecidual, proporcionando conforto ao paciente. Também para o tratamento da DTM utiliza-se a cinesioterapia que é constituída de exercícios para melhora da dor, ganho de força muscular e ganho de amplitude de movimento (OLIVEIRA, 2013).

Os exercícios de cinesioterapia podem ser realizados com o hiperbolóide, que é usado em várias fases de tratamento orofacial, incluindo o tratamento das disfunções da ATM (Silva et al., 2009). Segundo Amaral (2010) o hiperbolóide é um dispositivo para exercícios mastigatórios que não gera trauma, o qual tem a forma de uma hipérbole com ápices arredondados.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da associação do laser de baixa potência à cinesioterapia com dispositivo miofuncional e o uso isolado do dispositivo miofuncional na dor muscular e articular durante a palpação e nos sons articulares da ATM de mulheres com DTM.

2 | METODOLOGIA

Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da UNICENTRO com parecer número 2.073.294, do dia 19 de maio de 2017. Trata-se de um estudo clínico comparativo randomizado. A pesquisa foi realizada nas dependências das Clínicas Integradas Guairacá de propriedade da Faculdade Guairacá no município de Guarapuava-PR, segundo autorização do responsável pela clínica.

Para o recrutamento das participantes foi realizada a divulgação da pesquisa pela mídia impressa nas Clínicas Integradas Guairacá, Unidades Básicas de Saúde, na Faculdade Guairacá e em mídia eletrônica pelas redes sociais. As indivíduos que aceitaram as condições estabelecidas no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e deram seu consentimento assinando o termo, foram entrevistadas, e selecionados as que

preencheram os critérios necessários para participação na pesquisa.

Os critérios de inclusão foram mulheres de 18 a 40 anos de idade, que relataram ao menos um (1) dos seguintes sinais e sintomas após a entrevista prévia com o auxílio da ficha de acolhimento elaborada pela pesquisadora: Dor referida na ATM e/ou musculatura associada (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses); Limitação ou restrição de abertura ou de lateralização bucal (movimento excursivo lateral) (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses); Dor referida na abertura bucal (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses); Sons na articulação sem a presença de dor, mas com episódio recente (ou ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses) de dor ou limitação da abertura bucal; Sons na articulação sem a presença de dor, mas com severidade o suficiente para causar preocupação ao paciente ou fazê-lo buscar tratamento; Pacientes que buscam tratamento para a DTM; Sujeitos com diagnóstico de DTM, obtido pelo RDC/TMD Eixos I e II.

Os critérios de exclusão foram histórico de traumas faciais, neoplasias faciais e cirurgias faciais. Alterações cognitivas e/ou neurológicas, fazer uso de dispositivos auxiliares para marcha e locomoção, doenças reumática, deficiência física e gestação.

As participantes após a avaliação inicial (T1) foram randomizadas com o uso de envelopes opacos, e alocados em dois grupos, independente se possuem DTM muscular, articular ou mista, sendo G1 – cinesioterapia com o hiperbolóide, G2 – cinesioterapia com hiperbolóide associado ao laser 830nm. Metade dos envelopes tiveram a designação “G1 – cinesioterapia com hiperbolóide” e a outra metade “G2 – cinesioterapia com hiperbolóide associado ao laser 830nm”. Para cada participante foi sorteado um envelope, de forma que os indivíduos fossem distribuídos em quantidades iguais nos dois grupos, mas aleatoriamente.

A amostra final foi constituída de 31 mulheres com idade de 19 a 40 anos, portadoras de DTM articular, muscular ou mista, de acordo com o RDC/DTM e com os critérios de inclusão e exclusão delimitados na ficha de acolhimento. Todas as participantes eram dentadas. Na divisão por grupos de tratamento não houve diferença significativa entre as idades das participantes (Tabela 1). O G1 foi constituído por 15 mulheres e G2 por 16 mulheres.

GRUPO (n)	Diagnóstico (n)			Idade		P
	Muscular	Articular	Misto	Mín	Média±Dp	
				– Máx		
Hiperbolóide (15)	3	1	11	19 – 39	28±6,98	0,646
Laser e hiperbolóide (16)	7	1	8	19 – 40	26,88±6,5	

Tabela 1: Caracterização da amostra de acordo com o diagnóstico e quanto à idade.

As participantes receberam as informações sobre o objetivo e o procedimento do presente estudo de acordo com a Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa com seres humanos.

