



Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação

Atena
Editora
Ano 2021



Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação

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
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Instituto Internazionele 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
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^ª Dr^ª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª 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 Federaci 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
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª 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
Prof^ª 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 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
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/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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F537 Fisioterapia e terapia ocupacional: promoção & prevenção e reabilitação / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-806-9

DOI 10.22533/at.ed.069210501

1. Fisioterapia. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa (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

As ciências da saúde ou ciências médicas são áreas de estudo relacionadas a vida, saúde e/ou doença. A fisioterapia e a terapia ocupacional fazem parte dessa ciência. Nesta coleção “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. O volume abordará de forma categorizada, interdisciplinar, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas áreas de fisioterapia e terapia ocupacional.

A fisioterapia é a ciência da saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. E a terapia ocupacional estuda, previne e trata indivíduos portadores de alterações cognitivas, afetivas, perceptivas e psicomotoras decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos e/ou de doenças adquiridas.

Para que a fisioterapia e terapia ocupacional possam realizar seus trabalhos adequadamente é necessário a busca científica incessante e contínua, baseada em evidências prático/clínicas e revisões bibliográficas. Deste modo a obra “Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de oito artigos, que versam sobre vários perfis de pacientes, avaliações e tratamentos.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para a exposição e divulgação dos resultados científicos.

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ANÁLISE DO ÍNDICE DE HIPERÓXIA EM ADULTOS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NO ESTADO DE SÃO PAULO

Jaqueline Thais de Lima Franco

Bianca Aparecida Siqueira

Rodrigo Marques Tonella

Bruna do Nascimento

Carolina Ocanha Jorge

Tais Mendes de Camargo

DOI 10.22533/at.ed.0692105011

CAPÍTULO 2..... 16

ANÁLISE QUALITATIVA DE INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A TESTES DE FUNÇÃO PULMONAR EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA DO RECIFE

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Bruna Victória Firmino Sarinho

Deborah Evellynn da Costa Lima Silva

Décio Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.0692105012

CAPÍTULO 3..... 25

EFETIVIDADE DA PRÉ-REABILITAÇÃO SOBRE OS DESFECHOS PRÉ E PÓS-OPERATÓRIOS DE PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA CARDÍACA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Josicléia Leôncio da Silva

Jéssica Costa Leite

DOI 10.22533/at.ed.0692105013

CAPÍTULO 4..... 36

AVALIAÇÃO DA INCAPACIDADE FUNCIONAL DE PESSOAS COM QUEIMADURAS EM UMA UNIDADE DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR DE SERGIPE

Jhon Dalton Franklin Santana

Larissa Galvão da Silva

Danillo de Menezes Araujo

DOI 10.22533/at.ed.0692105014

CAPÍTULO 5..... 54

INFLUÊNCIA DO POSICIONAMENTO EM PREMATUROS INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Sintya Maria Maia Moisés

Mara Marusia Martins Sampaio Campos

Jamille Soares Moreira Alves

Lila Maria Mendonça Aguiar

Maria Valdeleda Uchoa Moraes Araújo

Kellen Yamille dos Santos Chaves

Carina Santana de Freitas

Adelina Braga Batista
Daniela Uchoa Pires Lima
Letícia Helene Mendes Ferreira
Auralice Maria Rebouças Machado Barroso
Sandra Mara Benevides Caracas

DOI 10.22533/at.ed.0692105015

CAPÍTULO 6..... 67

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA EM EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA

Thatiany Cristina de Deus Silva
Lorena Rafaella Figueirôa Loureiro
Emily Wylen Sobral de Brito
Camila Ananias de Lima
Agenor Tavares Jácome Júnior

DOI 10.22533/at.ed.0692105016

CAPÍTULO 7..... 77

AVALIAÇÃO DA MUSCULATURA RESPIRATÓRIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Caroline Martins Gomes Pio
Paula Melo Carvalho
Mariane Cremonese
Márcia Priscila de Jesus Rezende
Juliana Carrijo Lemes
Ransued Rodrigues Batista
Emanuelle Karine Breancini
Thamyris Carvalho Fraga
Fabiana Santos Franco
Beatriz Regina Fernandes Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.0692105017

CAPÍTULO 8..... 88

EXERCÍCIOS RESISTIDOS NA PREVENÇÃO E REABILITAÇÃO DA SARCOPENIA NA CAQUEXIA NEOPLÁSICA

Luiz Furlanetto Neto
Rafael Cavenaghi Nacca
Julio Cesar Furlanetto

DOI 10.22533/at.ed.0692105018

CAPÍTULO 9..... 106

ONCOLOGIA INTEGRATIVA: OS BENEFÍCIOS DA MEDITAÇÃO E IOGA PARA INDIVÍDUOS COM CÂNCER

Kássia Mylena Lucena Chagas Manguinho
Themístoclys Thesko Correia Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.0692105019

