

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

Fisioterapia na Atenção à Saúde 3



Atena
Editora
Ano 2020

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)

Fisioterapia na Atenção à Saúde 3



Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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 4.0 Internacional (CC BY 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
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
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
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 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^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. 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 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^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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
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^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. 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
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
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. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
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. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
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. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
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. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
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
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

F537 Fisioterapia na atenção à saúde 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-309-5

DOI 10.22533/at.ed.095201708

1. Fisioterapia – Brasil. 2. Atenção à saúde. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa.

CDD 615.82

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

As ciências da saúde ou ciências médicas são áreas de estudo relacionadas a vida, saúde e/ou doença. A fisioterapia faz parte dessa ciência. Nesta coleção “Fisioterapia na Atenção à Saúde” trazemos como objetivo a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos que compõe seus capítulos. Os volumes abordarão de forma categorizada, interdisciplinar, através de demandas atuais de conhecimento, trabalhos, pesquisas, e revisões de literatura nas diversas áreas da fisioterapia.

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.

Para que o fisioterapeuta possa realizar seu trabalho adequadamente é necessário a busca científica incessante e contínua, baseada em evidências prático/clínicas e revisões bibliográficas. Deste modo a obra “Fisioterapia na Atenção à Saúde” 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
CARACTERÍSTICAS MOTORAS EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO DE LITERATURA	
Bruna Cristina Campos Pereira Beatriz Julia Pimenta Eloisa Araujo de Souza Lázara Raíssa Faria Oliveira Bianca Vieira Santos Maristela Lúcia Soares Campos Viviane Francisco dos Santos Jéssica dos Santos Fernandes Andressa Souza Rodrigues Bárbara Pires Corveloni Sarah Felipe Santos e Freitas Joana Darc Borges de Sousa Filha	
DOI 10.22533/at.ed.0952017081	
CAPÍTULO 2	7
ANÁLISE DA TAXA DE INCIDÊNCIA DE INTERNAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM PARALISIA CEREBRAL: CENÁRIO ATUAL	
Izabel Mendes de Souza Joana Darc Borges de Sousa Filha Amanda Oliveira da Silva Iara Macário Silverio Samira Lobo Lopes Nathália Rodrigues de Jesus Deivid Leôncio Gomes da Costa Oswaldo Luidi Fernandes Santos José Francisco Dias dos Anjos Matheus Ferreira Cardoso Isabela Coelho de Melo Laura Silva Assis Paniago	
DOI 10.22533/at.ed.0952017082	
CAPÍTULO 3	13
MICROCEFALIA NO ESTADO DA BAHIA (2015 A 2019): UMA ANÁLISE DA IMPORTÂNCIA E VALORIZAÇÃO DA FISIOTERAPIA	
Carolayne Fernandes Prates Alana Maria Alves Costa Tarcísio Viana Cardoso Luma Lopes da Silva Juliane Silva Soares Gustavo Ferreira Cunha	
DOI 10.22533/at.ed.0952017083	
CAPÍTULO 4	23
USUÁRIOS COM ALTO RISCO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA: FATORES RELACIONADOS COM O ESTRESSE	
Karina Mary de Paiva Danúbia Hillesheim Luís Rafaeli Coutinho Rodrigo Vasconi Sáez Brown Patrícia Haas	
DOI 10.22533/at.ed.0952017084	

CAPÍTULO 5	33
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS FATORES DE RISCO DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL PELO USO DE UM SOFTWARE ESTIMADOR DE RISCO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA	
Luís Rafaeli Coutinho Hidelbrando Ferreira Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.0952017085	
CAPÍTULO 6	46
ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTINUA EM INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: REVISÃO SISTEMÁTICA	
Gabriele Miranda da Silva Taiza de Maria Santos de Almeida Adriana Cavalcanti de Macêdo Matos Laís Rodrigues Moura Fagner Neres Carvalho Luana de Moraes Silva Deusélina Ribeiro do Nascimento Neta Thais Lopes Pacheco Richele Jorrara de Oliveira Sales Wilka da Conceição Sousa de Queiroz Giovanna Patresse da Paz Soares Sousa Jessica Maria Santos Dias	
DOI 10.22533/at.ed.0952017086	
CAPÍTULO 7	60
INFLUÊNCIA DO MÉTODO BOBATH EM UM PACIENTE PORTADOR DE SÍNDROME DE DOWN: ESTUDO DE CASO	
Ana Paula Rodrigues Camargo Alana Suzy de Matos Silva Daiane Alves da Silva Jéssica Venâncio Messias de Araújo Raiane Cardoso Barreto	
DOI 10.22533/at.ed.0952017087	
CAPÍTULO 8	70
PILATES SOBRE RODAS: REPERCUSSÕES DA PRÁTICA NA SAÚDE FUNCIONAL DE CADEIRANTES APÓS LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA	
Luciana Maria de Moraes Martins Soares Emerson Belarmino de Freitas Emille Rodrigues dos Santos George Marques Fernandes da Silva Glenda Yohana Maria do Nascimento Pereira de Araújo Hugo Batista Ferreira Jéssica Andressa de Oliveira Assunção Marianna Costa Xavier Maria Samyla Henrique da Silva Maysa Pereira Alves Mikeulangelon Estefano Mamede de Souza Paula Thalita Arcanjo de Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.0952017088	
CAPÍTULO 9	80
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR NA CRISE DE AUSÊNCIA DA INFÂNCIA ASSOCIADA AO TDAH – RELATO DE CASO	
Mariana de Sousa Silva Oliveira	

Mayra Juliane Firmino de Melo
Lorena Fernandes das Chagas Carvalho Simões
Karina Kely da Silva Nascimento
Mariana da Silva Andrade
Marcella Cabral de Oliveira
Mylca Lucyara Alves

DOI 10.22533/at.ed.0952017089

CAPÍTULO 10 94

**A EFICÁCIA DA UTILIZAÇÃO DA GAMETERAPIA NA MELHORA DA FUNCIONALIDADE EM DIFERENTES
DESORDENS NEUROLÓGICAS E BIOLÓGICAS**

Mariana dos Anjos Furtado de Sá
Paulo César Sales Pedroso
Lenise Ascensão Silva Nunes
Elis Maria Sardinha Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.09520170810

