



Processos de Avaliação e Intervenção em Fisioterapia

**Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)**

Atena
Editora

Ano 2020



Processos de Avaliação e Intervenção em Fisioterapia

**Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari
(Organizadora)**

Atena
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Karine de Lima

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os 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. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

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. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros

Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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 – Universidade Federal do Maranhão

Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

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^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

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. 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. 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. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
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

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. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a 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
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 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. 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
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P963	<p>Processos de avaliação e intervenção em fisioterapia [recurso eletrônico] / Organizadora Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-062-9 DOI 10.22533/at.ed.629202605</p> <p>1. Fisioterapia. 2. Terapia ocupacional. 3. Saúde. I. Ferrari, Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa.</p> <p style="text-align: right;">CDD 615</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
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 e a terapia ocupacional fazem parte dessa ciência. Nesta coleção “Processos de Avaliação e Intervenção em Fisioterapia” 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.

Neste volume, temos 19 capítulos, que abrangem de maneira fundamentada temas relacionados às doenças crônicas, doenças agudas e outras complicações relacionadas à saúde.

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 “Processos de Avaliação e Intervenção em Fisioterapia” apresenta conhecimento fundamentado, com intuito de contribuir positivamente com a sociedade leiga e científica, através de onze 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
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES NO PÓS-CIRÚRGICO DO CÂNCER DE MAMA	
Iêda Pereira de Magalhães Martins Patrícia Vissoci dos Santos Fernandes Juliana Gonçalves Silva de Mattos Gisélia Gonçalves de Castro	
DOI 10.22533/at.ed.6292026051	
CAPÍTULO 2	14
ALTERAÇÕES DE MOVIMENTO DA GLENOUMERAL E LINFEDEMA EM MULHERES MASTECTOMIZADAS	
Maria das Graças Silva Soares Janara Cristina de Oliveira Soares Andressa Mayra de Menezes Pereira Daiany de Sousa Monteiro Sharlanderson da Costa Silva Francisca Eudina das Chagas Santos Francisca Nídia da Cruz Sousa Maria Larissa Brandão Silva Sanla Eunice Bonfim Barbosa Fontenelle Tayana Pereira Sampaio	
DOI 10.22533/at.ed.6292026052	
CAPÍTULO 3	25
EFEITOS DA TERAPIA A LASER NA REGENERAÇÃO MUSCULAR DE RATOS	
Gustavo Urbanetto Baelz Lidiane Filippin	
DOI 10.22533/at.ed.6292026053	
CAPÍTULO 4	37
BENEFÍCIOS DE 12 SEMANAS DE TREINAMENTO AERÓBICO EM PACIENTES EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA	
Franciele Marfisa de Paula Santos Gisélia Gonçalves de Castro Hécio Balbino dos Santos Juliana Gonçalves Silva de Mattos Adriana Nunes de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.6292026054	
CAPÍTULO 5	49
FISIOTERAPIA E HIV: REVISÃO DE LITERATURA	
Cinthya Beatriz Martins Alves Antônia Fernanda Sá Pereira Rauanny Castro De Oliveira Cícera Hortência Das Flores Santos Ana Jéssica Silva De Souza Italine Maria Lima de Oliveira Belizário	
DOI 10.22533/at.ed.6292026055	

CAPÍTULO 6 56

MOBILIZAÇÃO PRECOCE DO PACIENTE CRÍTICO NA UTI

Vanessa Cristina Regis da Silva
Gabriella Barbara Feliciano
Ariane Venturoso de Sousa
Alessandra Aparecida da Cunha Freitas
Jaqueline Silvestre Rodrigues da Silva

DOI 10.22533/at.ed.6292026056

CAPÍTULO 7 64

UTILIZAÇÃO DE EQUAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA COMPARAÇÃO DA DISTÂNCIA PERCORRIDA PELO VALOR PREDITO NO TESTE DE CAMINHA DE SEIS MINUTOS EM IDOSOS ATIVOS

Juliana Nogueira de Paula
Jéssica Natacia de Santana Santos
Andreza Afonso Ferreira Buffone
Glívia Maria Barros Delmondes
Fátima Natário Tedim de Sá Leite

DOI 10.22533/at.ed.6292026057

CAPÍTULO 8 75

INFLUÊNCIA DO TEMPO DE CAMINHADAS SEMANAIS SOB O TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS E OS VALORES DE PROTEÍNA C- REATIVA ULTRASSENSÍVEL EM PACIENTES DE ALTO RISCO CARDIOVASCULAR

Tiago José Nardi Gomes
Patrícia de Moraes Costa
Jaqueline de Fátima Biazus
Lilian Oliveira de Oliveira
João Rafael Sauzem Machado
Thalisson Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.6292026058

CAPÍTULO 9 84

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS: REVISÃO DE LITERATURA

Renan Nunes Aguiar
Lais Caroline da Silva
Danilo Cândido Bulgo
Daniela Marcelino
Carolina Milhim Barcellos
Fabiana Parpinelli Gonçalves Fernandes
Leonardo Carneiro dos Santos
Lilian Cristina Gomes do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.6292026059

CAPÍTULO 10 98

A REALIDADE VIRTUAL NA FISIOTERAPIA: UMA DÉCADA DE EVIDÊNCIAS

Soanne Chyara Soares Lira
Celice Cordeiro de Souza
Brenda Stefany de Campos Chaves
Ingrid Paola Gomes De Oliveira
Júlio Marcos Leite Pereira
Cinthia Lorena de Moraes Pina

DOI 10.22533/at.ed.62920260510

CAPÍTULO 11 113

VALIDAÇÃO DA VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO *HIP OUTCOME SCORE* (HOS)

Rafaela Maria de Paula Costa
Themis Moura Cardinot
Letícia Nunes Carreras Del Castillo Mathias
Gustavo Leporace de Oliveira Lomelino Soares
Liszt Palmeira de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.62920260511

CAPÍTULO 12 129

OSTEOARTROSE DE JOELHO: OBESIDADE, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Marcos Roberto Spassim
Nágila Bernarda Zortéa
Leonardo Cardoso
Charise Dallazem Bertol

DOI 10.22533/at.ed.62920260512

CAPÍTULO 13 139

FISIOTERAPIA NOS DISTÚRBIOS OSTEOMUSCULARES RELACIONADOS AO TRABALHO

Suzana Escobar do Nascimento
Marco Taneda

DOI 10.22533/at.ed.62920260513

CAPÍTULO 14 146

CONTRIBUIÇÃO DA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO EM PROFESSORES COM HISTÓRIA DE TONTURA: UMA OPÇÃO DE AVALIAÇÃO

Daiane Soares de Almeida Ciquinato
Jessica Aparecida Bazoni
Carla Juliana Lotti Félix
Ana Carolina Marcotti Dias
Luciana Lozza de Moraes Marchiori

DOI 10.22533/at.ed.62920260514

CAPÍTULO 15 157

OPORTUNIDADES DE ESTIMULAÇÃO NO DOMICÍLIO E HABILIDADE FUNCIONAL DE CRIANÇAS COM FATORES DE RISCO PARA O DESENVOLVIMENTO MOTOR