CAPÍTULO 10..... 116

EFEITO DO MÉTODO PILATES NA MOBILIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM PARKINSON

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares
Bárbara Jessie de Oliveira Lima
Isabela Regina de Lima Andrade

DOI 10.22533/at.ed.06921050110

CAPÍTULO 11 126

ATIVIDADE FÍSICA COMO TERAPIA NÃO MEDICAMENTOSA PARA SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ

Aldeni Ferreira da Silva Neto
Kamylla Caroline Santos
Priscilla Rosa Queiroz Ribeiro
Giovanna Benjamin Togashi
Mayara Bocchi
Luiz Fernando Gouvêa e Silva
Eduardo Vignoto Fernandes
David Michel de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.06921050111

CAPÍTULO 12..... 136

A INFLUÊNCIA DA ESTABILIZAÇÃO CENTRAL UTILIZANDO OS PRINCÍPIOS DO CORE NA HEMIPARESIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Bruma Vitória Medeiros Nunes
Flávia de Lorenzo
Julia Gabriela Santos Lima Godoi
Wesley Fontes de Oliveira
Cristiane Gonçalves Ribas

DOI 10.22533/at.ed.06921050112

CAPÍTULO 13..... 149

A RELAÇÃO ENTRE AS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E O PROGNÓSTICO FUNCIONAL DE PACIENTES PÓS ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Mariana Cordeiro Coutinho
Marcelle Carvalho Queiroz Graça

DOI 10.22533/at.ed.06921050113

CAPÍTULO 14..... 166

EQUOTERAPIA: A MARCHA DO CAVALO COMO INSTRUMENTO CINESIOTERAPÊUTICO

Josiane Lopes
Angela Dubiela Julik
Eliane Gonçalves de Jesus Fonseca
Patricia Pacheco Tyski Suckow
Amanda Chrystina Marconato
Eliza Leite Pereira
Maria Eduarda Araújo de Souza

Mariana Aparecida Horst de Souza
Victor Ribeiro Chiquito
Yasmim Soethe Mokochinski

DOI 10.22533/at.ed.06921050114

SOBRE A ORGANIZADORA.....	178
ÍNDICE REMISSIVO.....	179

EFEITO DO MÉTODO PILATES NA MOBILIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM PARKINSON

Data de aceite: 04/02/2021

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE,
Recife, Brasil.

Bárbara Jessie de Oliveira Lima

Centro Universitário Maurício de Nassau –
UNINASSAU, Recife, Brasil.

Isabela Regina de Lima Andrade

Centro Universitário Maurício de Nassau –
UNINASSAU, Recife, Brasil.

RESUMO: Introdução. A doença de Parkinson (DP) é uma patologia de caráter crônico, progressivo e neurodegenerativo do sistema nervoso central (SNC), predominante no sexo masculino, na faixa etária entre 50 a 70 anos. As manifestações clínicas da DP estão relacionadas a desordens do movimento e alterações em sua mobilidade funcional. O método Pilates, como um dos recursos do tratamento conservador, tem se mostrado como uma opção viável no tratamento por proporcionar controle postural, força, flexibilidade, consciência e percepção do movimento corporal. **Objetivo.** Avaliar o efeito do método Pilates na mobilidade funcional, marcha e equilíbrio em indivíduos com Parkinson. **Método.** O estudo foi quantitativo, do tipo intervenção, realizado no período de setembro a dezembro de 2020. Foram incluídos no estudo indivíduos que apresentaram diagnóstico de doença de Parkinson idiopática, classificados entre 1 e 3

na Escala de Hoehn Yahr (HY). Os participantes foram submetidos a uma avaliação inicial para coleta de dados clínicos e sociodemográficos, sendo aplicadas duas escalas *Timed-up and go* (TUG), *Dynamic gait index* (DGI), e um questionário *Freezing of gait Questionnaire* (FOG-Q), para avaliar as variáveis do estudo. O protocolo de intervenção foi baseado em seis objetivos propostos para o tratamento de indivíduos com DP, por meio de um protocolo adaptado com exercícios do Método Pilates (MP). Foram realizadas 10 sessões, duas vezes por semana, com duração de 50 minutos, com o sistema de rodízio dos aparelhos. A intervenção foi dividida em três etapas: fase de aquecimento, aparelhos e fase de desaquecimento (cool down) e, ao término das sessões, foram reavaliados e os dados dispostos em tabelas do Microsoft Excel 2010. **Resultados e Discussão.** A amostra foi composta por 2 participantes, com idade média de 56,5 ($\pm 6,36$) anos, com peso de 63,75 ($\pm 8,83$) quilogramas e altura média de 1,65 ($\pm 0,07$) metros. Sendo avaliados inicialmente pelo Miniexame do estado mental, com média de 29,5 ($\pm 0,70$) e o estadiamento da patologia pela Escala HY, apresentando uma média de 3, sem desvio-padrão. Foram avaliados pelas escalas TUG (29,29%), DGI (4,76%) e FOG-Q (92,64%). Após a intervenção os participantes apresentaram melhoras em relação a mobilidade funcional e ao congelamento da marcha, porém sem achados significativos no que se refere a marcha e ao equilíbrio. **Conclusão.** O método Pilates pode ser sugerido como prática de um programa de exercícios para indivíduos com DP. Sugere-se um número amostral maior ou