CAPÍTULO 11 98

**PLANEJAMENTO MOTOR EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UM RELATO
DE EXPERIÊNCIA**

Celina Araújo Veras
Adriana Cavalcanti de Macêdo Matos
Josimeire dos Santos Vieira
Kátia Patrícia Soares Andrade
Lilene Camila de Sousa Eusébio
José Wennas Alves Bezerra
Huda Pereira Araújo
Débora Thalia Rodrigues Carvalho
Paulo Roberto Pereira Borges
Lilian Kelly Alves Limeira

DOI 10.22533/at.ed.09520170811

CAPÍTULO 12 105

**AValiação DOS ASPECTOS MOTORES E FUNCIONAIS APÓS COMPROMETIMENTO POR GUILLAIN-
BARRÉ: RELATO DE CASO**

Renata Borges Silva de Oliveira
Lara Oliveira Carrijo
Fabiana da Silva Barbosa
Lília Marques Vilela
Ana Paula Oliveira Borges

DOI 10.22533/at.ed.09520170812

CAPÍTULO 13 112

**EXERCÍCIO DE VIBRAÇÃO DE CORPO INTEIRO COMO INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA
DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Adriana Biral de Jesus da Silva
Suzana Sgarbi Braga
Penha Valéria Lago da Gama
Ana Carolina Coelho de Oliveira
Juliana Pessanha de Freitas
Aline Reis Silva
Arlete Francisca dos Santos
Bruno Bessa Monteiro de Oliveira
Mariel Patricio de Oliveira Junior
Francisco José Salustiano da Silva

CAPÍTULO 14 127

FRAGILIDADE EM IDOSOS SEGUNDO CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE FUNCIONALIDADE, INCAPACIDADE E SAÚDE

Luana Beatriz Almeida Souza
Isadora Prado de Araújo Vilela
Juliana Ventura Mesquita
Claudia Heloísa Santos Santana
Júlia Mansur Braga
Luciana Xavier Prado
Keila Marcia Ferreira de Macêdo
Juliana Alves Ferreira
Mariana de Assis Campos
Ana Lúcia Rezende Souza
Dionis de Castro Dutra Machado
Daisy de Araújo Vilela

DOI 10.22533/at.ed.09520170814

CAPÍTULO 15 136

INTERNAÇÕES POR QUEDAS, FRATURAS DE FEMUR E FRATURAS DE MEMBROS EM IDOSOS NO NORDESTE DO BRASIL

João Henrique Nunes de Miranda
Yolanda Rakele Alves Leandro Furtado
Angela Maria Ferreira de Moura
Juliana Alves de Medeiros
Andreia de Souza Melo Oliveira
Jéssica Gonçalves de Sousa
Alaíde Alves dos Santos
Washington Maciel da Silva Lucena
Hara Tallita Sales Dantas
Daniel dos Santos da Silva
Tainá Alves de Souza
Anna Thays Leal de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.09520170815

CAPÍTULO 16 147

INTERVENÇÃO DOMICILIAR PARA CUIDADORES DE IDOSOS: RELATO DE CASO

Rute dos Santos Sampaio
Larissa Chaves Pedreira
Nildete Pereira Gomes
Catarina Santos Araújo
Ana Keila Carvalho Vieira da Silva
Larissa de Melo Marques
Andrea Oliveira de Souza
Lélia Mendes Sobrinho de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.09520170816

CAPÍTULO 17 154

A EFETIVIDADE DA FISIOTERAPIA NAS DISFUNÇÕES CINÉTICO FUNCIONAIS CAUSADAS PELO PARKINSON

Ana Paula de Carvalho Souza
Amanda Virginia Teles Rocha

Bárbara Leite da Silva
Danyele Holanda da Silva
Denise Miranda Silva
Ellen de Souza Marciel
Ingred Rayana Martins Costa e Silva
Janaína de Moraes Silva
Maria Clara Pereira Paiva
Maria Marta Oliveira Ferreira de Sousa
Maria Yasmin da Conceição Chagas
Wilka da Conceição Sousa de Queiroz

DOI 10.22533/at.ed.09520170817

CAPÍTULO 18 163

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES DEPENDENTES E SEU IMPACTO NAS AÇÕES DOMICILIARES DE CUIDADORAS IDOSAS

Nildete Pereira Gomes
Larissa Chaves Pedreira
Rute dos Santos Sampaio
Catarina Santos Araújo
Lélia Mendes Sobrinho de Oliveira
Andrea Oliveira de Souza
Elaine de Oliveira Souza Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.09520170818

CAPÍTULO 19 174

A UTILIZAÇÃO DO MINI EXAME DO ESTADO MENTAL COMO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO ESTADO MENTAL E COGNITIVO EM PACIENTES IDOSOS COM DEMÊNCIA

Taiza de Maria Santos de Almeida
Gabriele Miranda da Silva
Eric da Silva
Antonia Mariane de Sousa Pereira
Leticia de Deus da Silva Sales
Luana de Moraes Silva
Danyele Holanda da Silva
Edna Maria Chaves Silva
Jessica Maria Santos Dias
Maria Helenilda Brito Lima
Daniele Silva Ferreira
Vitória Silva Almeida

DOI 10.22533/at.ed.09520170819

CAPÍTULO 20 182

O IMPACTO DA REALIDADE VIRTUAL APLICADA A REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES COM PARKINSON

Ana Carine de Oliveira Melo Martinez
Karine Mayara Scienza
Ítala Maiara da Silva dos Anjos Chian
Alysson Rodrigues Pereira
Victor Almeida Cardoso de Oliveira Arnaut

DOI 10.22533/at.ed.09520170820

CAPÍTULO 21 194

ESTUDO COMPARATIVO DO EQUILÍBRIO, DOR E FUNCIONALIDADE NA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS

Diogo Pereira Cardoso de Sá
Alana Suzy de Matos Silva

Denis Marques Dantas de Góes

Lara Fabiane Nink Cardoso

Valeria de Jesus Amorim

DOI 10.22533/at.ed.09520170821

CAPÍTULO 22 206

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DO USO DO FNP NO TRABALHO DE EQUILÍBRIO E FORÇA EM IDOSOS

Patrícia Cardoso Magalhães Medeiros

Ana Clara Soares Leite

Graciele Gomes Damasceno

Shirley Pontes da Silva

Taiane Oliveira Pereira

Ana Paula da Silva Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.09520170822