Todas as participantes foram submetidas à avaliação clínica, de acordo com o protocolo dos Critérios de Diagnóstico de Pesquisa para DTM RDC/DTM (VIEIRA e SILVA et al., 2012). O RDC/DTM utiliza escalas de disfunção, escala de movimento medida pelo avaliador, avalia a dor relatada e por meio de achados pela palpação do avaliador, além disso, envolve um questionário de avaliação psicossocial (KALAMIR, 2012).

O RDC/DTM aplica um sistema de dois Eixos para diagnosticar e classificar pacientes com DTM (KATYAYAN et al., 2014). O Eixo I é a avaliação física e classifica a DTM em dor miofascial e alterações articulares (PICCIN et al., 2016). O Eixo II inclui um questionário de 31 itens, para avaliar comportamentos psicológicos e fatores psicossociais (por exemplo, variáveis do estado da dor, depressão, sintomas físicos inespecíficos e níveis de incapacidade (KATYAYAN et al., 2014).

Foi avaliada a dor na palpação dos músculos relacionados à ATM (VIEIRA e SILVA et al., 2012): temporal anterior, médio, posterior e seu tendão; porções superiores, mediais e inferiores do masseter, digástrico, pterigóideo lateral e medial; e palpação das ATM no polo lateral e ligamento posterior.

O examinador realizou palpação em diferentes áreas da face e cabeça. Durante a palpação foi solicitado à participante que relatasse e classificasse sua dor em uma escala de 1 a 3, sendo que 1 dor leve, 2 dor moderada e 3 dor severa ou somente pressão (0).

Foi utilizado o estetoscópio para determinar a ocorrência de ruídos articulares como estralos ou crepitações durante abertura, fechamento, protusão e nas lateralizações (DE GODOY et al., 2015).

A laser terapia foi realizada com o Laser pulse Ibramed - Indústria Brasileira de Equipamentos Médicos. O laser utilizado foi o Arseneto de gálio-alumínio (GaAIAs), com comprimento de onda de 830nm, ótica de saída (po) - 30mW, modo contínuo, com dose de 3J/cm² por ponto. Para este estudo o equipamento foi calibrado.

Para a aplicação deste, a pele foi higienizada com algodão embebido em álcool 70 (DE GODOY et al., 2013) nos pontos elencados para a intervenção (FIGURA 1): músculo masseter, músculo temporal e capsula da articulação temporomandibular (DE CARLI et al., 2016; MACHADO et al., 2016). A aplicação foi bilateral totalizando 34 pontos.

Para a aplicação do laser, o paciente permaneceu sentado. A aplicação na capsula articular foi feita utilizando um calço (o hiperbolóide) entre os incisivos centrais posicionando a ATM em protusão e leve abertura. Durante a aplicação o pesquisador e o participante utilizaram óculos de proteção. Antes de cada atendimento o equipamento foi limpo com álcool 70 (KHALIGHI et al., 2016).

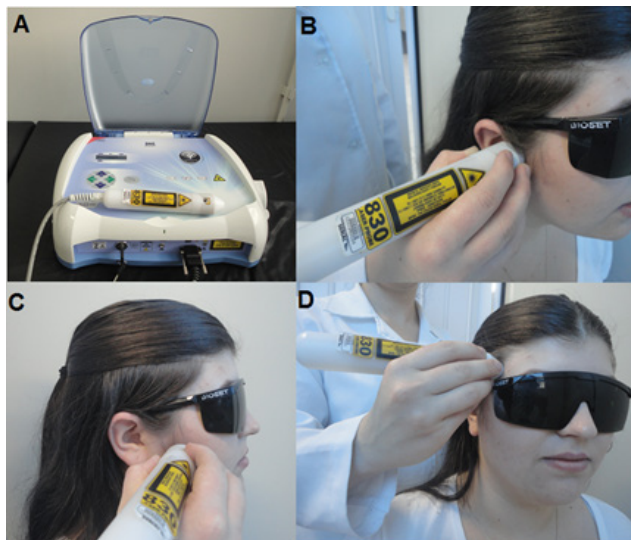


Figura 1: **A** – Laser Laserpulse Ibramed Arseneto de gálio-alumínio, 830nm, ótica de saída (po) - 30mW. **B** – Aplicação do laser na articulação temporomandibular. **C** – Aplicação do laser no músculo masseter. **D** – Aplicação do laser no músculo temporal.

Fonte: Autora, 2017.