a padronização de protocolos utilizando o método Pilates, contribuindo para melhorar a qualidade da evidência disponível.

PALAVRAS - CHAVE: Doença de Parkinson; Método Pilates; Mobilidade funcional; Marcha; Equilíbrio.

ABSTRACT: Introduction. Parkinson's disease (PD) is a chronic, progressive and neurodegenerative pathology of the central nervous system (CNS), predominant in males, aged between 50 and 70 years. The clinical manifestations of PD are related to movement disorders and changes in functional mobility. The Pilates method, as one of the resources of conservative treatment, has been shown to be a viable treatment option for providing postural control, strength, flexibility, awareness and perception of body movement. **Goal.** To evaluate the effect of the Pilates method on functional mobility, gait and balance in individuals with Parkinson's. **Method.** The study was quantitative, of the intervention type, carried out from September to December 2020. The study included individuals with a diagnosis of idiopathic Parkinson's disease, classified between 1 and 3 on the Hoehn Yahr Scale (HY). Participants underwent an initial assessment to collect clinical and sociodemographic data, using two Timed-up and go (TUG) scales, Dynamic gait index (DGI), and a Freezing of gait Questionnaire (FOG-Q), for evaluate the study variables. The intervention protocol was based on six objectives proposed for the treatment of individuals with PD, using a protocol adapted with Pilates Method (MP) exercises. 10 sessions were held twice a week, lasting 50 minutes, with the rotation system of the devices. The intervention was divided into three stages: the warm-up phase, devices and the cool-down phase and, at the end of the sessions, they were reevaluated and the data displayed in Microsoft Excel 2010 tables. **Results and discussion.** The sample consisted of 2 participants, with an average age of 56.5 (\pm 6.36) years, weighing 63.75 (\pm 8.83) kilograms and an average height of 1.65 (\pm 0.07) meters. Initially evaluated by the Mini-Mental State Examination, with an average of 29.5 (\pm 0.70) and the staging of the pathology by the HY Scale, presenting an average of 3, without standard deviation. They were evaluated using the TUG (29.29%), DGI (4.76%) and FOG-Q (92.64%) scales. After the intervention, the participants showed improvements in relation to functional mobility and freezing of gait, but without significant findings regarding gait and balance. **Conclusion.** The Pilates method can be suggested as an exercise program for individuals with PD. A larger sample size or the standardization of protocols using the Pilates method is suggested, contributing to improve the quality of the available evidence.

KEYWORDS: Parkinson's disease; Pilates method; Functional mobility; March; Balance.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma patologia de caráter crônico, progressivo e neurodegenerativo do sistema nervoso central (SNC).^{1,2} Predominante no sexo masculino, na faixa etária entre 50 a 70 anos, varia sua incidência entre 1 a 2% na população mundial e, em países em desenvolvimento como o Brasil, pode atingir 3%.^{1,3} Estima-se que haverá cerca de 17 milhões de indivíduos com a DP até 2040.⁴

De etiologia multifatorial, está associada a presença de manifestações clínicas como a bradicinesia, o tremor de repouso, a hipertonia plástica (rigidez muscular, com

sinal característico da roda denteadada) e a instabilidade postural.^{1,5} No avanço da disfunção, o conjunto de atividades associadas a mobilidade funcional, como dificuldades em transferências, alterações posturais e na marcha e déficit de equilíbrio, se fazem altamente prevalentes.⁶

Existem instrumentos validados que são úteis na aquisição de informações acerca da mobilidade funcional, no que se refere a marcha, ao equilíbrio e ao congelamento da marcha em indivíduos com DP. Entre elas a escala *Timed-up and go* (TUG), pode ser utilizada para avaliar a mobilidade funcional, a escala *Dynamic gait index* (DGI) utilizada para investigar alterações na marcha e equilíbrio, e o questionário *Freezing of gait Questionnaire* (FOG-Q) para identificar a presença do congelamento na marcha.⁷⁻⁹