CAPÍTULO 23 216

IMPORTÂNCIA DOS ESTÍMULOS COGNITIVOS EM IDOSOS

Crislaine Pereira da Silva

Fernanda Ferreira Maria

Raul Xisto Nogueira

Emerson de Oliveira Figueiredo

Jucinara Oliveira Guilhermina Paniago

DOI 10.22533/at.ed.09520170823

CAPÍTULO 24 219

ATIVIDADE FÍSICA COMO TERAPIA PARA ANTI PRIVAÇÃO DO SONO EM IDOSOS

Diogo Pereira Cardoso de Sá

Daiane Alves da Silva

Ana Beatriz Rodrigues Saldanha

Ana Caroline da Silva de Jesus

Jéssika de Souza Gobbi

DOI 10.22533/at.ed.09520170824

CAPÍTULO 25 230

A EFICÁCIA DO MÉTODO PILATES NA MELHORA DO EQUILÍBRIO E FLEXIBILIDADE DE IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Yasmim Caroline Borcem da Silva

Antonio Cardoso Neto

Emyly Monteiro Correa

Gabriel Coelho Fernandes

Geovanna Romana Matos Amaral Ferreira

João Pereira da Silva Neto

Ingrid Fernandes Silva e Silva

Jeysa da Conceição Batista dos Anjos

Lissa Oliveira Abreu

Maria Caroline Gama Ferraz

DOI 10.22533/at.ed.09520170825

CAPÍTULO 26 237

O EFEITO DO MÉTODO PILATES NA QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Gabriel Coelho Fernandes

Antonio Cardoso Neto

Emyly Monteiro Correa

Geovanna Romana Matos Amaral Ferreira

João Pereira da Silva Neto
Ingrid Fernandes Silva e Silva
Jeysa da Conceição Batista dos Anjos
Lissa Oliveira Abreu
Maria Caroline Gama Ferraz
Yasmim Caroline Borcem da Silva

DOI 10.22533/at.ed.09520170826

CAPÍTULO 27 244

EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS COMO RECURSOS DE INCREMENTO E MANUTENÇÃO DA MOBILIDADE DO IDOSO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

Mikaelly Santos Miranda
Isabele Monise Ramalho Brandão
Aline Carla Araújo Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.09520170827

SOBRE A ORGANIZADORA..... 251

ÍNDICE REMISSIVO 252

EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DO USO DO FNP NO TRABALHO DE EQUILÍBRIO E FORÇA EM IDOSOS

Data de aceite: 03/08/2020

Data da submissão: 05/05/2020

Patrícia Cardoso Magalhães Medeiros

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri – PI
<http://lattes.cnpq.br/3062592775445557>

Ana Clara Soares Leite

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri – PI
<http://lattes.cnpq.br/9038329896886175>

Graciele Gomes Damasceno

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri – PI
<http://lattes.cnpq.br/5344025579846442>

Shirley Pontes da Silva

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Esperantina – PI
<http://lattes.cnpq.br/8764142794017912>

Taiane Oliveira Pereira

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Brasileira –PI
<http://lattes.cnpq.br/0335533975973640>

Ana Paula da Silva Carvalho

Cristo Faculdade do Piauí – CHRISFAPI
Piripiri – PI
<http://lattes.cnpq.br/4077808143897453>

RESUMO: **Introdução:** A facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) é uma técnica utilizada para estimulação dos receptores neuromusculares que proporcionam uma resposta por meio do sistema nervoso, procurando entender a postura ou reaprendizagem desta. Dependendo da excitação dos motoneurônios principalmente dos fusos musculares e órgãos tendinosos de Golgi (OTG), pois suas ativações promoverão respostas na musculatura através dos padrões de movimentos tridimensionais. **Objetivo:** Identificar na literatura as evidências existentes sobre a influência do FNP no equilíbrio e força em idosos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa que se baseou nos achados encontrados nas bases de dados SciELO e LILACS, utilizando os descritores: idosos, FNP, equilíbrio e reabilitação. Após o estudo e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados cinco artigos. Tais critérios de base foram: estudos originais que relacionasse o tema, datados de 2010 a 2017 em língua portuguesa e estrangeira. **Resultados e Discussão:** Foram selecionados cinco artigos para a discussão, sendo utilizadas as seguintes técnicas de FNP: diagonais para o MMII, flexão e extensão; flexão, abdução e rotação externa de quadril, com flexão de

joelhos e dorsoflexão de tornozelos; e a extensão, adução e rotação interna de quadril, com extensão de joelhos e flexão plantar. Alguns estudos utilizaram os princípios específicos da FNP (iniciação rítmica, sustentar-relaxar, reversão dos antagonistas) padrão bilateral simétrico, com os MMSS, MMII, cintura escapular e pélvica; irradiação por intermédio das técnicas isotônicas e reversão de estabilizadores. Todas as técnicas utilizadas melhoraram o equilíbrio postural estático e dinâmico, e promoveram ganho de força muscular. **Conclusão:** O estudo mostra que o FNP é uma técnica eficaz nas disfunções que ocorrem no período de senescência, melhorando o controle postural, coordenação, equilíbrio estático e dinâmico a partir da estimulação de receptores sensoriais. Podendo associar com a prática de atividades físicas para melhorar as respostas fisiológicas do corpo neste período.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos. FNP. Equilíbrio. Reabilitação.

SCIENTIFIC EVIDENCE OF THE USE OF PNF IN THE WORK OF BALANCE AND STRENGTH IN ELDERLY PEOPLE

ABSTRACT: Introduction: Proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) is a technique used to stimulate neuromuscular receptors that provide a response through the nervous system, seeking to understand its posture or relearning. Depending on the excitation of the motoneurons, mainly of the muscle spindles and Golgi tendon organs (OTG), as their activations will promote responses in the musculature through three-dimensional movement patterns. **Objective:** To identify in the literature the existing evidence on the influence of PNF on balance and strength in the elderly. **Methodology:** It is an integrative review that was based on the findings found in the SciELO and LILACS databases, using the descriptors: elderly, PNF, balance and rehabilitation. After the study and application of the inclusion and exclusion criteria, five articles were selected. Such basic criteria were: original studies that related the theme, dated from 2010 to 2017 in Portuguese and foreign languages. **Results and Discussion:** Five articles were selected for discussion, using the following PNF techniques: diagonal for the lower limbs, flexion and extension; flexion, abduction and external hip rotation, with knee flexion and ankle dorsoflexion; and hip extension, adduction and internal rotation, with knee extension and plantar flexion. Some studies used the specific principles of PNF (rhythmic initiation, sustain-relax, reversal of antagonists) bilateral symmetrical pattern, with upper limbs, lower limbs, scapular and pelvic girdle; irradiation using isotonic techniques and stabilizer reversal. All the techniques used improved the static and dynamic postural balance, and promoted muscle strength gain. **Conclusion:** The study shows that PNF is an effective technique in the dysfunctions that occur in the senescence period, improving postural control, coordination, static and dynamic balance through the stimulation of sensory receptors. Being able to associate with the practice of physical activities to improve the physiological responses of the body in this period.