Joselici da Silva
Jaqueline da Silva Fronio
Rayla Amaral Lemos
Luíz Cláudio Ribeiro
Thalita Souza de Aguiar
Daniele Thomé Silva
Marcela Tamiasso Vieira
Luiz Antônio Tavares Neves

DOI 10.22533/at.ed.62920260515

CAPÍTULO 16 169

MASSAGEM SHANTALA E O VÍNCULO AFETIVO ENTRE PAIS E BEBÊS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Jackeline Tiemy Guinoza Siraichi
Roberta Ramos Pinto
Juliana Gomes Fernandes
Andréia Assamy Guinoza Gomes

DOI 10.22533/at.ed.62920260516

CAPÍTULO 17 178

EFEITOS DA MICROELETRÓLISES PERCUTÂNEA NAS ESTRIAS ALBAS

Marisa de Oliveira Moura Souza
Deyziane Santos de Mendonça
Oscar Ariel Ronzio
Rodrigo Marcel Valentim da Silva
Rafael Limeira Cavalcanti
Tamara Martins da Cunha
Sara Karolyn Chagas Pereira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.62920260517

CAPÍTULO 18 188

CONTRIBUIÇÕES DA TERAPIA OCUPACIONAL NO PROJETO CARDIO COMUNIDADE INTEGRATIVA – FASE IV – DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA: AÇÃO ASSISTENCIAL NA REABILITAÇÃO CARDIOVASCULAR

Paula Tanara Boroski Lunardi
Bruna Iolanda Altermann
Maria Elizabeth Antunes de Oliveira
Tamiris Leal Tonetto
Alexandre Boroski Lunardi
Fernando Boroski Lunardi
Viviane Acunha Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.62920260518

CAPÍTULO 19 198

USO DE MANIPULAÇÕES QUIROPÁTICA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM CEFALEIA – REVISÃO INTEGRATIVA

Shirley Pontes da Silva
Aglas Duilly Melo Sousa Amaral
Erik Fernandes Nogueira
Georgia Araujo Aguiar
Joyce Gomes Amarante Carvalho
Joyciane Paulino de Carvalho Silva
Karina Negreiros de Oliveira
Marcelo de Andrade Ribeiro
Samara Rodrigues Leal
Sanny Maria Pereira da Silva
Daiany Sousa Monteiro

DOI 10.22533/at.ed.62920260519

SOBRE A ORGANIZADORA 206

ÍNDICE REMISSIVO 207

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO EQUILÍBRIO EM IDOSOS: REVISÃO DE LITERATURA

Data de submissão: 17/04/2020

Data de aceite: 18/05/2020

Renan Nunes Aguiar

Mestrando em Promoção de Saúde

Universidade de Franca

Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/0990638375137508>

Lais Caroline da Silva

Mestranda em Promoção de Saúde

Universidade de Franca

Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/8045046736612895>

Danilo Cândido Bulgo

Doutorando em Promoção de Saúde

Universidade de Franca

Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/5959449047056281>

Daniela Marcelino

Mestranda em Promoção de Saúde

Universidade de Franca

Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/0951471163328082>

Carolina Milhim Barcellos

Mestranda em Promoção de Saúde

Universidade de Franca

Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/8752837249843332>

Fabiana Parpinelli Gonçalves Fernandes

Doutoranda em Promoção de Saúde

Universidade de Franca

Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/2221978215646588>

Leonardo Carneiro dos Santos

Bacharel em Fisioterapia

Centro Universitário Claretiano

Batatais – SP

<http://lattes.cnpq.br/3210094835295003>

Lilian Cristina Gomes do Nascimento

Doutora em Promoção de Saúde

Universidade de Franca

Franca – SP

<http://lattes.cnpq.br/5276598362416080>

RESUMO: Diversas formas na condução do processo do envelhecimento podem proporcionar melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, o que favorece a ocorrência do aumento da expectativa de vida, sabendo das manifestações naturais do envelhecimento, como alterações biológicas, psicológicas e funcionais podem ocorrer alterações no sistema complexo do equilíbrio corporal. O objetivo deste estudo foi verificar os meios de instrumentos de avaliação utilizados em diferentes protocolos de intervenção no equilíbrio de idosos. Foi realizada uma revisão de literatura na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com as palavras-chave

equilíbrio postural, idosos e intervenção, intercaladas pelo termo booleano AND. Os critérios de inclusão utilizados foram artigos científicos com acesso na íntegra, no período de 2009 a 2019 e que possuísem métodos de avaliação e intervenção. Já os critérios de exclusão foram artigos que abordassem idosos com disfunção grave em membros inferiores, estudos com idosos com cognitivo prejudicado, intervenção em meio aquático e artigos que não eram puramente focados em atendimento no equilíbrio. Na primeira parte de busca através das palavras-chave foram encontrados 228 artigos e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 10 artigos elegíveis para esse estudo. Foi observado que cada artigo explanou sobre alguns métodos de instrumentos de avaliação e sua respectiva intervenção, cada um contribuindo de forma diferente e benéfica para os seus voluntários.

PALAVRAS-CHAVE: Idoso. Envelhecimento. Equilíbrio postural. Exercício.

BALANCE ASSESSMENT INSTRUMENTS IN ELDERLY PEOPLE: LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Several ways in conducting the aging process can provide an improvement in the quality of life of individuals, which favors the occurrence of increased life expectancy, knowing the natural manifestations of aging such as biological, psychological, and functional changes may occur in the complex system of the body balance. The aim of this study was to verify the means of assessment instruments used in different intervention protocols in the balance of the elderly. A literature review was carried out at the Virtual Health Library (VHL) with the keywords postural balance, elderly and intervention, interspersed by the Boolean term AND. As inclusion criteria were scientific articles with full access, in the period from 2009 to 2019 and that had methods of evaluation and intervention. Exclusion criteria were articles that addressed elderly people with severe lower limb dysfunction, studies with elderly people with impaired cognitive abilities, intervention in aquatic environments and articles that were not purely focused on balance care. In the first part of the search using keywords, 228 articles were found, after applying the inclusion and exclusion criteria, 10 articles eligible for this study were selected. It was observed that each article explained about some methods of assessment instruments and their respective intervention, each contributing in a different and beneficial way to its volunteers.

KEYWORDS: Aged. Aging. Postural balance. Exercise.

1 | INTRODUÇÃO

A perspectiva do desenvolvimento da humanidade transcende de diversos fatores que associados referem-se a pilares que constituem as relações sociais. As relações sociais formam a base da estrutura social, o que promulga como o sujeito irá se portar e estar presente contribuindo ativamente para a sociedade e para o seu processo

de envelhecimento, podendo este se apresentar como um envelhecimento saudável (senescência) ou um envelhecimento com patologias (senilidade) (SANTOS; SILVA; LIMA, 2018).