Para a cinesioterapia foi utilizado o instrumento hiperbolóide que possui indicação na DTM e em outras disfunções do sistema estomatognático (FIGURA 2). Tem a forma de uma hipérbole com extremidades arredondadas, confeccionado com silicone e tem as características de ser inodoro, insípido e atóxico. Possui dureza de 32 a 36 SHORE após a curarização. Essa dureza permite manter o equilíbrio entre mandíbula e maxila durante os exercícios promovendo estímulos neurais mais eficientes (AMARAL, 2010).

O Hiperbolóide possui cinco diferentes tamanhos: extra pequeno, pequeno, médio, grande e extra grande (GIANASSI et al., 2014). Neste trabalho o tamanho do hiperbolóide escolhido foi o menor, mas que mantivesse os dentes sem contato durante os exercícios. Cada participante tinha seu hiperbolóide de uso individual, guardado em estojo.

Os procedimentos com o hiperbolóide seguem o protocolo estabelecido por Cheida (2004) e adaptado para este trabalho.

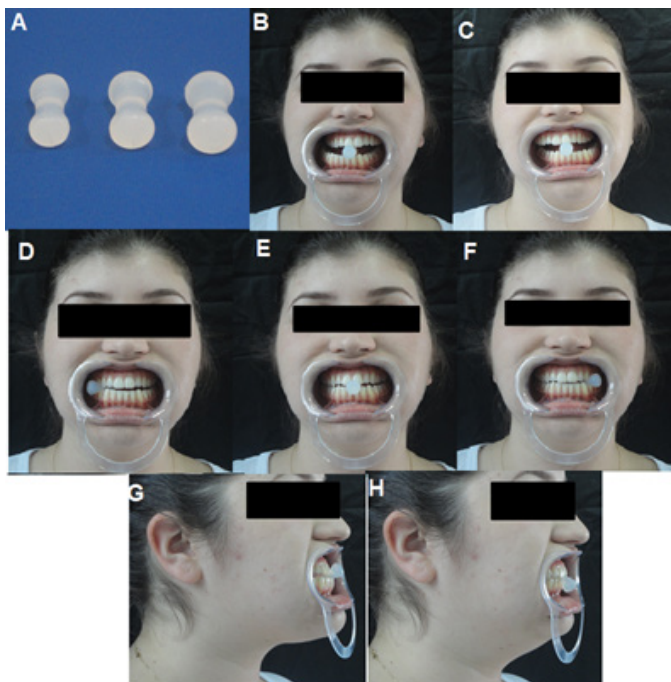


Figura 2: A – Hiperbolóides. B - e C -, Exercício de lateralidade com o Hiperboloide. D, E e F - Mastigação bilateral alternada. G - Exercício de Protrusão com o Hiperboloide. H - Exercício de retrusão com o Hiperboloide.

Fonte: Autor, 2017.

Os dois grupos receberam a intervenção que consistiu de 12 sessões que foram realizadas três vezes na semana com intervalo de um dia entre elas durante a semana. Após a realização das intervenções, os participantes foram reavaliados com a utilização do Eixo I do RDC/DTM.

A análise dos dados foi realizada com o software IBM Statistics SPSS.20. Os dados qualitativos foram expressos em frequência. Os dados foram analisados quanto a normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk, os dados paramétricos foram expressos em média e desvio-padrão e analisados com o teste T de Student pareado e teste T de Student não pareado. Os dados não paramétricos foram expressos em mediana e intervalo interquartilico e comparados com o teste de Wilcoxon e Mann-Whitney. O nível de significância foi 0,05.

3 | RESULTADOS

Não houve diferença na dor muscular e articular à palpação, assim como dos ruídos articulares após a intervenção nas mulheres com DTM do grupo hiperbolóide. Houve uma diminuição significativa da quantidade de pontos de dor muscular após as intervenções no grupo laser e hiperbolóide (Tabela 2).

		Grupo Hiperbolóide		Grupo Laser e Hiperbolóide	
		Média ±Dp / Mediana (25 – 75)	p	Média ±Dp / Mediana (25 – 75)	p
Dor muscular à palpação	Pré	9,87 ± 4,24	0,180	12,38 ± 3,86	<0,001*
	Pós	8,20 ± 4,84		7,75 ± 3,80	
Dor articular à palpação	Pré	2,0 (0 – 3,0)	0,750	2,0 (0 – 3,0)	0,253
	Pós	2,0 (0 – 3,0)		1,0 (0,25 – 2,0)	
Ruídos articulares	Pré	3,0 (1,0 – 3,0)	0,555	1,0 (0 – 3,0)	0,858
	Pós	2,0 (0 – 3,0)		0,5 (0 – 3,0)	

Tabela 2: Comparação intragrupo dos valores de dor a palpação e ruídos articulares após a intervenção do hiperbolóide e do laser associado ao hiperbolóide.