KEYWORDS: Elderly. PNF. Balance. Rehabilitation.

1 | INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional iniciou-se no final do século XIX e estende-se até os dias atuais, estando associado com o aumento da expectativa de vida da população, decorrente da melhoria das condições de saúde e do decréscimo da taxa de fecundidade, tornando cada vez mais evidente o envelhecimento mundial. Estima-se para 2020, mais de 1,2 bilhões de indivíduos com idade superior à de 60 anos, sendo no Brasil 15% do número total de habitantes (Cruz *et al.*, 2015; REBELATTO *et al.*, 2008).

O envelhecimento biológico constitui um processo dinâmico e progressivo a mudanças morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas que refletem na qualidade de vida dos idosos, que ficam mais susceptíveis a quedas e ao desenvolvimento de patologias. Observam-se diversas modificações, dentre as quais se destaca o declínio de algumas capacidades físicas: diminuição da flexibilidade, agilidade, coordenação, mobilidade articular e equilíbrio (FERREIRA *et al.*, 2012).

Segundo Ribeiro. (2009) , o equilíbrio corporal pode ser compreendido como a capacidade do corpo em manter sua posição sobre a sua base de sustentação, quer seja em repouso ou movimento, e quando alterado favorece a ocorrência de quedas que são um dos fatores de risco mais limitantes em idosos, pois podem acarretar diversas complicações, tais como hospitalização, lesões de partes moles, hipoatividade, isolamento social, depressão, institucionalização, restrição prolongada no leito, redução da qualidade de vida, perda de confiança, fraturas, dependência nas atividades básicas funcionais e até mesmo a morte (KARUKA; SILVA; NAVEGA, 2011) .

Sendo um processo complexo, o controle de equilíbrio é realizado por um conjunto de sistemas, que envolve a detecção e integração de informações sensoriais e a execução de respostas musculoesqueléticas, agregando informações do sistema vestibular, receptores visuais e do sistema somatossensorial. Pode ser subdividido em estático, quando a base de suporte se mantém fixa enquanto o centro de massa corporal se movimenta, e em dinâmico, quando tanto o centro de massa quanto a base de suporte se movimentam (KLEINER; SCHLITTLER; HEZ-ARIAS, 2011; REBELATTO *et al.*, 2008).

Quando ocorrem falhas no controle do equilíbrio, há grande possibilidade da ocorrência de quedas, podendo tornar a ser um fator limitante em idosos. Define-se queda como “um evento não intencional tendo como resultado a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo relacionado à sua posição inicial”. Refere um relevante problema de saúde pública no Brasil, pois cerca de 30% dos indivíduos com idade maior ou igual a 65 anos apresentam relato de queda anualmente, havendo aumento desse percentual para 51% nos indivíduos com mais de 85 anos (FERRETI; LUNRDI; BRUSCHI *et al.*, 2013).

Segundo Souza, Alexson (2017) existem diversos recursos disponíveis para o controle dos riscos de queda, dentre os quais podemos citar orientações para redução do

risco de quedas em domicílio, cinesioterapia com exercícios de propriocepção, equilíbrio e coordenação motora, hidroterapia, fortalecimento muscular, reeducação funcional e o uso da facilitação neuromuscular proprioceptiva.

A facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP) trabalha a coordenação com a utilização de músculos sinérgicos conseguindo executar esforço para ganho de força muscular e controle neuromuscular (GRANACHER., 2013). Na técnica de FNP, são realizados vários movimentos em diagonais de dentro para fora e vice-versa, onde há um contato manual direto do fisioterapeuta para direcionar e auxiliar na realização da manobra. Essas técnicas realizadas de forma agrupadas irão proporcionar essa facilitação do movimento e acelerar as respostas neuromusculares através do estímulo de receptores. No método FNP, segue-se padrões de procedimentos básicos para obter uma eficácia das manobras como: padrão de facilitação, contato manual e comando verbal. São algumas técnicas imprescindíveis para um bom resultado e melhorar a facilitação motora para o paciente (ADLER; BECKER; BUK, 2014).

Na utilização dessas técnicas é necessário que o paciente veja, escute e depois realize o movimento para se obter a sequência desejada. Sendo que o objetivo é promover o movimento funcional, ou seja, busca-se um mínimo de coordenação, fortalecimento e relaxamento de grupos musculares (WITT; TALBOTT; KATOKI, 2011).

Como os idosos têm uma maior probabilidade de risco de quedas por causa de instabilidade postural e com frequentes quedas que muitas vezes ocasionam fraturas, o FNP pode melhorar a biomecânica desses pacientes através de suas técnicas para a percepção de posição no espaço, assim como para a força muscular, visto que o indivíduo passa por esse processo de senescência. Através do FNP é possível melhorar essa instabilidade por meio de estímulos táteis, visuais como também melhorar os atributos físicos de flexibilidade e equilíbrio (MANN *et al.*, 2009; SHERRINGTON *et al.*, 2011).

Em decorrência do processo de envelhecimento e seus acometimentos, e da ocorrência frequente de quedas, que gera diversas consequências, observa-se a necessidade de assistência da pessoa idosa, com o objetivo de prevenção deste fator de risco e conseqüentemente melhora da qualidade de vida dos mesmos. Assim, este artigo tem por objetivo avaliar as contribuições da técnica de facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP), bem como o seu uso na melhoria do equilíbrio e força em idosos.