O desenvolvimento da humanidade e o advento da globalização acarretaram o que podemos denominar de transição do perfil demográfico no Brasil, transitando de uma sociedade que possuía sua prevalência em áreas rurais para uma sociedade vigorosamente urbana, a qual possui como característica baixas taxas de natalidade e um modelo epidemiológico de doenças transmissíveis para doenças crônicas degenerativas (LEONE; MAIA; BALTAR, 2010). Referente aos relatórios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (BRASIL, 2000, 2015), a expectativa de vida no Brasil demonstrou-se crescente no período do ano de 2000 e 2015, apresentando um aumento de expectativa de vida de 68,6 para 74,5 anos de idade, respectivamente.

Diversas formas na condução do processo do envelhecimento podem proporcionar melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, o que favorece a ocorrência do aumento da expectativa de vida (FERREIRA et al., 2010). Em um estudo realizado por Solano-García e Carazo-Vargas (2018) observou-se que exercícios resistidos em idosos podem contribuir em diferentes quesitos para a melhoria da força, massa e função muscular, sendo os mesmos benéficos para esse grupo específico. Corroborando com as idéias dos autores supracitados, Gómez-Piqueras e Sánchez-González (2019) propõem que os profissionais de saúde indiquem treinamentos físicos associados a treinamentos cognitivos aos idosos, pois essas associações de treinamentos colaboram para um desenvolvimento mais acentuado e melhoria das habilidades funcionais básicas.

Sabe-se das manifestações naturais do envelhecimento, tais como as alterações biológicas, psicológicas e funcionais onde podem ocorrer alterações no sistema complexo do equilíbrio corporal (FERREIRA et al., 2010). O equilíbrio corporal é composto por três sistemas que atuam simultaneamente e de forma complexa permitindo a sinergia corporal, sendo eles: o somatossensitivo, visual e vestibular (GANANÇA, 2015). O sistema somatossensitivo, através de estruturas localizadas no tecido cutâneo, cápsulas articulares, tendões e músculos informam sobre a disposição do corpo no espaço. A visão é encarregada de realizar a identificação rápida da sensação de profundidade e do movimento corporal. O sistema vestibular informa sobre as mudanças cefálicas nos movimentos corporais lineares (anterior e posterior, distal e proximal) e nos diversos planos do espaço (axial, coronal e sagital). Esses sistemas integram e selecionam informações aferentes do ambiente que circunda o indivíduo, sendo integrados centralmente (GANANÇA et al., 2010).

Manifestações de alterações nesses sistemas acarretam alterações do equilíbrio corporal, sendo as quedas as protagonistas na população idosa, portanto, estima-se que cerca de 29% terão uma queda ao ano, sendo responsável por 70% da mortalidade dessa população. É estimado que no Brasil 85% das queixas de quedas estão diretamente ligadas a queixas de desequilíbrio (AIKAWA; BRACCIALLI; PADULA, 2012).

Devido aos desgastes dos sistemas que compõem o equilíbrio corporal, as diversas intervenções com enfoque nas readaptações neuronais podem proporcionar à população idosa uma melhora nos sintomas desencadeados pelo desequilíbrio (tontura e vertigem), diminuindo o risco de quedas, adquirindo independência físico funcional e, conseqüentemente, melhorando sua qualidade de vida.

Diante a esse declínio causado pelo processo de envelhecimento, o objetivo deste estudo foi verificar os meios de instrumentos de avaliação utilizados em diferentes protocolos de intervenção no equilíbrio de idosos.

2 | METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com as seguintes palavras-chave: “equilíbrio postural”; “idosos”; “intervenção”. Intercaladas pelo termo booleano AND.

Possuía como critérios de inclusão artigos científicos com acesso na íntegra, no período de 2009 a 2019 e que possuíssem métodos de avaliação e intervenção. Já os critérios de exclusão foram artigos que abordassem idosos com disfunção grave em membros inferiores, estudos com idosos com cognitivo prejudicado, intervenção em meio aquático e artigos que não eram puramente focados em atendimento no equilíbrio.

3 | RESULTADOS

Na primeira parte de busca (“equilíbrio postural” AND “idosos”) foram encontrados 5.059 artigos científicos, após esta primeira busca, acrescentou-se a palavra-chave “intervenção” (“equilíbrio postural” AND “idosos” AND “intervenção”) encontrando 228 artigos. Com a aplicação dos critérios de inclusão a busca nos retornou com 127 artigos e após a aplicação dos critérios de exclusão foram selecionados 10 artigos elegíveis para o estudo em questão. É possível observar na figura 1, um fluxograma dos passos realizados para a busca dos artigos.

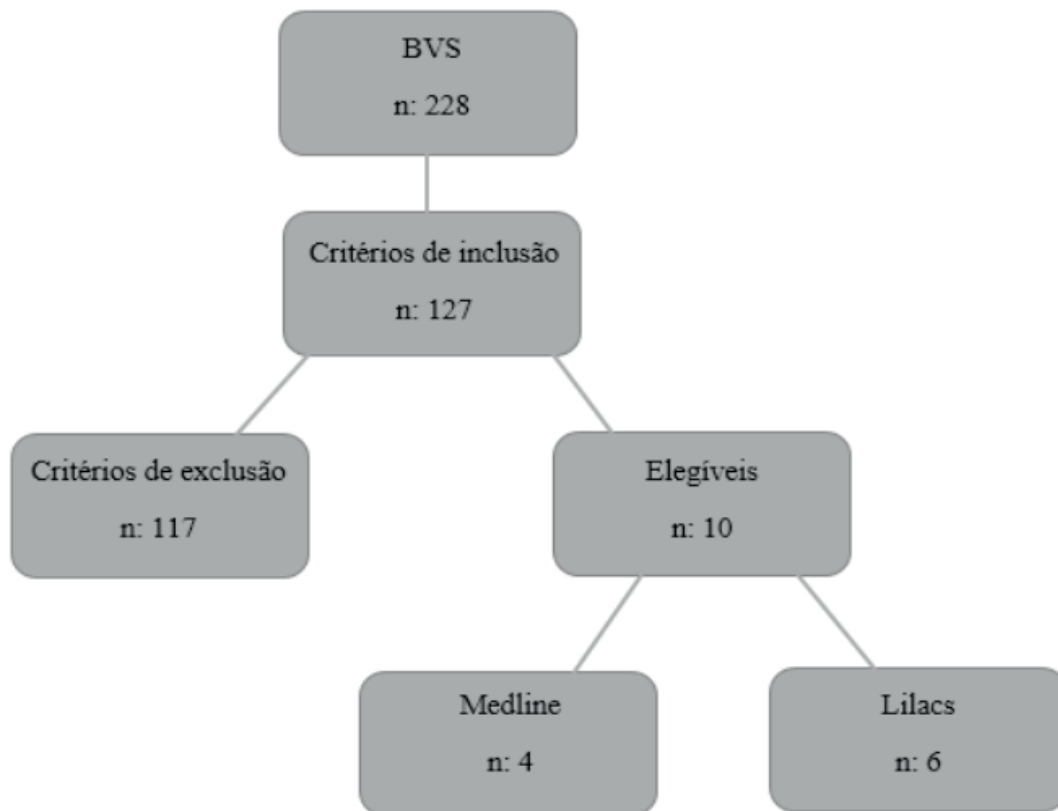


Figura 1. Fluxograma da seleção dos artigos para o estudo.