As principais formas de tratamento podem envolver intervenções cirúrgicas ou tratamento conservadores, como o farmacológico e a fisioterapia. Nesta última, o método pilates (MP) vem se mostrando alternativo e/ou complementar no tratamento desses indivíduos, podendo influenciar na qualidade de vida, na funcionalidade e no desempenho em atividades de vida diária (AVD's) e profissional (AVP's).⁶

O MP utiliza como fundamentos a anatomia, a fisiologia e a cinesiologia para a realização dos exercícios de forma precisa, compreendido entre seis princípios básicos, sendo eles a respiração, a concentração, o controle, a centralização, a precisão e o movimento fluido.¹⁰⁻¹²

Com os exercícios do MP é provável que o paciente alcance controle postural, força, flexibilidade, equilíbrio muscular, consciência e percepção do movimento corporal.¹¹ Constituído por exercícios de baixo impacto, executados em variadas posturas: em pé, sentado ou deitado, sendo executado no solo (*MAT Pilates*) ou em aparelhos específicos, como *Universal Reformer*, *Chair*, *Barrel* e *Cadillac*.¹³

O MP pode ser inserido como prática de atividade física estruturada, capaz de melhorar a resistência muscular, distensibilidade e equilíbrio dinâmico tanto na população jovem como na população idosa, sendo considerado também uma boa prática nas valências da mobilidade funcional, como a marcha, o equilíbrio.^{14,15} Além disso, os exercícios do MP podem contribuir na otimização da independência e autonomia de quem o pratica.¹¹

Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi analisar o efeito do método Pilates na mobilidade funcional em pacientes com Parkinson.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo quantitativo, do tipo intervenção, no período de setembro a novembro de 2020, após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, sob o parecer nº 4.254.042, na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Maurício de Nassau.

Para composição da amostra, foram incluídos os indivíduos que apresentaram

diagnóstico de doença de Parkinson idiopática, classificados entre 1 e 3 na Escala de Hoehn Yahr (HY), que avalia e indica o estado geral de incapacidade do indivíduo de forma rápida e prática, em que os graus compreendidos entre 1 e 3 apresentam incapacidade leve a moderada, enquanto os graus 4 e 5 indicam incapacidade grave. Foram excluídos aqueles com alguma comorbidade neurofuncional associada e estivessem realizando tratamento fisioterapêutico ou atividade física simultaneamente no período do estudo, que apresentaram rebaixamento do nível cognitivo de acordo com mini-exame do estado mental (MEEM) e déficit auditivo, impossibilitando a compreensão do comando verbal ou o fornecimento de respostas aos questionários.

Após concordância em participar do estudo, os participantes assinaram o Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), sendo posteriormente submetidos a uma avaliação clínica inicial para coleta dos dados clínicos e sociodemográficos assim dispostos:

- *Dados clínicos e sociodemográficos* – nome, sexo, estado civil, data de nascimento, idade, contato, endereço, grau de instrução, profissão, diagnóstico médico da doença de Parkinson idiopática, idade de início, tempo de acometimento, comorbidades, patologias neurológicas associadas, grau de dependência nas atividades de vida diárias (AVD'S), realização de cirurgias, medicação de rotina, realização de fonoterapia, fisioterapia e terapia ocupacional e presença de queixas. Sendo esses dados registrados na ficha de registro;
- *Dados cognitivos* – estado cognitivo avaliado por meio do MEEM. Os pontos de corte foram ajustados de acordo com a escolaridade: 18 pontos – analfabeto; 21 pontos – 1 a 3 anos de escolaridade; 24 pontos – 4 a 7 anos; 26 pontos – mais de 7 anos;
- *Dados do estadiamento da DP* – grau da doença avaliado de acordo com a escala de HY: estágio I (doença unilateral apenas); estágio II (doença bilateral leve); estágio III (doença bilateral com comprometimento inicial da postura); estágio IV (doença grave, necessitando de muita ajuda) e estágio V (preso ao leito ou cadeira de rodas, necessita de ajuda total).
- *Dados da mobilidade funcional – Timed-up and go (TUG)*, escala em que é analisado o tempo que o indivíduo realiza a ação de levantar, andar uma distância de três metros e retornar a cadeira, sendo comum o parkinsoniano apresentar lentidão. O tempo de execução é realizado na sequência de três tempos, em que são somados e divididos por três gerando uma média. Tendo resultado de valor abaixo de 10 segundos sugere baixo risco de quedas, entre 10-20 segundos médio risco de quedas e superior a 20 segundos alto risco de quedas;
- *Dados de alteração na marcha e equilíbrio – Dynamic gait index (DGI)*, instrumento utilizado, contendo oito tarefas que envolvem a marcha em diversos contextos no qual são registradas pontuações de 0 a 3, em que 3 indica normalidade e 0 indica comprometimento grave;

- *Dados sobre congelamento na marcha – Freezing of gait Questionnaire (FOGQ)*, questionário que busca identificar a presença do congelamento da marcha, possuindo 6 perguntas, com a pontuação variando de 0 a 24; pontuações mais altas correspondem a FOG mais grave.