2 | METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa, na qual é uma metodologia que simplifica o conhecimento aplicando estudos relevantes na prática, envolvendo diversos métodos de aplicabilidade da literatura possibilitando maiores evidências com diferentes estudos (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

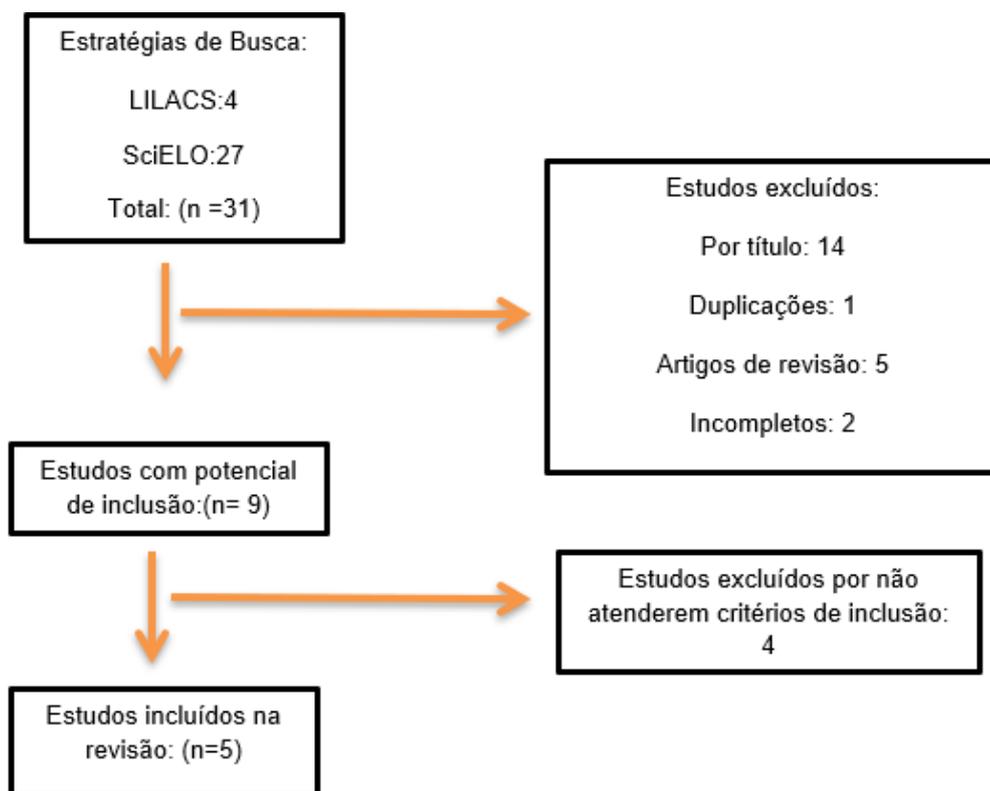
Foi realizado uma busca online na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e bancos de

dados, SciELO (Scientific Eletronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Para a verificação dos artigos, foram utilizados os seguintes descritores: idosos, FNP, equilíbrio e reabilitação. A pesquisa aconteceu no mês de Março de dois mil e dezenove (2019). Foram encontrados no total 31 trabalhos após a aplicação do DESC, no qual foram selecionados 9, pois estavam relacionados ao tema da revisão integrativa. No entanto, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 5 artigos para a análise.

Como critérios de inclusão artigos originais, completos e gratuitos, publicados entre os anos de 2010 a 2017 e escritos em língua portuguesa e inglesa adequando-se ao tema estudado. E os critérios de exclusão foi-se verificado a originalidade dos textos, artigos pagos, incompletos e que não estavam enquadrados ao tema proposto.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra final desta revisão foi constituída por cinco artigos científicos, selecionados por meio da aplicação dos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Conforme pode ser observado no fluxograma 1.



Fluxograma 1: Seleção dos estudos para a revisão de literatura.

Fonte: Próprios autores, 2019.

Na tabela 1 tem se a análise da pesquisa integrativa, com informações sobre os artigos selecionados (autor(s), ano, idioma de publicação, objetivos e principais achados). E logo em seguida, a discussão sobre o tema abordado.

AUTOR/ANO/ IDIOMA DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVO(S)	PRINCIPAIS ACHADOS
SILVA <i>et.al</i> 2015 Inglês	Verificar a eficácia da FNP como ferramenta de condicionamento.	Os resultados confirmam que a FNP por meio de trabalho inicial de readequação proprioceptiva e de ativação neuromuscular e, após isso, condicionamento das fibras musculares (em especial resistentes), é capaz de ampliar a força desenvolvida pelo músculo.
RODRIGUES <i>et.al</i> 2010 Português	Analisar o equilíbrio dinâmico de idosas sedentárias submetidas à aplicação da FNP em membros inferiores, tendo como parâmetro de avaliação a utilização do teste Timed Up and Go (TUG) antes e após o experimento.	Observa-se que a utilização da técnica de FNP em MMII, juntamente com a diminuição do sedentarismo imposta pelos exercícios aplicados, influenciou positivamente no ganho de equilíbrio dinâmico.
SILVA <i>et.al</i> 2017 Português	Avaliar os efeitos da FNP no equilíbrio de idosos.	Houve melhora significativa no tempo de marcha e no alcance funcional nas idosas, o que está associado a um menor risco de quedas após os exercícios.
ECHER, Ricardo; OLTRAMARI, Gisele 2016 Português	Verificar os efeitos do método FNP na oscilação postural de idosos; avaliar o equilíbrio estático e mobilidade funcional antes e depois de um protocolo de FNP.	Houve uma melhora estatisticamente para os testes de alcance funcional, TUG e uma redução dos graus na Fotogrametria entre o pré e pós intervenção. Portanto, os autores consideraram que o FNP através do princípio da irradiação de força, mostrou-se benéfico como intervenção no equilíbrio estático de idosos, influenciando de maneira significativa nas variáveis do estudo.
CESÁRIO <i>et.al</i> 2014 Inglês	Analisar e comparar as técnicas de FNP e musculação para ganho de força muscular nos músculos bíceps braquial e quadríceps femoral e preensão palmar.	Obteve-se uma melhora relevante com o uso da técnica de FNP com melhora de força muscular em com a musculação não observou-se diferenças significantes. Em comparação as duas técnicas não ocorreu diferenças estatísticas.

TABELA 1 - Análise da pesquisa integrativa dos artigos.

Fonte: Próprios autores, 2019.