É possível verificar os artigos que foram encontrados no quadro 1, no qual descreve-se os autores, o ano, o público alvo dos estudos, os instrumentos de avaliação e um resumo dos resultados referentes aos instrumentos de avaliação.

Autores (ano)	População	Método de intervenção	Instrumento de avaliação	Resultados (referente ao instrumento de avaliação)
Silva, I. A. <i>et al.</i> (2017)	Vinte mulheres entre 65 e 85 anos.	Uma vez por semana, com duração de 4 semanas.	1. Plataforma de força; 2. Timed Up and Go; 3. Alcance funcional.	1. Comparando-se antes e após o tratamento, ocorreu aumento das áreas de apoios plantares do retopé, do antepé, e da área plantar total. 2 e 3. Observou-se uma melhora significativa no desempenho na realização dos testes de alcance funcional e no Timed Up and Go.
Gouvêa <i>et al.</i> (2017)	Vinte idosos de ambos os gêneros, entre 60 e 89 anos.	Três vezes por semana, duração de 45 minutos, durante três meses.	1. Escala de Equilíbrio de Berg; 2. Timed Up and Go; 3. Inventário de Ansiedade Traço-estado; 4. Whoqol-bref.	1 e 2. Obtiveram índices satisfatórios pós-intervenção sendo 1 ($p < 0,001$) e 2 ($p = 0,05$), indicando assim melhora tanto na agilidade quanto no equilíbrio. 3. Após a intervenção o escore da avaliação diminuiu 7,4%, apesar de não ocorrer diferença estatística significativa. 4. Na reavaliação efetuada após as intervenções, apresentou escores superiores em cada um dos quatro domínios.

Silva, P. C. R. <i>et al.</i> , (2017)	Trinta idosos, com idade de 66± 6.2 anos.	Realizado no início e após 7 dias.	1. Testes de Apoio Tandem; 2. Four Square Step Test.	1. Não foi observada diferenças significantes no tempo de execução, sendo na pré-intervenção realizado em 27,3 segundos e após a intervenção 29,3 segundos. 2. Apenas os agachamentos realizados em solo instável. Foi observado melhoras significativas no tempo de execução. Em solo estável (p = 0.015) e solo instável (p = 0.003).
Taguchi <i>et al.</i> (2016)	Sessenta voluntários acima de 60 anos.	Realizado uma vez por semana, com duração de 40 minutos, resultando ao final 8 atendimentos.	1. Avaliação da Mobilidade Orientada pelo Desempenho (Performance Oriented Mobility Assesment- POMA); 2. Escala de eficácia de quedas – Internacional – Brasil.	1. Ocorreu associação significativa no risco de queda dos idosos, possuindo 70% um risco moderado, 25% risco baixo e 5% risco alto. 2. Antes da intervenção 85% dos participantes apresentavam preocupação no risco de cair e após a intervenção este resultado diminuiu para 84%.
Santos <i>et al.</i> (2016)	Vinte e quatro idosos de ambos os sexos, de 60 a 75 anos de idade.	Três vezes por semana, com duração de 40 minutos, totalizando 16 semanas de atendimento.	1. Escala de Berg; 2. Protocolo de Cerny; 3. Velocidade da marcha (m/s).	1. Observou uma melhora estatística significativa na pré intervenção que obteve um resultado de 51,50 ±6,11 e pós-intervenção o resultado foi de 54,33 ±3,47. 2 e 3. Antes da aplicação do programa proposto, a velocidade média da marcha era de 1,44 m/s ± 0,38 e após as sessões a velocidade média da marcha passou a ser de 1,95 m/s ±0,57.
Batista <i>et al.</i> (2014)	Mulheres a partir de 60 anos.	Duas vezes por semana, com duração de 30 minutos, totalizando 10 semanas de atendimento.	Escala de Berg.	O resultado apresentou significância, possuindo os valores de 41 pré-intervenção e de 46 pós-intervenção.
Treml <i>et al.</i> (2013)	Trinta e dois idosos, com idade entre 60 e 80 anos.	Duas vezes por semana, com duração de 30 minutos, totalizando 10 atendimentos.	1. Escala de Equilíbrio de Berg; 2. Avaliação da Marcha e Equilíbrio Orientada pelo Desempenho ou Performance Oriented Mobility Assessment (POMA); 3. Escala Unipodal – Unipedal Stance.	1. Não obteve diferença significativa (p<0,05). 2. Apresentou um resultado satisfatório pós-intervenção, partindo de 54,13 para 56,50 possuindo um p= 0,043. 3. Observou-se resultados satisfatórios diante as intervenções, possuindo valores de 16,50 na pré-intervenção e após intervenção um valor de 23,63.
Nascimento, Patrizzi e Oliveira (2012)	Nove idosos de ambos os sexos, com média de idade de 72,87 ±5,38.	Duas vezes por semana, com duração de 20 minutos, totalizando de 08 atendimentos.	1. Escala de equilíbrio de Berg; 2. Romberg modificado.	1. Aumento no escore total (p = 0,001). 2. Os resultados demonstram diminuição das oscilações (p < 0,05).

Alfieri <i>et al.</i> (2010)	Idosos entre 60-80 anos.	Duas sessões semanais, de aproximadamente 1 hora, durante 12 semanas.	1. Teste Timed Up and Go; 2. Escala de equilíbrio funcional – Berg Balance Test; 3. Bateria de testes de Guralnik (Short Physical Performance Battery).	1. Houve redução do tempo de execução do teste apenas nos voluntários dos exercícios multissensoriais, sendo esta redução estatisticamente superior quando comparada aos resultados do treino resistido. 2 e 3. não apresentaram diferenças significativas
Rodrigues <i>et al.</i> (2010)	Cinquenta e duas idosas, com média de idade de 66 ±4 anos.	Duas sessões semanais, com duração de 60 minutos, em um período de 8 semanas.	Protocolo de Tinetti,	Foi possível observar que o grupo que obteve como intervenção o método Pilates apresentou uma evolução de 1,03 na pontuação total, entretanto esta alteração não representa diferença significativa. O grupo controle apresentou uma evolução menos expressiva.

Figura 2. Tabela com a relação dos artigos elegíveis para este estudo

4 | DISCUSSÃO

O corpo humano devido ao seu constante desenvolvimento passa por um processo de envelhecimento, caracterizado por transformações funcionais e das capacidades físicas, assim, para manter o equilíbrio postural é necessário o aprimoramento da interação de múltiplas informações provenientes dos sistemas visual, vestibular e somatossensorial, o que contribui para a estabilidade corporal (Rebelatto *et al.*, 2017). No que tange ao declínio do complexo do equilíbrio postural, surgem ferramentas que visam avaliar o estado do equilíbrio e as repercussões que esse declínio pode ocasionar na vida do indivíduo. Dentro deste contexto, a plataforma de força é capaz de mensurar as reações de força do indivíduo durante a execução dos movimentos, observando as reações posturais, a estabilidade e equilíbrio do corpo.