A intervenção foi realizada com um protocolo baseado nos seis objetivos propostos no estudo de Keus⁶ para tratamento de indivíduos com DP, com exercícios adaptados do MP, durante o período de 5 semanas, por 50 minutos, 2 vezes por semana, totalizando 10 sessões. Os participantes foram orientados com relação aos princípios do método e ao uso regular da medicação para a DP, conforme prescrição médica.

Para melhor aprendizado motor e execução dos movimentos, a intervenção foi dividida em três etapas:

- *Fase de aquecimento* (duração 10 minutos): alongamento das cadeias laterais, anterior e posterior do tronco; isquiotibiais; quadríceps; tríceps sural; adutores e abdutores do quadril; iliopsoas; deltoide; bíceps e tríceps braquial; flexores e extensores de punho e dedos; trapézio e esternocleidomastoideo.
- *Aparelhos: mat pilates* (treino respiratório diafragmático, 10 repetições e 5/5 repetições para cada decúbito lateral – *lateral rig cage breathing 1* (supino) e 2 (decúbito lateral); *chair* (fortalecimento membros inferiores e equilíbrio, 10 repetições – *footwork series: toes, arches, heels, tendon stretch*); *universal reformer* (conscientização e fortalecimento do *powerhouse – hundred*, 10 ciclos respiratórios; *short box series*, 10 repetições e 5/5 repetições cada lado – *round, flat back, twist*); *barrel* (alongamento de membros inferiores, 5 repetições – *ballet stretch series: front, front with a bent leg, side, back*); *cadillac* (fortalecimento de membros superiores – *arm springs series: straight* 10 repetições, *circle* 5/5 em cada sentido, *triceps* 5 repetições).
- *Cool down (fase de desaquecimento)*: relaxamento com bola suíça em cadeia posterior (região lombar, dorsal, membros inferiores e superiores).

Os dados coletados foram dispostos em tabelas e gráficos do Microsoft Excel 2010, utilizando medidas de tendência central (média e desvio padrão) e de proporção, considerando significativos quando $\leq 0,05$.

RESULTADOS

amostra foi composta por 2 participantes, com idade média de 56,5 ($\pm 6,36$) anos, com peso de 63,75 ($\pm 8,83$) quilogramas e altura média de 1,65 ($\pm 0,07$) metros, sendo 100% do sexo masculino, conforme exposto na **Tabela 1**.

Variáveis	Média	Desvio-padrão
Idade (anos)	56,5	6,36
Peso (kg)	63,75	8,83
Altura	1,65	0,07

Tabela 1. Dados antropométricos dos pacientes submetidos ao Método Pilates (n=2), Recife-PE, Brasil.

Fonte: Dados dos autores.

A **Tabela 2** caracteriza os dados sobre o MEEM, avaliando o nível cognitivo dos participantes de acordo com o grau de escolaridade e o estadiamento da DP pela Escala HY, apresentando, respectivamente, uma média de 29,5 (\pm 0,70) e uma média de 3, sem desvio-padrão.

Variáveis	Média	Desvio-padrão
MEEM	29,5	0,70
HY	3	0

Tabela 2. Dados sobre Escores Mini-exame do estado mental e Escala de Hoehn and Yahr dos pacientes submetidos ao Método Pilates (n=2), Recife-PE, Brasil.

Fonte: Dados dos autores. Legenda: MEEM (mini exame do estado mental); HY (Hoehn and Yahr).

A **Tabela 3** apresenta os dados referentes as escalas das variáveis analisadas, na qual foram observadas melhoras nas escalas TUG com percentual de 29,29% e FOG-Q com percentual de 92,64%. No entanto, a escala DGI não apresentou melhoras tendo como percentual 4,76%.

Variáveis	Avaliação inicial	Avaliação final	%
TUG	11,20	7,92	29,29%
DGI	21	22	4,76%
FOG-Q	9,5	7	92,64%

Tabela 3. Dados sobre as escalas pré e pós intervenção dos pacientes submetidos ao Método Pilates (n=2), Recife-PE, Brasil.

Fonte: Dados dos autores. Legenda: TUG (*Timed-up and go*), DGI (*Dynamic gait index*), FOG-Q (*Freezing of gait questionnaire*).

DISCUSSÃO

O estudo teve como objetivo analisar o efeito do método pilates na mobilidade funcional em indivíduos com DP. Entre os indivíduos avaliados a média de idade ficou em torno de 56,5 (\pm 6,36) anos. Segundo Santana et al.¹ a maioria dos casos de DP apresentam-se entre a faixa etária de 50 a 70 anos, com prevalência no sexo masculino, corroborando o achado do presente estudo.