A diminuição de força muscular associa-se a redução na velocidade da marcha e causa desequilíbrios, promovendo aumento no risco de quedas e prejudicando a qualidade de vida. Demonstrou em seu estudo que a técnica de FNP proporciona ganhos significativos na força muscular. Utilizaram em sua amostra 10 mulheres entre 60 e 70 anos, fisicamente ativas e clinicamente saudáveis. Dividindo-as em dois grupos iguais (controle e experimental), no qual após quinze atendimentos realizando o padrão com as diagonais D1 e D2 (flexão e extensão) obteve-se aumento de força muscular em MMII em todos os componentes do grupo, em relação ao grupo controle. A técnica implica na prevenção de déficit funcional e promove aumento da ativação neural (SILVA; PIN; SILVA

FILHO, 2015).

No estudo de Rodrigues *et al.* (2010) composto por 15 idosas com idades entre 60 e 90 anos que deambulavam independentemente e eram sedentárias. Foi realizado o teste *Timed Up and Go* (TUG) que tem relação com o equilíbrio, velocidade da marcha e capacidade funcional e pode ser usado para a avaliação do equilíbrio dinâmico. Aplicou-se a técnica de FNP nos MMII utilizando as diagonais de flexão, abdução e rotação externa de quadril, com flexão de joelhos e dorsoflexão de tornozelos; e a extensão, adução e rotação interna de quadril, com extensão de joelhos e flexão plantar, sendo realizado durante 2 meses, 2 vezes na semana. Após os atendimentos foi realizada uma reavaliação e executado novamente o teste TUG, no qual pode-se concluir que houve uma diminuição estatisticamente significativa na média de tempo de realização do mesmo. Concluíram que a utilização da técnica de FNP, bem como a diminuição do sedentarismo imposta pelos exercícios contribuiu para o ganho de equilíbrio dinâmico, oferecendo maior mobilidade e menor risco de quedas, contudo, o autor ressalta que os resultados obtidos não estão associados somente ao FNP, podendo ter relação com a diminuição do sedentarismo.

SILVA *et al.* (2017) realizou um estudo semelhante ao de Rodrigues *et al.* (2010), composto por 20 idosas com idades entre 65 e 85 anos, sedentárias. Porém avaliaram mais variáveis como antropometria e baropodometria, área de apoio plantar, antepé e retropé; Teste *Timed Up and Go* (TUG) e Teste de alcance funcional, com o objetivo de analisar o apoio plantar e o equilíbrio funcional. Os exercícios tiveram duração de quatro semanas, utilizando os princípios específicos da FNP (iniciação rítmica, sustentar-relaxar, reversão dos antagonistas) padrão bilateral simétrico, com o MMSS, MMII, cintura escapular e pélvica. Os exercícios de FNP são acompanhados de grande estimulação sensorial e proprioceptiva. Com o estudo pode-se concluir que as idosas apresentaram tendência de redução das áreas de apoio plantar e melhora significativa no equilíbrio estático e dinâmico.

O estudo de Echer e Oltramari (2016) realizado com 20 indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 60 anos confirma os resultados do estudo de SILVA *et al.* (2017). Em que se realizou o teste do alcance funcional, teste *Time Up and Go* (TUG) e fotogrametria computadorizada. O tratamento seguiu o método de FNP por irradiação por intermédio das técnicas isotônicas e reversão de estabilizadores, com o objetivo de promover a irradiação de força principalmente para membros inferiores e recrutar as musculaturas responsáveis pela manutenção da postura ortostática, facilitando assim o equilíbrio do indivíduo idoso, além de grupos musculares estabilizadores como os do tornozelo. Nota-se que os participantes da pesquisa demonstraram um ganho no equilíbrio estático, dinâmico e uma diminuição nos graus de oscilação na pré e pós intervenção. E ressalta-se que houve um aumento do equilíbrio estático e dinâmico, demonstrando que este método de FNP por irradiação promove ativação dos principais músculos associados ao controle postural.

Cesário *et al.* (2014), realizou um estudo prospectivo com 17 idosas submetidas a um treinamento de força e avaliação com dinamômetro. Após a realização do protocolo houve uma divisão de dois grupos: grupo 1 teve tratamento com FNP e grupo 2 com musculação. O grupo que se beneficiou da técnica de FNP obteve uma melhora significativa nos músculos bíceps braquial e quadríceps femoral, sem diferenças significativas na preensão palmar. E o grupo 2 não obteve diferença que alterasse ganho de força muscular de forma significativa. O estudo mostra que a realização durante 12 semanas do tratamento em pacientes idosas com FNP promoveu ganho de força muscular. E em comparação com a musculação, não se obteve diferenças significativas.

4 | CONCLUSÃO

Com isso, o presente estudo visou analisar a prática da Fisioterapia com uso da facilitação neuromuscular proprioceptiva (FNP), em pacientes idosos que tem déficit de equilíbrio, diminuição de força muscular alterando sua postura e aumentando o risco de quedas. Este método possui uma irradiação através de padrões diagonais que propagam uma resposta ao estímulo realizado por meio de uma contração ou relaxamento nos padrões de movimento. Logo, a ativação neural através da técnica de FNP promove uma eficaz adaptação da musculatura estimulada proporcionando maior ganho de força muscular e consequente equilíbrio postural, reduzindo essa perda gradativa que ocorre com o processo de envelhecimento associando com a prática de atividades físicas que melhoram o condicionamento desse paciente idoso.

REFERÊNCIAS

- ADLER, S. S; BECKER, D; BUCK, M. **PNF in practice: an illustrated guide**. Verlag Berlin Heidelberg: Springer, Chicago, p. 293-300, 2014. Disponível em: <amazonaws.com/academia.edu.documents/52174803/pnfinpractice-anillustratedguide-140201132122-phpapp02.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2019.
- CÉSARIO, D. F; MENDES, G. B. S; UCHÔA, É. P. B. L; VEIGA, P. H. **A Facilitação neuromuscular proprioceptiva e musculação para ganho de força muscular em idosos**. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia[online], Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 67-77, 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232014000100008>>. Acesso em: 29 mai. 2019.
- CRUZ, D. T; CRUZ, F. M; RIBEIRO, A. L; VEIGA, C. L; LEITE, I. C.G. **Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos**. Cadernos Saúde Coletiva, v. 23, n. 4, 2015. Disponível em:< DOI: 10.1590/1414-462X201500040139>. Acesso em: 29 mai.2019.
- ECHER, R; OLTRAMARI, G. **Efeitos do método FNP no equilíbrio estático e dinâmico de idosos**. 2016. Disponível em: <<http://ojs.fsg.br/index.php/pesquisaextensao/article/view/2182>>. Acesso em: 29 mai. 2019.
- FERREIRA, O. G. L; MACIEL, S. C; COSTA, S. M. G; SILVA, A. O; MOREIRA, M. A. S. P. **Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional**. Texto Contexto Enferm. Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 513-518, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072012000300004>. Acesso em: 21 out. 2018.