Com base no estudo de Silva I. A. *et al.* (2017), observou-se que os dados baropodométricos mostraram aumento das áreas de apoios plantares do antepé, do retopé e a área plantar total. Ponderando que a baropodometria é utilizada na compreensão dos mecanismos de adaptação postural nas pessoas com disfunções do pé, possuindo caráter progressivo, dinâmico e irreversível, interligados a fatores psíquicos, biológicos e sociais. Utilizaram também, o teste de alcance funcional observando uma melhora significativa após as intervenções com o objetivo de analisar a capacidade do idoso em deslocar-se no seu limite de estabilidade anterior. Inicialmente coloca-se uma fita métrica horizontal na parede, na altura do ombro do participante em ortostatismo, pés descalços paralelos e alinhados na parede, ombros fletidos a 90° e cotovelos estendidos. Após é instruído que o participante incline-se para frente, no seu máximo, sem dar um passo a frente e sem perder o equilíbrio. Assim, o espaço que foi percorrido na fita métrica é anotado. É realizado este teste por três vezes, possuindo ao final uma média aritmética (ROSA, *et al.*, 2019). O teste de

alcance funcional é integrante de um teste maior, denominado Escala de equilíbrio de Berg correspondendo a parte oitava do teste.

O deslocamento dentro de um espaço também pode ser avaliado por meio da realização do teste denominado de Four Square Step Test (FSST), com foco na avaliação do equilíbrio dinâmico, avaliando o período de tempo que o participante leva para realizar uma tarefa de deslocamento dentro de um quadrado, fixo ao chão e no formato de uma cruz, onde se é colocado de cada lado números de um a quatro. Ao início do teste é dado as seguintes instruções ao participante: que o mesmo deverá tentar executar a sequência o mais breve possível, sem que ocorra o toque nas linhas da cruz. Se for possível, manter-se olhando durante toda a sequência para frente e ambos os pés devem realizar o contato no chão de cada quadrado. O indivíduo orientado pelo sentido horário parte do quadrado um-dois-três-quatro e, após, pelo sentido anti-horário quatro-três-dois-um, registrando o menor tempo realizado em três tentativas (IŞIK, ALTUĞ & CAVLAK, 2015).

Os autores Silva P. C. R. *et al.* (2017) utilizaram este teste em seu estudo e destacam a rapidez da aplicação e o potencial da realização, a validade e a não exigência de aparelhos sofisticados para a realização. No estudo, os autores realizaram dois grupos: um em que a sua intervenção seria em solo estável e o outro em solo instável. Após as intervenções e a avaliação a partir do FSST, constataram que o único grupo que obteve resultados significativos ($p=0,026$) foi o grupo cujo sua intervenção foi em solo instável, possuindo melhoras no tempo de execução. Complementando o seu estudo, os autores supracitados realizaram o Teste de Apoio Tandem em duas formas, a primeira sem a privação visual e a segunda possuindo a privação visual e, após as intervenções, foi possível observar que sem a privação visual não ocorreu diferenças significativas no tempo de realização em ambos os solos, já na realização com privação visual constatou-se resultados significativos em ambos os solos, possuindo o solo estável um $p=0,015$ e o solo instável um $p=0,003$.

O Teste de Apoio Tandem objetiva avaliar o equilíbrio semi-estático, sendo caracterizado em mensurar o tempo que o participante consegue permanecer equilibrado com os pés alinhados, cujos dedos de um pé devem tocar o calcanhar do outro pé. Apesar deste teste não ser uma posição natural, o mesmo é utilizado amplamente em avaliações clínicas (HILE *et al.*, 2012). Este teste também é integrante da escala de equilíbrio de Berg, correspondendo a parte décima terceira.

Além do teste de apoio de Tandem, outra forma de avaliar o equilíbrio semi-estático do indivíduo é a utilização do Romberg que consiste em solicitar ao participante que permaneça em ortostatismo, com os pés juntos, descalço e mãos ao longo do corpo, permanecendo nesta posição durante 30 segundos (MURRAY *et al.*, 2016). Os autores Nascimento, Patrizzi e Oliveira (2012) exploraram em seu estudo o Romberg nas mais diversas formas: com os olhos abertos e fechados sobre uma superfície estável e sobre uma superfície instável. Os mesmos relataram que após as suas intervenções diminuíram as oscilações observadas durante a realização do teste, possuindo um $p <$

0,05 diminuindo assim o risco de quedas dos participantes.

O Romberg é um teste integrante da escala de equilíbrio de Berg, mais especificamente na segunda, sexta e sétima parte. Sendo que, na segunda parte o indivíduo deve permanecer em pé com os olhos abertos no seu limite até atingir o tempo de dois minutos, na sexta parte o participante é orientado a permanecer de pé e com os olhos fechados durante dez segundos e na sétima parte ficará em pé sem apoio, com os olhos abertos e com os pés juntos.

Devido o teste de Romberg analisar o equilíbrio semi-estático, se faz necessário a avaliação da mobilidade do indivíduo que pode ser realizada por meio do teste de Timed Up And Go (TUG) que consiste em avaliar o nível de mobilidade do indivíduo. O teste tem seu início com o voluntário sentado com as costas apoiadas em uma cadeira e em um segundo momento o avaliador irá realizar um comando verbal de “vá” e o indivíduo deverá se levantar da cadeira sem ajuda dos braços, caminhar uma distância de 3 metros, realizar um giro de 180° em volta de um cone e retornar à cadeira. O avaliador irá realizar a cronometragem do tempo desde a realização do sinal sonoro até o voluntário sentar-se novamente, um tempo superior a 12,4 segundos é encarado como risco aumentado de quedas (CLEMENS et al.,2018).

Para Gouvêa et al. (2017) o uso do TUG possui uma forte associação com a velocidade da marcha, o equilíbrio e a capacidade funcional. Os mesmos autores relatam que no pré e pós teste os idosos não apresentavam riscos de quedas, mas ressaltaram que após a intervenção ocorreu uma diferença estatística significativa positiva. Completando Silva I. A. et al. (2017) aplicaram em seu estudo o TUG percebendo que com o avançar da idade os valores referentes ao tempo de realização do teste foram aumentando, notando uma diferença entre as faixas etárias de 20-29 anos e 40-49 anos.