Entre as variáveis analisadas, a escala do TUG é utilizada para avaliação da mobilidade funcional. Bretan et al.¹⁶, em um estudo quantitativo, do tipo série de casos, realizado com 102 idosos, utilizou essa escala como fator preditivo para avaliar o risco de quedas, tendo como resultado 3,81% dispenderam menos de 10 segundos no teste, 63,7% demoraram de 10 a 19 segundos e 16,76% entre 20 e 29 segundos, sendo assim, a maior parte dos idosos apresentaram baixo risco de queda, sugerindo ter boa mobilidade funcional. Nosso estudo utilizou uma amostra menor, com o objetivo de verificar a melhora na mobilidade funcional, após intervenção do método Pilates, pela redução no tempo de execução.

De forma similar, Jonhson et al.¹⁷ utilizando o mesmo instrumento, buscou identificar a intervenção por meio do método Pilates durante 6 semanas. Embora o TUG não tenha demonstrado alterações significativas, os participantes mostraram redução significativa na cadência da marcha, inferindo ser o método Pilates benéfico para a melhora global da mobilidade.

O congelamento da marcha é definido fisiologicamente como a capacidade prejudicada dos neurônios motores em regular a excitabilidade dos fusos musculares, caracterizando alteração no tônus muscular.¹⁸

Em seu estudo Buated et al.¹⁸ realizou uma intervenção para avaliação do equilíbrio em pé de pacientes com DP (n = 60), durante estímulo cognitivo (leitura e contagem regressiva), utilizando o questionário FOG-Q para agrupar os participantes em com e sem congelamento da marcha, tendo como resultado melhoras significativas na pontuação (p <0,001) para o grupo com FOG. No nosso estudo o FOG-Q foi utilizado para o rastreamento dos participantes quanto a presença do congelamento da marcha, apresentando redução nos seus parâmetros avaliativos pós intervenção.

Segundo Lima et al.¹¹, o MP promove, por meio dos exercícios de alongamento e força contrações isotônicas e isométricas, realizadas de maneira ampla e lenta, dando ênfase na qualidade do movimento, proporcionando o desenvolvimento muscular equilibrado e regulação do tônus, auxiliando também na recuperação e reorganização do movimento, corroborando com o achado.

Para o monitoramento da marcha e equilíbrio, o instrumento DGI permite o diagnóstico presente de quadros disfuncionais. Monteiro et al.¹⁹ em um estudo do tipo ensaio clínico randomizado controlado, com 14 indivíduos com DP, utilizou, entre várias escalas, o DGI

como indicador na avaliação da funcionalidade da marcha, objetivando a capacidade do paciente em modificar a marcha em respostas às mudanças das demandas de determinadas tarefas, tendo como resultado valores não significativos. Nosso estudo utilizou a mesma escala, e de forma similar não observou dados significativos em relação a mesma variável avaliada, pois em relação ao escores obtidos na avaliação não foram encontradas melhoras significativas, nem foi mantido os valores iniciais ao realizar a reavaliação pós intervenção.

O método Pilates foi utilizado como protocolo para avaliar a mobilidade funcional em pacientes com Parkinson, em um período de 5 semanas, num total de 10 sessões. Segundo o estudo de Newell et al.²⁰, do tipo observacional com 9 participantes, utilizou o MP como intervenção no tratamento, usando exercícios que trabalhassem a estabilidade do core, por meio de órteses abdominais e exercícios de inclinação pélvica, foram realizados também exercícios para membros superiores (MMSS), membros inferiores (MMII), e também foi utilizada uma prancha para fortalecimento do tornozelo e melhora da mobilidade, com o objetivo de investigar a melhora nos parâmetros de marcha e equilíbrio após a intervenção do método Pilates. Tendo como resultado aumento nos parâmetros de caminhada (marcha) e diminuição nos parâmetros de equilíbrio. Nosso estudo utilizou o método Pilates como protocolo de intervenção, em um curto período de intervenção, porém foi utilizado a escala DGI para avaliar a marcha e o equilíbrio, em que não foram encontrados parâmetros significativos, isso pode ocorrer em virtude do pequeno número de pacientes do nosso estudo.

O estudo apresenta limitações para avaliar o efeito do MP na mobilidade funcional de indivíduos com DP, sendo elas decorrentes do pequeno número amostral e associado a disfunção em si, limitando a evolução da intensidade e progressão dos exercícios, mantendo a sequência básica do protocolo de intervenção bem como a impossibilidade de uma maior quantidade de sessões e ausência de protocolo bem definidos sobre o tema.