FERRETTI, F; LUNARDI, D; BRUSCHI, L. **Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio.** Fisioterapia em movimento, v. 26, n. 4, p. 753-762, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n4/a05v26n4.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2018.

GRANACHER, U; GOLLHOFER, A; HORTOBAGYI, T; KRESSIG, R. W. MUEHLBAUER. **The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: a systematic review.** Sports Medicine. v. 43, n. 7, p. 627-641, 2013. Disponível em:< DOI: 10.1007/s40279-013-0041-1>. Acesso em: 21 out. 2018.

KARUKA, A. H.; SILVA, J. A. M; NAVEGA, M. T. **Análise da concordância entre instrumentos de avaliação do equilíbrio corporal em idosos.** Brazilian Journal of Physical Therapy, v. 15, n. 6, p. 460-466, 2011. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v15n6/v15n6a06.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2018.

KLEINER, A. F. R; SCHLITTLER, D. X.C; SÁNCHEZ-ARIAS, M. D. **O papel dos sistemas visual, vestibular, somatosensorial e auditivo para o controle postural.** Rev Neurocienc, v. 19, n. 2, p. 349-35, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/108611/1/2-s2.0-79960805288.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2018.

MANN, L; KLEINPAUL, J. F; MOTA, C. B; SANTOS, S. G. **Equilíbrio corporal e exercícios físicos: uma revisão sistemática.** Revista Motriz, v. 15, n. 3, p. 713–22, 2009. Disponível em: <<file:///C:/Users/Cliente/Downloads/2333-Article%20Text-13283-1-10-20090925.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2018.

REBELATTO, J. R; CASTRO, A. P; SAKO, F. K; AURICHIO, T. R. **Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal.** Fisioter Mov, v. 21, n. 3, p. 69-75, 2008. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/public/7/archive/0007-00002067-ARTIGO_08.PDF>. Acesso em: 21 out. 2018.

RIBEIRO, T. V. **Estudo do Equilíbrio Estático e Dinâmico em Indivíduos Idosos.** Dissertação de Mestrado em Atividade Física para a terceira idade, apresentada à faculdade de Desporto da Universidade Porto, 2009. Disponível em: <https://sigarra.up.pt/ffup/en/pub_geral.show_file?pi_gdoc_id=439>. Acesso em: 21 out. 2018.

RODRIGUES, J. E. *et al.* **O uso da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva em membros inferiores para ganho de equilíbrio dinâmico em idosas sedentárias.** Fisioterapia Ser, v. 5, n. 4, p. 230-4, 2010. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Almir_Dibai_Filho/publication/270573187.pdf>. Acesso em: 21 out. 2018.

SILVA, E. B; PIN, A. S; SILVA FILHO, M. **Changes in muscle strength in elderly women after proprioceptive neuromuscular facilitation based training.** Fisioterapia em Movimento, v. 28, n. 2, p. 357-363, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0103-5150.028.002.AO16>>. Acesso em: 21 out. 2018.

SILVA, I. A; AMORIM, J. R; CARVALHO, F. T; MESQUITA, L. S. A. **Efeito de um protocolo de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no equilíbrio postural de idosas.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 24, n. 1, p. 62-67, 2017. Disponível em: <DOI: 10.1590/1809-2950/16636724012017>. Acesso em: 28 mai. 2019.

SHERRINGTON, C; TIEDEMANN, A; FAIRHALL, N; CLOSE, J. C.T; LORD, S. R. **Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations.** New South Wales public health bulletin, v. 22, n. 4, p. 78-83, 2011. Disponível em:< DOI: <https://doi.org/10.1071/NB10056>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

SOUZA, M. T; SILVA, M. D; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer.** Einstein, v. 8, n.1, p. 102-6, 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>>. Acesso em: 28 mai. 2019.

SOUZA, A. L. **Treino De Propriocepção Na Prevenção De Quedas Em Idosos Frente A Realidade Do Envelhecimento Populacional,** 2017. Disponível em:< <http://repositorio.faema.edu.br:8000/handle/123456789/1275>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

WITT, D; TALBOTT, N; KOTOWSKI, S. **Electromyographic activity of scapular muscles during diagonal patterns using elastic resistance and free weights.** International journal of sports physical therapy, v. 6, n. 4, p. 322, 2011. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3230160/> >. Acesso em: 29 mai. 2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Assistência domiciliar 164, 170, 173

Atenção primária à saúde 23, 25, 34, 131

Atividade física 23, 26, 27, 28, 30, 32, 35, 36, 37, 92, 101, 178, 179, 195, 196, 197, 200, 201, 203, 204, 205, 214, 219, 220, 221, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 239, 242, 243, 244, 246, 248, 249, 250, 251

Autismo 2, 4, 5, 6, 8, 47, 48, 53, 55, 59, 98, 99, 100, 102, 103, 104

Autismo infantil 2, 59

Avaliação 3, 5, 6, 33, 35, 37, 47, 51, 53, 61, 64, 68, 71, 73, 77, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 91, 96, 98, 99, 100, 101, 103, 105, 106, 108, 109, 128, 130, 133, 134, 135, 142, 146, 148, 158, 159, 160, 170, 174, 175, 176, 177, 180, 181, 189, 195, 196, 197, 199, 201, 203, 204, 212, 213, 214, 219, 223, 226, 228, 229, 234, 236, 241, 242, 243, 251

AVC 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 44, 150, 151

C

Classificação internacional de funcionalidade 127, 128, 130, 131, 135, 204

Cognição 19, 130, 155, 158, 160, 162, 175, 178, 179, 180, 190, 216, 217, 237, 238

Coordenação motora 2, 3, 4, 5, 6, 19, 60, 62, 87, 95, 97, 99, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 209, 242

Crianças 2, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 20, 21, 22, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 58, 60, 66, 67, 68, 69, 80, 82, 87, 89, 91, 92, 93, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 197

Cuidador 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173

D

Demência 36, 37, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 185, 216, 218