Em contrapartida, nos estudos dos autores Alfieri *et al.* (2010) observou-se que ao realizar exercícios multissensoriais houve uma maior diminuição do tempo na realização do TUG em comparação ao treino resistido, sendo os exercícios multissensoriais estatisticamente significativo. Utilizando em seus estudos a bateria de testes de Guralnik sendo evidenciado que os escores desta bateria foram melhorados pelos exercícios multissensoriais, porém não foram estatisticamente superior ao treino resistido. A bateria de testes de Guralnik (*Short Physical Performance Battery*) consiste da avaliação de três itens: habilidade de se levantar de uma cadeira, equilíbrio semi-estático e habilidade de caminhar. Cada item é pontuado de zero a quatro pontos possuindo uma somatória total de 12 pontos, sendo que, quão mais próximo de zero, pior é a condição física do indivíduo e quão mais próximo de 12, melhor é o desenvolvimento do participante em relação ao teste (GURALNIK et al., 1994).

Já os autores Santos *et al.* (2016) para avaliarem a velocidade e a cadência da marcha utilizaram o protocolo de Cerny. Os autores perceberam que a avaliação dos dois grupos que seriam submetidos às intervenções não possuía diferenças estatísticas e após as intervenções o grupo que teve como intervenção os exercícios

de coordenação motora e equilíbrio obtiveram maiores valores em relação ao grupo que realizaram exercícios aeróbicos.

O protocolo de Cerny incide que o participante caminhe de forma o mais rápido possível em uma passarela de 16 metros, sendo que, esta passarela é dividida em cinco metros iniciais, seis centrais e cinco finais. Os cinco metros iniciais e finais são desconsiderados por serem representações de momentos de aceleração e desaceleração da marcha, a contagem se inicia após o participante entrar na área central e é interrompida ao alcançar o final da área central. Os cálculos são realizados a partir da seguinte fórmula: $V_m = \Delta S / \Delta t$. Sendo V_m a velocidade média da marcha em metros por segundo, ΔS o espaço = seis metros e Δt o tempo em segundos, enquanto que a cadência da marcha é a contagem de passos por um minuto (CERNY, 1983).

Cerny (1983) relatou em seu protocolo a análise da velocidade e a cadência da marcha, demonstrando que o equilíbrio dinâmico é imprescindível na execução da marcha. Assim, uma escala que avalia tanto o equilíbrio dinâmico quanto o semi-estático é a escala de equilíbrio de Berg. A escala de Berg consiste de 14 tarefas comuns englobando equilíbrio semi-estático e dinâmico como girar, alcançar, levantar-se, permanecer em pé e fazer transferências. Diante da realização da tarefa, a mesma recebe uma pontuação de zero a quatro, totalizando 56 pontos, sendo que, quanto maior a pontuação melhor será caracterizado o equilíbrio (MIYAMOTO et al., 2004).

Alfieri *et al.* (2010) utilizaram esta escala em seu estudo para avaliarem se ocorreu diferença entre os resultados pré e pós-intervenção no grupo que teve exercícios multissensoriais e no grupo que teve exercícios de treino resistido, constatou-se que o apoio unipodal não obteve diferenças entre o grupo de exercícios multissensoriais e treino resistido. Os autores Nascimento, Patrizzi e Oliveira (2012) também utilizaram a escala de Berg em seu estudo. Eles avaliaram seus voluntários antes e após as intervenções apresentando um aumento no escore total de 50,8 ($\pm 2,4$) para 53,6 ($\pm 1,5$). Os estudos de Batista *et al.* (2014), de Santos *et al.* (2016) e de Gouvêa *et al.* (2017) relatam que a utilização da escala de Berg pré e pós-intervenção demonstra melhoras significativas no equilíbrio e aumento na velocidade da realização da escala. Já no estudo de Treml *et al.* (2013), os autores relatam que não obtiveram diferenças significativas entre os momentos pré-intervenção e pós-intervenção, possuindo um $p < 0,05$.

Um protocolo que também é utilizado para avaliação do equilíbrio é o protocolo de Tinetti que consiste em duas etapas de avaliação: o equilíbrio orientado pela performance e a marcha orientada pela performance. A primeira é composta por nove itens: equilíbrio sentado, levantando, assim que levanta, tentativas de levantar, equilíbrio em pé, olhos fechados, teste dos três tempos, girando 360° e sentando. A segunda é composta por sete itens: simetria dos passos, início da marcha, comprimento e altura dos passos, direção, continuidade dos passos, tronco e distância dos tornozelos. Os escores de zero a 19 correspondem a um elevado risco de quedas, de 19 a 24 possui

risco moderado de quedas e de 24 a 28 é um risco baixo de quedas (TINETTI, 1986).

Rodrigues *et al.* (2010) utilizaram o protocolo de Tinetti na pré e pós-intervenção. Os autores dividiram seus participantes em dois grupos, um grupo com intervenção com o método Pilates e um grupo controle. O grupo que obteve intervenção possuiu um índice de Tinetti de 24 na pré-intervenção para 25, já o grupo controle o índice inicial era de 23 e o índice final de 22. Já no estudo de Treml *et al.* (2013) foi utilizado a escala de Avaliação da Marcha e Equilíbrio Orientada pelo Desempenho (POMA) e a escala Unipodal - Unipedal Stance (consiste na avaliação do desempenho do idoso em permanecer em apoio unipodal em diversas condições sensoriais), sendo apresentado pelos autores que ambas as escalas possuíram resultados satisfatórios após as intervenções.

A escala de Avaliação da Marcha e Equilíbrio Orientada pelo Desempenho ou também conhecida como Performance Oriented Mobility Assessment (POMA), foi criada em 1986 por Tinetti William e Mayewski, e adaptado para o uso no Brasil por Gomes. A escala é composta de duas partes, sendo que a primeira avalia o equilíbrio e a segunda a marcha. Esta escala vem sendo utilizada em estudos com objetivo de detectar fatores de risco na população idosa, muitas vezes utilizada como parte ou instrumento único de avaliação, quanto menor o escore total maior o risco, quando a pontuação for menor que 19 o risco de quedas é cinco vezes maior (GOMES, 2003).

Os autores Taguchi *et al.* (2016) também utilizaram a escala POMA e seus resultados foram satisfatórios, sendo que na pré-intervenção a referida escala ressaltou que 70% dos participantes possuíam risco moderado de quedas, 25% possuíam risco baixo e 5% risco alto. Já após as intervenções, observou-se que o risco moderado foi para 32%, um aumento do risco baixo saltando para 68% e o risco alto liquidou-se a zero. Os mesmos autores também utilizaram a Escala de eficácia de quedas – Internacional – Brasil que se centra na percepção do indivíduo em evitar uma queda durante a realização de atividades de vida diária. Esta escala foi validada e adaptada por Camargo *et al.* (2010) e consiste em questões sobre a preocupação diante a possibilidade de quedas ao realizar 16 tarefas; não sendo possível observar uma significância estatística sendo o $p = 0,438$.

Essa preocupação com quedas pode ocasionar o desenvolvimento da ansiedade, sendo caracterizada como sentimentos desagradáveis de apreensão e de tensão podendo variar de diversas formas e intensidades, de acordo com o medo ou o perigo percebido pela pessoa. Um instrumento que é possível avaliar a ansiedade é o inventário de Ansiedade Traço-estado (IDATE) que é constituído por duas escalas de auto-relato, avalia a ansiedade enquanto traço (IDATE-T) ou estado (IDATE-E). Cada escala possui 20 itens, sendo cada item pontuado de um a quatro totalizando um escore que pode variar de 20 a 80, quanto mais alto o escore maior é a indicação de níveis mais elevados de ansiedade (ROTTA *et al.*, 2016).