Após a intervenção os dois grupos não apresentaram alterações significativas quanto a dor à palpação e ruídos articulares, em comparação intergrupo (Tabela 3).

Dor a palpação e ruídos articulares		Grupo Hiperbolóide	Grupo Laser e Hiperbolóide	P
		Média ±Dp / Mediana (25 – 75)	Média ±Dp / Mediana (25 – 75)	
Pré	Dor muscular à palpação	9,87 ± 4,24	12,38 ± 3,86	0,095
	Dor articular à palpação	2,0 (0 – 3,0)	2,0 (0 – 3,0)	0,806
	Ruídos articulares	3,0 (1,0 – 3,0)	1,0 (0 – 3,0)	0,300
Pós	Dor muscular à palpação	8,20 ± 4,84	7,75 ± 3,80	0,775
	Dor articular à palpação	2,0 (0 – 3,0)	1,0 (0,25 – 2,0)	0,637
	Ruídos articulares	2,0 (0 – 3,0)	0,5 (0 – 3,0)	0,536

Tabela 3: Comparação da dor a palpação e ruídos articulares intergrupos após a intervenção.

4 | DISCUSSÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo usado para um grande número de sinais e sintomas que afetam os músculos da mastigação e a articulação temporomandibular, sendo a dor orofacial a queixa mais comum entre indivíduos. Também apresentam limitação de movimentos mandibulares, ruídos, entre outros, que podem afetar a qualidade de vida do paciente, e devido à complexidade e etiologia multifatorial desta disfunção, vários tratamentos foram propostos para oferecer alívio da dor, redução da inflamação e regeneração tecidual (GODOY et al., 2013).

A cinesioterapia também é empregada no manejo da DTM. Herpich et al. (2015)

realizaram um estudo de caso com uma mulher de 22 anos com DTM. Foi realizado tratamento fisioterapêutico utilizando o hiperboloide com exercícios de apertamento dentário, exercícios de deslizamento no sentido da protusão, deslizamento no sentido da retrusão, deslizamento para o lado direito e esquerdo, totalizando 6 séries de 6 repetições. O tratamento foi realizado 3 vezes por semana durante 8 semanas. Após o tratamento observou-se que o uso do hiperboloide levou a um aumento da mobilidade mandibular e diminuição de dores nos músculos masseteres, além de uma melhora na mastigação. Resultado diferente foi encontrado neste trabalho em que no grupo hiperbolóide não houve diferença em nenhuma variável observada. Essa diferença pode estar ligada ao fato deste estudo ter sido realizado com uma quantidade menor de sessões, 12 contra 24 do estudo de Herpich et al. (2015).

Outro método terapêutico é a eletrotermofototerapia, em especial a laser terapia. Gama et al. (2015) realizou um estudo com 16 pacientes, que foram divididos em 2 grupos: grupo placebo e grupo intervenção; foi utilizado o laser de baixa intensidade com comprimento de onda de 830 nm, potência média de 120 mW, com dosagem de $3\text{J}/\text{cm}^2$, aplicado em seis pontos, sendo três pontos no ventre do músculo masseter e três pontos no ventre do músculo temporal, com duração de 24 segundos em cada ponto, após o procedimento verificou melhora na amplitude de movimento do grupo intervenção em relação ao grupo placebo, com consequente alívio da dor através da escala analógica visual. Corroborando com Gama et al, este estudo também confirmou o efeito do laser de baixa potência, com comprimento de onda de 830nm, potência 30mW e dosagem de $3\text{J}/\text{cm}^2$, com a aplicação bilateral totalizando 34 pontos, após a intervenção da associação do laser com o hiperbolóide houve melhora significativa da pontuação de dor muscular a palpação ($p<0,001$).