CONCLUSÃO

O método Pilates pode ser sugerido como prática de um programa de exercícios para indivíduos com DP, podendo trazer melhoras em relação a mobilidade funcional e ao congelamento da marcha, porém sem achados significativos no que se refere a marcha e ao equilíbrio. A utilização de uma amostra maior ou a padronização de protocolos utilizando o método Pilates como forma de intervenção parece ser um bom ponto de partida para novas pesquisas, contribuindo para melhorar a qualidade da evidência disponível.

REFERÊNCIAS

1. Santana CMF, Lins OG, Sanguinetti DCM, Silva FP, Angelo TODA, Coriolano MGWS, Câmara SB, Silva JPA. **Efeitos do tratamento com realidade virtual não imersiva na qualidade de vida de indivíduos com Parkinson.** *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* Rio de Janeiro, 2015;18(1):49-58
2. Braz NFT, Dutra LR, Medeiros PES, Scianni AA, Faria CDC de M. **Eficácia do Nintendo Wii em desfechos funcionais e de saúde de indivíduos com doença de Parkinson: uma revisão sistemática.** *Fisioter e Pesqui.* 2018;25(1):100-106. doi:10.1590/1809-2950/17131825012018
3. Vieira GDP, Araujo DFGH de, Leite MAA, Orsini M, Correa CL. **Realidade virtual na reabilitação física de pacientes com doença de Parkinson.** *J Hum Growth Dev.* 2014;24(1):31. doi:10.7322/jhgd.72046
4. Sousa ASK de, Bezerra PP. **A realidade virtual por meio do tapete de videodança melhora a marcha de pacientes com doença de Parkinson.** *Rev Bras Neurol.* 2016;52(1):21-29. <https://revistas.ufrj.br/index.php/rbn/article/view/3201>.
5. Van den Heuvel MRC, Kwakkel G, Beek PJ, Berendse HW, Daffertshofer A, van Wegen EEH. **Effects of augmented visual feedback during balance training in Parkinson's disease: A pilot randomized clinical trial.** *Park Relat Disord.* 2014;20(12):1352-1358. doi:10.1016/j.parkreldis.2014.09.022
6. Keus SHJ, Bloem BR, Hendriks EJM, Bredero-Cohen AB, Munneke M. **Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research.** *Mov Disord.* 2007;22(4):451-460. doi:10.1002/mds.21244
7. De Castro SM, Perracini MR, Ganança FF. **Dynamic gait index - Brazilian version.** *Braz J Otorhinolaryngol.* 2006;72(6):817-825. doi:10.1016/S18088694(15)31050-8
8. Baggio JAO, Curtarelli MB, Rodrigues GR, Tumas V. **Validity of the Brazilian version of the freezing of gait questionnaire.** *Arq Neuropsiquiatr.* 2012;70(8):599-603. doi:10.1590/s0004-282x2012000800008
9. Bretan, Onivaldo; Silva Junior, José Elias; Ribeiro, Odilon R. e Corrente, José Eduardo. **Risco de queda em idosos residentes na comunidade: avaliação pelo teste Timed up and go.** *Braz. j. otorrinolaringol.* 2013, vol.79, n.1, pp.182-1. ISSN 1808-8694. doi.org/10.5935/1808-8694.20130004
10. Pires D, Sá C. **Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações.**2003;1918:2001-2004.
11. Lima M do CC de, Miranda AM de, Martins PPC, Fittipaldi EO da S. **Doença de Parkinson: alterações funcionais e potencial aplicação do método Pilates.** *Geriatr Gerontol Aging.* 2009;3(1):33-40.
12. Oliveira LMN de, Sousa FAN de, Anjos MS dos, Barros GM de, Torres MV. **Método Pilates na comunidade: efeito sobre a postura corporal de idosos.** *Fisioter e Pesqui.* 2018;25(3):315-322. doi:10.1590/18092950/18002525032018