Desempenho sensório-motor 2

Desenvolvimento neuropsicomotor 18, 21, 62, 63, 68, 80, 81, 87, 90, 99, 101, 102, 103

Doença de Parkinson 112, 113, 115, 119, 122, 124, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 182, 183, 189, 193

Dor 11, 74, 75, 79, 107, 110, 147, 148, 150, 151, 152, 164, 168, 169, 170, 171, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 222, 224, 227, 234, 236, 237, 242, 243

E

Epidemiologia 14, 20, 22, 33, 35, 135

Epilepsia 8, 18, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93

Equilíbrio 2, 3, 4, 5, 8, 19, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 61, 62, 67, 68, 71, 73, 75, 77, 87, 88, 94, 95, 96,

97, 99, 102, 105, 107, 108, 109, 113, 116, 121, 123, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 213, 214, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 242, 244, 245, 246, 247, 249

Estimulação precoce 15, 18, 21, 22, 61, 62, 68, 69, 103

Estimulação transcraniana 46, 47, 48, 50, 56, 58

Estresse 12, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 103, 149, 153, 173, 185, 196, 221, 229, 249

Exercício 36, 71, 112, 113, 117, 122, 123, 152, 190, 192, 201, 234, 241, 242, 243, 245, 251

Exercício de vibração de corpo inteiro 112, 113, 117, 122

Exercício terapêutico 245

F

Fatores de risco 24, 25, 26, 30, 33, 34, 35, 36, 44, 93, 114, 208, 250

Fisioterapia 2, 2, 3, 4, 5, 11, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 60, 63, 67, 68, 69, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 79, 84, 94, 96, 99, 101, 103, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 113, 116, 121, 123, 124, 134, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 182, 187, 192, 193, 213, 214, 216, 217, 228, 236, 243, 246, 250, 251

Flexibilidade 72, 76, 95, 151, 164, 169, 208, 209, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 242, 243, 244, 245, 249

Fragilidade 89, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 250

Fraturas 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 185, 208, 209, 247

Funcionalidade 15, 19, 56, 58, 61, 62, 68, 71, 73, 77, 78, 94, 108, 110, 116, 127, 128, 130, 131, 135, 144, 155, 156, 164, 166, 169, 171, 194, 195, 196, 197, 201, 202, 204, 224, 227, 242

H

Hospitalização 8, 129, 137, 208, 246

I

Idoso 128, 129, 130, 132, 134, 135, 137, 138, 141, 142, 147, 148, 150, 151, 152, 163, 164, 165, 166, 176, 195, 196, 197, 200, 201, 203, 204, 212, 213, 219, 220, 224, 229, 232, 235, 236, 239, 242, 244, 245, 246, 247, 249, 250

Incapacidade 8, 24, 34, 70, 110, 113, 116, 127, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 196, 197, 204, 239

Infantil 2, 18, 19, 59, 81, 83, 86, 90, 99, 100

L

Limitação 30, 56, 58, 110, 123, 161, 171, 200, 202, 224, 245, 248

M

Microcefalia 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Mini exame do estado mental 174, 175, 177, 178, 180

Mobilidade 68, 76, 113, 116, 156, 157, 159, 164, 169, 171, 182, 191, 197, 203, 208, 212, 232, 236, 242, 244, 245, 246, 247, 248, 249

Morbidade 8, 9, 24, 239

Movimento 8, 19, 53, 62, 63, 64, 67, 68, 71, 76, 77, 78, 95, 105, 108, 109, 110, 116, 118, 124, 142, 146, 156, 157, 161, 168, 182, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 208, 209, 213, 214, 216, 217, 230, 237, 239, 247

N

Neuromodulação 47, 59

P

Paraplegia 71, 72, 73, 75, 79

Parkinson 74, 76, 79, 112, 113, 114, 115, 119, 122, 124, 125, 126, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 182, 183, 184, 185, 187, 189, 190, 193

Pilates 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 194, 195, 197, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243

Plataforma vibratória 113, 117, 118, 121, 122

Prevenção 13, 14, 15, 18, 19, 20, 23, 25, 30, 33, 34, 44, 75, 76, 107, 145, 151, 170, 175, 180, 201, 203, 209, 211, 214, 243, 244, 246, 248

Q

Qualidade de vida 3, 14, 15, 20, 30, 44, 61, 67, 68, 77, 79, 80, 82, 90, 95, 96, 103, 105, 106, 110, 114, 116, 125, 135, 144, 149, 151, 153, 155, 156, 158, 159, 161, 162, 164, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 180, 182, 184, 189, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 208, 209, 211, 219, 220, 221, 226, 227, 228, 229, 232, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 242, 243, 246, 250, 251

Quedas 113, 116, 129, 131, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 155, 158, 159, 160, 185, 190, 196, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 231, 232, 235, 236, 238, 244, 246

R

Reabilitação 13, 14, 15, 18, 24, 59, 68, 69, 71, 72, 76, 78, 79, 94, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 111, 117, 121, 161, 162, 168, 182, 183, 184, 187, 188, 189, 193, 206, 207, 210, 246, 248, 251

Realidade virtual 95, 117, 155, 157, 158, 160, 161, 162, 182, 183, 184, 187, 188, 189, 190, 192,

Regressão logística 33, 35, 36, 39

S

Saúde 2, 4, 2, 5, 12, 13, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 44, 45, 50, 55, 68, 69, 70, 71, 72, 76, 79, 90, 91, 92, 93, 96, 97, 103, 104, 111, 114, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 137, 138, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 158, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 178, 179, 180, 182, 183, 185, 189, 192, 195, 196, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 208, 209, 210, 213, 216, 218, 220, 221, 222, 224, 225, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 235, 236, 239, 240, 242, 243, 244, 246, 250, 251

Saúde do idoso 129, 134, 138, 164, 203, 244, 246

Síndrome de Down 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 94, 95, 97

Síndrome de Guillain-Barré 106, 107, 111

Sono 36, 37, 38, 40, 41, 42, 47, 83, 84, 116, 185, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229

T

TDAH 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 93

Tetraplegia 71, 73, 76

Transtorno autístico 2

Transtorno do espectro autista 1, 2, 3, 4, 5, 46, 48, 59, 87, 98, 99, 101, 103

Transtornos do desenvolvimento infantil 99

V

Vídeo game 183, 184, 189

Z

Zika vírus 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22

Fisioterapia na Atenção à Saúde 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Fisioterapia na Atenção à Saúde 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 