Gouvêa *et al.* (2017) utilizaram em seu estudo o IDATE e, a partir da aplicação deste inventário, os autores observaram que após as intervenções a ansiedade traço

diminuiu 7,4%, não havendo significância estatística ($p=0,073$) e que a ansiedade estado diminuiu 12,6% possuindo significância pois o $p<0,001$. Partindo desta prerrogativa de autoanálises, os mesmos autores (*IBIDEM*) utilizaram o Whoqol-Bref que avaliou a qualidade de vida dos participantes do estudo em quatro domínios sendo o físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Antes e após as intervenções os escores dos domínios eram respectivamente os seguintes: Físico escore de $12,71 \pm 2,64$ para $14,17 \pm 2,47$; Psicológico escore de $14,29 \pm 1,72$; Relações sociais escore de $15,06 \pm 3,03$ para $15,33 \pm 2,81$; e o Meio ambiente escore de $13,95 \pm 2,03$ para $15,65 \pm 2,03$.

O Whoqol-Bref é um instrumento abreviado do Whoqol-100, composto por um total de 26 questões, das quais duas dessas são referentes à percepção individual de saúde e qualidade de vida. As outras 24 questões são divididas em quatro domínios: o domínio físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Dentro de um determinado domínio, quanto mais próximo do escore final de 20, melhor é a qualidade de vida dentro do respectivo domínio avaliado, já na soma do final de todos os domínios, quanto mais próximo de 100 o resultado, melhor é a qualidade de vida global (CHACHAMOVICH; FLECK, 2008).

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi observado que cada artigo explanou sobre alguns métodos de instrumentos de avaliação e sua respectiva intervenção, cada um contribuindo de forma diferente e benéfica para os seus voluntários. Os instrumentos de avaliação foram: plataforma de força, escalas, questionários, testes cognitivos e físicos, sendo empregados em períodos distintos como pré e pós-intervenção, constatando os efeitos desde aumento das áreas de apoios plantares, diminuição no risco de queda e aumento positivo nos escores dos testes aplicados.

6 | AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

AIKAWA, A. C.; BRACCIALLI, L. M. P.; PADULA, R. S. **Efeitos das alterações posturais e de equilíbrio estático nas quedas de idosos institucionalizados**. Revista de Ciências Médicas, v. 15, n. 3, p. 189-196, 2012.

ALFIERI, F. M. *et al.* **Uso de testes clínicos para verificação do controle postural em idosos saudáveis submetidos a programas de exercícios físicos**. Acta fisiátrica, v. 17, n.4, p. 153-158,

2010.

BATISTA, J. S. *et al.* **Evaluation and physiotherapeutic intervention in older with deficit balance through the Scale of Berg and Wii Balance Board platform.** *Fisioterapia em Movimento*, v. 27, n. 1, p. 21-28, 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística - IBGE. **Evolução Da Mortalidade - 2000.** Acesso em: 28 de abril de 2019. Recuperado de: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/evolucao_da_mortalidade.shtm

BRASIL. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística - IBGE. 2015. **Indicadores Sociais.** Acesso em: 28 de abril de 2019. Recuperado de: <https://paises.ibge.gov.br/#/pt/pais/brasil/info/indicadores-sociais>

CAMARGO, F. F. O. *et al.* **Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FESI-BRASIL).** *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 14, n. 3, p. 237-43, 2010.

CERNY, K. A. **Clinical method of quantitative gait analysis.** *Physical Therapy*, v. 5, p.110-118, 1983.

CHACHAMOVICH, E.; FLECK, M. P. **Desenvolvimento do WHOQOL-BREF.** *In:* FLECK, M. P. A avaliação de qualidade de vida: guia para profissionais de saúde. Porto Alegre: Artmed, 2008, p. 74-82.

CLEMENS, S. M. *et al.* **The Component Timed-Up-and-Go test: the utility and psychometric properties of using a mobile application to determine prosthetic mobility in people with lower limb amputations.** *Clinical Rehabilitation*, v. 32, n. 3, p. 388-397, 2018.

FERREIRA, O. G. L. *et al.* **O envelhecimento ativo sob o olhar de idosos funcionalmente independentes.** *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 44, n. 4, p. 1065-1069, 2010.

GANANÇA, F. F. *et al.* **Elderly falls associated with benign paroxysmal positional vertigo.** *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 76, n. 1, p. 113-120, 2010.

GANANÇA, M. M. **Vestibulopatias em idosos.** *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 81, n. 1, p. 4-5, 2015.

GOMES, G. C. **Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida a Escala “Performance - Oriented Mobility Assessment” (POMA) para uma amostra de idosos institucionalizados.** 2003. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

GÓMEZ-PIQUERAS, P.; SÁNCHEZ-GONZÁLEZ, M. **Entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT) en adultos mayores: una revisión sistemática.** *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, v. 17, n. 1, p. 145-165, 2019.

GOUVÊA, J. A. G. *et al.* **Impacto da Dança Sênior nos parâmetros emocionais, motores e qualidade de vida de idosos.** *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, v. 18, n. 1, p. 51-58, 2017.

GURALNIK, J. M. *et al.* **A short physical performance battery assess in glowerextremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission.** *Journal of Gerontology*, v. 49, n. 2, p. M85-M94, 1994.

HILE, E. S. *et al.* **Interpreting the need for initial support to perform tandem stance tests of balance.** *Physical Therapy*, v. 92, n. 10, p. 1316-1328, 2012.