13. Do Carmo VS, Boas LDAH, Do Vale ALA, Pinheiro IDM. **Aptidão física de idosos com doença de Parkinson submetidos à intervenção pelo método Pilates.** *Rev Bras Ciências do Envelhec Hum.* 2018;14(2). doi:10.5335/rbceh.v14i2.7006
14. Bullo V, Bergamin M, Gobbo S, et al. **The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription.** *Prev Med (Baltim).* 2015;75:1-11. doi:10.1016/j.ypmed.2015.03.002
15. Guimarães AC de A, Azevedo SF de, Simas JPN, Machado Z, Jonck VTF. **The effect of Pilates method on elderly flexibility.** *Fisioter em Mov.* 2014;27(2):181-188. doi:10.1590/0103-5150.027.002.a003
16. BRETAN, Onivaldo ; SILVA JUNIOR, José Elias ; RIBEIRO, Odilon R. e CORRENTE, José Eduardo . **Risco de queda em idosos residentes na comunidade : avaliação pelo teste Timed up and go.** *Braz. j. otorrinolaringol. [conectados].* 2013, vol.79, n.1, pp.18-21. ISSN 1808-8694.
17. Johnson, Liam & Putrino, David & James, Ian & Rodrigues, Julian & Stell, Rick & Thickbroom, Gary & Mastaglia, Frank. (2013). **The effects of a supervised Pilates training program on balance in Parkinson's disease.** *Advances in Parkinson's Disease.* 02. 58-61. 10.4236/apd.2013.22011.
18. Buated W, Lolekha P, Hidaka S, Fujinami T. **Impact of Cognitive Loading on Postural Control in Parkinson's Disease With Freezing of Gait.** *Gerontol Geriatr Med.* 2016 Nov 3;2:2333721416673751. doi: 10.1177/2333721416673751. PMID: 28680941; PMCID: PMC5486484.
19. Monteiro, D., da Silva, L. P., de Sá, P. O., de Oliveira, A. L. R., de Sales, M. D. G. W., & Lins, O. G. (2018). **Prática mental após fisioterapia mantém mobilidade funcional de pessoas com doença de Parkinson.** *Fisioterapia e Pesquisa,* 25(1), 65-73.
20. Newell D, Shead V, Sloane L. **Changes in gait and balance parameters in elderly subjects attending an 8-week supervised Pilates programme.** *J Bodyw Mov Ther.* 2012 Oct;16(4):549-54. doi: 10.1016/j.jbmt.2012.02.002. Epub 2012 Feb 28. PMID: 23036886

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acidente Vascular Cerebral 8, 11, 14, 150, 151, 152, 164

Asma 16, 18, 19, 21, 22, 23, 113

Atividade Motora 65, 128

C

Câncer 7, 77, 78, 79, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 107, 109, 111, 112, 113, 114, 115

Cancerologia 78, 86, 87, 100, 101

Caquexia 7, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101

Cavalo 8, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Centro de Queimados 36

Classe Social 150, 151, 152, 160, 162

Contenção de Riscos Biológicos 67

D

Desfechos do Tratamento 25

Doença de Parkinson 118, 125

E

Equilíbrio 31, 33, 48, 56, 114, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 145, 146, 170, 171, 173, 174, 176

Equoterapia 8, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178

Espasticidade 137

Espirometria 16, 18, 20, 21, 22, 73, 112, 142, 143, 144, 147

Exercício físico 25, 89, 93, 94, 95, 96, 102, 127, 128, 132, 134

Exercícios Resistidos 7, 88, 94, 95, 96, 97, 99, 101, 133

F

Fisioterapia 2, 5, 7, 1, 13, 16, 54, 67, 69, 70, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 85, 86, 87, 107, 110, 119, 120, 126, 127, 131, 134, 136, 138, 142, 145, 146, 148, 161, 179

Força 32, 41, 79, 86, 87, 88, 90, 93, 94, 95, 98, 99, 100, 101, 102, 112, 113, 117, 119, 123, 137, 142, 143, 144, 145, 147

H

Hiperóxia 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13

I

Infecções Respiratórias 67, 68, 75
loga 7, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

M

Marcha 8, 29, 31, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 144, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177
Meditação 7, 107, 108, 109, 110, 113, 114
Método Pilates 8, 117, 118, 119, 122, 123, 125
Mobilidade funcional 8, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 126
Músculos abdominais 137, 143, 146

O

Oncologia 7, 25, 31, 87, 107, 108, 110, 111
Oxigênio 1, 2, 4, 10, 14, 79, 150, 151
Oxigenoterapia 2

P

Posicionamento 6, 41, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 170, 174, 176
Práticas Integrativas 107, 108, 113, 114, 115, 116
Prematuridade 54, 55, 56
Pré-reabilitação 6, 25, 27, 30
Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares 25
Prognóstico 8, 17, 75, 127, 130, 150, 152, 155, 158

Q

Queimaduras 6, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 45, 50, 51

R

Reabilitação Cardiovascular 25, 29, 179

S

Sarcopenia 7, 88, 89, 90, 92, 93, 96, 97, 99, 100, 101, 102

T

Terapia Ocupacional 2, 5, 36, 42, 46, 47, 50, 51, 120, 133, 161, 166
Terapias 107, 113, 114, 128, 134
Teste de função respiratória 16
Tronco 62, 121, 137, 138, 144, 145, 146, 147, 148, 156, 161, 173

U

Unidade de queimados 36, 50

Unidade de terapia Intensiva 6, 1, 54, 55, 58, 63, 65, 115, 179





V

Ventilação Mecânica Invasiva 1, 2

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação


Ano 2021

 www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br
 @atenaeditora
 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Fisioterapia e Terapia Ocupacional: Promoção & Prevenção e Reabilitação


Ano 2021