O estudo de Melchior, Brochini, Silva (2017) também concorda com os resultados deste trabalho. Realizaram um estudo com o objetivo de analisar o efeito da associação da laser terapia de baixa intensidade ao uso da placa oclusal na DTM. O grupo controle assintomático (12 voluntários), grupo que recebeu apenas placa oclusal, por cinco semanas (15 voluntários) e grupo placa-laser (10 voluntários) recebeu laser de baixa intensidade associado à placa oclusal, sendo duas vezes na semana, durante cinco semanas. Para o estudo foi utilizado o laser infravermelho, com comprimento de onda 780nm, potência fixa de 70mW e doses de $105\text{J}/\text{cm}^2$, com duração de 60 segundos em cada ponto doloroso. Após as sessões verificou diminuição significativa da dor à palpação e da dor relatada, de forma mais acentuada no grupo placa-laser. Verificou-se aumento da amplitude dos movimentos mandibulares com diferença significativa após os tratamentos para ambos os grupos. Esses resultados confirmam os benefícios da associação do laser à outras técnicas, pois possui efeitos analgésicos, de reparo tecidual aumentando a circulação do local, proliferação celular e a síntese de colágeno.

Silva et al., (2012) realizaram um estudo com cinco pacientes que receberam

tratamento fisioterapêutico com associação da aplicação de laser de baixa intensidade e exercícios de cinesioterapia. Foi utilizado o laser Flash Laser III, com comprimento de onda de 808 nm, 35 J/cm², potência de 100 mW; a aplicação foi na articulação temporomandibular. Além disso, foram realizados exercícios de cinesioterapia e manobras miofasciais. O tratamento consistiu de 3 sessões por semana, com duração média de 50 minutos cada, por aproximadamente dois meses. O estudo demonstrou resultados satisfatórios na empregabilidade do tratamento fisioterapêutico, a associação das duas técnicas de tratamento proporcionou um aumento da amplitude de movimento articular e melhora nos escores de funcionalidade, correlacionados com a melhora importante dos aspectos sociais e emocionais.

Em outro estudo de Machado et al. (2016) também investigaram a associação do laser de baixa intensidade em combinação com exercícios motores orais (OM). O estudo foi realizado com oitenta e dois pacientes com DTM crônica e vinte participantes saudáveis (grupo controle). Os pacientes foram distribuídos aleatoriamente em grupos de tratamento: GI (Laser + OM exercícios), GII (terapia miofuncional orofacial - TMO), GIII (Laser placebo + exercícios OM) e GIV (Laser de baixa intensidade). Foi avaliada a sensibilidade muscular e articular a palpação. O laser utilizado foi o infravermelho de diodo semicondutor AsGaAl, com emissão contínua de 780 nm, 1,0 J/cm², potência de 60 mW por 40 segundos. As sessões de tratamento duraram 45 minutos totalizando 12 sessões. Verificaram que o uso do laser de baixa potência associado com exercícios de OM foram mais eficazes do que o laser sozinho na promoção da reabilitação da DTM, com diminuição de sinais / sintomas e recuperação funcional.

Os sons articulares que podem ser estalidos e crepitações grossas ou finas são percebidas e relatadas com frequência por indivíduos com DTM. Neste estudo nenhum dos grupos apresentou melhora quanto à presença dos sons articulares. Resultado semelhante foi encontrado por Madani et al. (2014) que investigaram a eficácia da terapia com laser de baixa potência em 20 pacientes com osteoartrite da ATM divididas aleatoriamente em grupos de laser e placebo. O grupo laser recebeu irradiação a partir de um laser de 810 nm, 6 J, 3,4 J / cm² por ponto. Foi aplicado em quatro pontos ao redor da ATM e nos músculos dolorosos três vezes por semana durante 4 semanas. O som de crepitação estava presente em indivíduos de ambos os grupos no início e no final do estudo e, portanto, não houve redução no número de indivíduos com sons articulares.

Resultado diferente foi encontrado por Sayed, Murugavel e Gnanam (2014), em 20 pacientes que receberam sessões de laser terapia, 3 vezes por semana durante 2 semanas, com laser de diodo semicondutor arsenieto de gálio, 904 nm, 0,6 W, 60 s, 4 J / cm², foram obtidos resultados estatisticamente significativos em todos os parâmetros do estudo, inclusive nos sons articulares. Para Sayed, Murugavel e Gnanam (2014) a laser terapia é um método de tratamento eficaz e eficiente para a DTM.

Este presente estudo vem confirmar os benefícios da associação do uso do laser de

baixa intensidade aos exercícios de cinesioterapia na dor por pressão, corroborando com muitos dos resultados obtidos nos estudos anteriores. A DTM leva a diminuição do fluxo sanguíneo nos músculos, e considera-se que a realização de exercícios de cinesioterapia melhora a circulação sanguínea dos músculos, melhorando a dor e a função (Herpich et al, 2015). O laser de baixa intensidade é utilizado para melhora da dor e regeneração tecidual, pois apresentam efeitos analgésicos e antiinflamatórios (MATIAS et al, 2014).