- IŞIK, E. İ.; ALTUĞ, F.; CAVLAK, U. **Reliability and validity of four step square test in older adults.** Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi, v. 18, n. 2, 2015.
- LEONE, E. T.; MAIA, A. G.; BALTAR, P. E. **Mudanças na composição das famílias e impactos sobre a redução da pobreza no Brasil.** Economia e Sociedade, v. 19, n. 1, p. 59-77, 2010.
- MIYAMOTO, S. T. *et al.* **Brazilian Version of Berg Balance Scale.** Brazilian Journal of Medical and Biological Research, v. 37, n. 8, p. 1411-1421, 2004.
- MURRAY, N. G. *et al.* **Relação entre o teste de Romberg e o teste de equilíbrio básico e cognição do Wii Fit em atletas com concussão.** Revista de Pesquisa Clínica e de Tradução, v. 2, n. 1, p. 38, 2016.
- NASCIMENTO, L. C. G.; PATRIZZI, L. J.; OLIVEIRA, C. C. E. S. **Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos.** Fisioterapia em Movimento, v. 25, n. 2, p. 325-331, 2012.
- REBELATTO, J. R. *et al.* **Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal.** Fisioterapia em movimento, v. 21, n. 3, p. 69-75, 2017.
- RODRIGUES, B. G. S. *et al.* **Avaliação Do Equilíbrio Estático De Idosas Pós-Treinamento Com Método Pilates.** Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 17, n. 4, p. 27-33, 2010.
- ROSA, M. A. B. M. V. *et al.* **Avaliação do limite de estabilidade pelo Teste Alcance Funcional anterior em idosos.** Acta Fisiátrica, v. 26, n. 1, 2019.
- ROTTA, D. S. *et al.* **Níveis de ansiedade e depressão entre residentes multiprofissionais em saúde.** Rev Rene, v. 17, n. 3, p. 372-377, 2016.
- SANTOS, I. R. *et al.* **Análise dos parâmetros da marcha e do equilíbrio dos idosos após exercícios aeróbicos e terapêuticos.** Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 20, n. 1, p. 19-23, 2016.
- SANTOS, L. M. L.; SILVA, M. J.; LIMA, C. M. D. **Memórias da comunidade: da construção cultural ao desenvolvimento territorial.** Diversitas Journal, v. 3, n. 3, p. 877-888, 2018.
- SILVA, I. A. *et al.* **Efeito de um protocolo de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no equilíbrio postural de idosos.** Fisioterapia e Pesquisa, v. 24, n. 1, p. 62-67, 2017.
- SILVA, P. C. R. *et al.* **Impacto de sentadillas en superficie estable e inestable en equilibrio estático y dinámico de personas mayores.** Revista Andaluza de Medicina del Deporte, v. 10, n. 4, p. 176-180, 2017.
- SOLANO-GARCÍA, W.; CARAZO-VARGAS, P. **Intervenciones conejercicio contra resistencia en la persona adulta mayor diagnosticada consarcopenia: una revisión sistemática.** Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud, v. 16, n. 1, p. 1-19, 2018.
- TAGUCHI, C. K. *et al.* **Eficácia de programa de prevenção de quedas em idosos.** Distúrbios da Comunicação, v. 28, n. 2, p. 286-294, 2016.
- TINETTI, M. E. **Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients.** Journal of the American Geriatrics Society, v. 34, n. 2, p. 119-126, 1986.
- TREML, C. J. *et al.* **O uso da plataforma balance board como recurso fisioterápico em idosos.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, v. 16, n. 4, p. 759-768, 2013.

SOBRE A ORGANIZADORA

Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa Ferrari: Educadora Física graduada pela Universidade Federal de São João Del-Rei (2011). Fisioterapeuta graduada pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (2015). Especialista em Atividade Física em Saúde e Reabilitação Cardíaca pela Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora. Especialista em Penumofuncional pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora. Especialista/Residência Multiprofissional/Fisioterapia em Urgência e Emergência pelo Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus. Mestre em Ciências da Reabilitação e Desempenho Físico Funcional, área de concentração Desempenho Cardiorrespiratório e Reabilitação em Diferentes Condições de Saúde pela Faculdade de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora (2019). Docente nos cursos de Educação Física e Fisioterapia. Fisioterapeuta intensivista. Tem experiência na área de Educação Física e Fisioterapia, com ênfase na área de reabilitação cardiovascular, fisiologia do exercício, avaliação da capacidade cardiopulmonar, avaliação da capacidade funcional, qualidade de vida, reabilitação ambulatorial, reabilitação hospitalar (enfermaria e unidade de terapia intensiva).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Articulação glenoumeral 15, 16, 17

Atividade de vida diária 158

Atividade física 45, 47, 61, 64, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 125, 134, 135, 148, 200, 206

Avaliação 1, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 22, 23, 28, 40, 43, 44, 46, 47, 54, 55, 67, 75, 76, 78, 79, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 102, 114, 115, 116, 117, 118, 123, 124, 126, 128, 130, 132, 133, 134, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 160, 162, 163, 164, 167, 181, 182, 183, 184, 189, 193, 194, 195, 203, 206

C

Caminhada 28, 49, 64, 65, 66, 67, 75, 76, 77, 78, 80, 109, 110

Câncer de mama 1, 2, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 23, 24

Cicatrização 25, 26, 27, 32, 33, 180

Cuidados críticos 56

D

Desenvolvimento infantil 158

Diálise renal 37

Dor 10, 16, 21, 22, 26, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 52, 53, 69, 108, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 119, 123, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 144, 155, 170, 180, 202, 203, 204

E

Eletrólise 178

Eletroterapia 35, 178, 180

Envelhecimento 53, 66, 70, 72, 73, 74, 84, 85, 86, 87, 90, 96, 129, 134, 135, 197

Equilíbrio postural 85, 87, 90, 97, 137, 149, 152, 153, 154

Equipe multidisciplinar 11, 62, 189

Esforço físico 37, 40, 47

Estimulação elétrica 59, 178, 184

Estrias de distensão 178, 186

Exercício 37, 39, 40, 41, 42, 46, 47, 48, 65, 70, 72, 76, 81, 85, 134, 145, 148, 202, 203, 206

F

Fatores de risco 79, 80, 94, 140, 148, 157, 158, 159, 162, 165, 166, 189, 190, 195, 196

Fisioterapia 2, 3, 6, 10, 12, 13, 16, 23, 24, 25, 32, 39, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 75, 84, 96, 97, 98, 99, 100, 103, 104, 112, 129, 130, 134, 136, 138, 139,

141, 142, 145, 149, 160, 179, 180, 182, 185, 186, 193, 195, 196, 206

I

Idoso 67, 68, 72, 73, 85, 90, 94, 194, 197

Inflamação 25, 26, 28, 29, 30, 32, 77, 135, 143, 180

J

Joelho 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138

L

Locomoção 25, 28, 29, 31, 34

O

Obesidade 129, 130, 133, 134, 136, 137, 179, 190

Osteoartrose 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137

P

Pré-escolar 158

Prematuro 158

Q

Quadril 113, 114, 115, 116, 119, 123, 125, 126

Qualidade de vida 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 45, 46, 47, 49, 54, 55, 57, 58, 70, 84, 86, 87, 95, 96, 98, 103, 104, 107, 109, 115, 116, 119, 123, 125, 126, 128, 134, 135, 137, 141, 148, 149, 154, 155, 181, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 204, 206

Questionário 1, 3, 4, 8, 12, 40, 41, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 132, 137, 152, 182

R

Reabilitação 3, 11, 22, 23, 24, 39, 46, 53, 54, 56, 57, 58, 62, 76, 98, 99, 100, 102, 103, 111, 137, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 154, 155, 157, 188, 189, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 206

Realidade virtual 98, 99, 100, 107, 108

S

Saúde do trabalhador 139, 141, 142, 143, 144

Saúde ocupacional 145, 147

Shantala 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

Sono 43, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155, 170, 173, 174

T

Terapia a laser 25

Terapia de Exposição à Realidade Virtual 99

Terapia ocupacional 5, 188, 189, 191, 194, 196, 197

U

Unidade de terapia intensiva 63, 206

 **Atena**
Editora

2 0 2 0