5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que o uso associado do hiperbolóide com o laser de baixa potência foram eficazes na diminuição de pontos dolorosos avaliados pelo Eixo I do RDC / TMD. As limitações do estudo foram relacionadas à heterogeneidade dos diagnósticos presentes nos grupos, o tamanho da amostra, a ausência de um grupo controle e o ciclo hormonal.

REFERÊNCIAS

AMARAL, T. M. P. **Efeito de terapias de estimulação mecânica e elétrica no fluxo salivar, na mucosite oral induzida por quimioterapia e no nível de citocinas na saliva de pacientes submetidos a TCTH.** 2010, 101f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Belo Horizonte, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

BATTISTELLA, C. B.; GUIMARÃES, T. B.; QUAGLIO, C. L.; FERREIRA-CABRINI, M. B.; GASPAR-MARTINS, D. A.; NOVO, N. F.; JULIANO, Y.; CARVALHO, D. S.; GUIMARÃES, A. S.; ALONSO, L. G. **Biopsychosocial factors of Axis II of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders in individuals with muscular temporomandibular disorder and migraine.** Revista Dor, v. 17, n. 1, p. 19-23, 2016.

CHEIDA, A. P. **Hiperboloide instrumento de mastigação: um estimulador periomiofuncional.** São Paulo: Ícone, p. 55-64, 2004.

DA GAMA, B. F.; BARROS, F. A. M.; CARDOSO, M. B. S. C.; SOARES, M. A. **Efeito da laserterapia de baixa potência em pacientes com disfunção craniocervico-mandibular miogênica-análise através da biofotogrametria-estudo duplo cego.** Biológicas & Saúde, v. 5, n. 17, 2015.

DANTAS, A. M. X.; SANTOS, E. J. L.; VILELA, R. M.; LUCENA, L. B. S.; n Rev. odontol. UNESP (Online), v. 44, n. 6, p. 313-319, 2015.

DE CARLI, B. M. G.; MAGRO, A. K. D.; SOUZA-SILVA, B. N.; MATOS, F. S.; DE CARLI, J. P.; PARANHOS, L. R.; MAGRO, E. D. **The effect of laser and botulinum toxin in the treatment of myofascial pain and mouth opening: A randomized clinical trial.** Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology, v. 159, p. 120-123, 2016.

DE GODOY, C. H. L.; MOTTA, L. J.; FERNANDES, K. P. S.; MESQUITA-FERRARI, R. A.; DEANA, A. M.; BUSSADORI, S. K. **Effect of low-level laser therapy on adolescents with temporomandibular disorder: a blind randomized controlled pilot study.** Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 73, n. 4, p. 622-629, 2015.

DE GODOY, C. H. L.; SILVA, P. F. C.; ARAUJO, D. S. MOTTA, L. J.; BIASOTTO-GONZALEZ, D. A.; POLITTI, F.; MESQUITA-FERRARI, R. A.; FERNANDES, K. P. S.; ALBERTINI, R.; BUSSADORI, S. K. **Evaluation of effect of low-level laser therapy on adolescents with temporomandibular disorder: study protocol for a randomized controlled trial.** *Trials*, v. 14, n. 1, p. 229, 2013.

FERREIRA, C. R. M; MACEDO, J. C. L; SOUZA, R. C. **Abordagem Fisioterapêutica no tratamento da disfunção temporomandibular.** *Revista Inspirar Movimento & Saude*, v. 8, n. 2, 2016.

GIANNASI, L. C.; BATISTA, S. R. F.; MATSUI, M. Y.; HARDT, C. T.; GOMES, C. P.; AMORIM, J. B. O. **Effect of a hyperbolide mastication apparatus for the treatment of severe sleep bruxism in a child with cerebral palsy: long-term follow-up.** *Journal of bodywork and movement therapies*, v. 18, n. 1, p. 62-67, 2014.

GODOY, C. H. L. **Avaliação do efeito do laser de baixa intensidade em adolescentes com disfunção temporomandibular: estudo controlado, randomizado, cego.** Universidade Nove de Julho Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, São Paulo, SP, 2013.

HERPICH, C. M.; GOMES, C. A. F. P.; HAGE, Y. E.; GLORIA, I. P. S.; AMARAL, A. P.; POLITTI, F.; GONZALEZ, D. A. B. **Efeitos do hiperboloide masticator apparatus na desordem temporomandibular—estudo de caso.** *ConScientiae Saúde*, v. 14, n. 4, 2015.

KALAMIR, A.; BONELLO, R.; GRAHAM, P.; VITIELLO, A. L.; POLLARD, H. Intraoral myofascial therapy for chronic myogenous temporomandibular disorder: a randomized controlled trial. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 35, n. 1, p. 26-37, 2012.

KATYAYAN, P. A.; KATYAYAN, M. K.; SHAH, R. J.; PATEL, G. **Efficacy of appliance therapy on temporomandibular disorder related facial pain and mandibular mobility: a randomized controlled study.** *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, v. 14, n. 3, p. 251-261, 2014.

KHALIGHI, H. R.; MORTAZAVI, H.; MOJAHEDI, S. M.; AZARI-MARHABI, S.; ABBASABADI, F. M. **Low Level Laser Therapy Versus Pharmacotherapy in Improving Myofascial Pain Disorder Syndrome.** *Journal of Lasers in Medical Sciences*, v. 7, n. 1, p. 45, 2016.

MACHADO, B. C. Z.; MAZZETTO, M. O.; DA SILVA, M. A. M. R.; FELICIO, C. M. **Effects of oral motor exercises and laser therapy on chronic temporomandibular disorders: a randomized study with follow-up.** *Lasers in medical science*, v. 31, n. 5, p. 945-954, 2016.

MADANI, A. S.; AHRARI, F.; NASIRI, F.; ABTAHI, M.; TUNÉR, J. **Low-level laser therapy for management of TMJ osteoarthritis.** *CRANIO®*, v. 32, n. 1, p. 38-44, 2014.

MATIAS, A. G. C; ROCHA, A. B; SANTOS, C. S; FONSECA, M. A. **Modulação da dor em portadores de disfunções temporo-mandibular pela ação do laser AsGaAl.** *InterScientia*, v. 2, n. 2, 2014.

MELCHIOR, M. O.; BROCHINI, A. P. Z.; SILVA, M. A. M. R. **Low-level lasertherapy associated to occlusal splint to treat temporomandibular disorder: controlled clinical trial.** *Revista Dor*, v. 18, n. 1, p. 12-17, 2017.

OLIVEIRA, L. A. B. **Estimulação Transcraniana com Corrente Contínua associada à Cinesioterapia para Disfunção Temporomandibular crônica: ensaio clínico, cego e randomizado.** Dissertação de Mestrado – Bahiana, Escola de Medicina e Saúde Pública, Salvador-Bahia, 2013.

PICCIN, C. F.; POZZEBON, D.; CHIODELLI, L.; BOUFLEUS, J.; PASINATO, F.; CORRÊA, E. C. R. **Aspectos clínicos e psicossociais avaliados por critérios de diagnóstico para disfunção temporomandibular.** Rev. CEFAC, v. 18, n. 1, p. 113-119, 2016.

SAYED, N.; MURUGAVEL, C.; GNANAM, A. **Management of temporomandibular disorders with low level laser therapy.** Journal of maxillofacial and oral surgery, v. 13, n. 4, p. 444-450, 2014.

SILVA, M. M.; GOMES, C. A. F. P.; COSTA, J. M.; GONZALEZ, T. O.; BÉRZIN, F.; BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. **Avaliação eletromiográfica pré e pós-tratamento fisioterapêutico em pacientes com desvio ou deflexão mandibular.** Revista Terapia Manual, v. 7, n. 34, p. 469-474, 2009.

SILVA, P. F. MARQUETI, M. M.; MAGRI, A. M. P.; LODOVICH, S. E.; SANTOS, L. H. G. **Avaliação funcional da disfunção temporomandibular após bioestimulação associado à cinesioterapia.** Fisioter Brasil, v. 13, n. 4, p. 264-271, 2012.

SILVA, S. A.; SANTOS, L. H. G. **Atuação da fisioterapia no tratamento da disfunção temporomandibular.** Fisioterapia Brasil, v. 15, n. 2, 2014.

VIEIRA E SILVA, C. A.; SILVA, M. A. M. R.; MELCHIOR, M. O.; FELÍCIO, C. M.; SFORZA, C.; TARTAGLIA, G. M. **Treatment for TMD with occlusal splint and electromyographic control: application of the FARC protocol in a Brazilian population.** CRANIO, v. 30, n. 3, p. 218-226, 2012.

SOBRE A ORGANIZADORA

ANA GRASIELLE DIONÍSIO CORRÊA - Possui graduação em Engenharia de Computação pela Universidade Católica Dom Bosco (2002). Obteve seu Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (2005) e (2011) respectivamente. Atualmente é docente Doutor da Faculdade de Computação e Informática e docente Doutor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie, onde também atua como membro do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Coordenadora do grupo emergente de pesquisa “Lab GamesVR – Laboratório de Gameterapia e Realidade Virtual”. Atua principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento e avaliação de sistemas de reabilitação virtual; uso de realidade virtual e aumentada em saúde e educação; desenvolvimento e avaliação de tecnologias assistivas; análise de tecnologias para inclusão digital; avaliação de interfaces multimodais; estudos de interação humano-computador; desenvolvimento e avaliação de tecnologias vestíveis para reabilitação motora; robótica na reabilitação motora; estudos de usabilidade de tecnologias para saúde e educação. Possui relevantes publicações nacionais e internacionais relacionadas às novas tecnologias em saúde e educação.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acapella 184, 185

Acidente Vascular Cerebral 141, 142

Alongamento 9, 37, 38, 39, 51, 58, 87, 93, 95, 101, 103, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 117, 163

Amplitude de movimento articular 94, 153, 162, 196

Antagonistas colinérgicos 61, 63

Articulação temporomandibular 46, 47, 48, 53, 187, 188, 191, 192, 194, 196

B

Bexiga urinária hiperativa 61, 63, 65

C

Capacidade funcional 30, 34, 59, 81, 85, 87, 89, 94, 95, 154, 155, 158, 159

Cinesioterapia 8, 46, 47, 51, 57, 58, 59, 71, 73, 139, 187, 189, 190, 192, 194, 196, 197, 198, 199

Coronavírus 87, 88, 96, 97, 98, 100, 101, 102

Covid-19 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 146

D

Dispareunia 71, 72, 73

Doença de Parkinson 143, 145, 146

E

Equilíbrio 16, 18, 23, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 48, 75, 76, 92, 94, 101, 103, 115, 134, 153, 155, 157, 158, 163, 171, 172, 192

F

Fibromialgia 54, 55, 56, 57, 58, 59

Fisioterapia 8, 9, 10, 11, 12, 15, 18, 23, 24, 25, 28, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 46, 47, 49, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 92, 95, 97, 99, 100, 106, 107, 113, 128, 130, 135, 139, 141, 153, 154, 155, 158, 159, 160, 161, 164, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 184, 185, 186, 189, 199

Fisioterapia pélvica 128, 130

Fita atlética 162

Flexibilidade 23, 37, 38, 55, 101, 103, 134, 155, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172

Fotogrametria 162

G

Gerontologia 143, 145

H

Hidroterapia 1, 4, 5, 8, 9, 11, 14, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 54, 56, 57, 59, 153, 155, 160

I

Incontinência urinária 62, 63, 65, 128, 129, 130, 135, 136

L

Laser terapia 187, 191, 195, 196

Lombalgia 75, 76, 77, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86

M

Manipulação miofascial 108, 109, 112, 113, 117

Música 124, 125, 126, 143, 145, 148

Musicoterapia 125, 126, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152

N

Nervo mediano 107, 108

Nervo tibial 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 70

Neurocomportamento 147, 150

Neuroplasticidade 38, 138

O

Osteoartrite 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 196

P

Paralisia cerebral 16, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 36, 39, 41, 43, 45, 152

Prática mental 137, 138, 139, 140, 141, 142

Prematuro 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 99

Propriocepção 7, 153, 155, 157, 187

R

Reabilitação 17, 18, 19, 21, 22, 23, 57, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 112, 113, 117, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 148, 149, 158, 159, 185, 186, 196, 198, 200

Reabilitação motora 137, 138, 139, 141, 200

Recém-nascido 1, 4, 6, 8, 14

Respiração com pressão positiva 174

S

SARS-CoV-2 88, 97, 98, 99, 100, 103, 106

Saúde da mulher 54, 170

Síndrome do túnel do carpo 56, 107, 108, 119

Síndrome respiratória 87, 88, 98

T

Tecnologia da informação e comunicação 147

Terapia por estimulação elétrica 61, 63

U

Unidade de terapia intensiva 1, 2, 4, 15, 94, 102

V

Vibração 33, 39, 40, 41, 87, 94, 95, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação 4