



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: Profª Drª 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

Profª Drª 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

Profª Drª 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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª 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

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice

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

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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 – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª 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

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
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 <i>HIP OUTCOME SCORE</i> (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

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

Data de submissão: 04/03/2020

Data de aceite: 18/05/2020

Rafaela Maria de Paula Costa

Mestre em Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ
<http://lattes.cnpq.br/3058028444269836>

Themis Moura Cardinot

Doutora em Ciências Médicas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Seropédica – RJ
<http://lattes.cnpq.br/3378010199164727>

Letícia Nunes Carreras Del Castillo Mathias

Doutoranda em Ciências Médicas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ
<http://lattes.cnpq.br/6240385332665331>

Gustavo Leporace de Oliveira Lomelino Soares

Doutor em Engenharia Biomédica, Universidade Federal do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ
<http://lattes.cnpq.br/8473340479837362>

Liszt Palmeira de Oliveira

Doutor em Ciências, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Rio de Janeiro – RJ
<http://lattes.cnpq.br/1024131957905197>

RESUMO: *Objetivo:* O Hip Outcome Score (HOS) é um instrumento desenvolvido para avaliar pacientes fisicamente ativos com doenças do quadril sem alterações degenerativas graves. A tradução e adaptação cultural para a língua portuguesa do Brasil já foram realizadas. O objetivo desse trabalho foi validar a versão brasileira do questionário HOS em um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica.

Métodos: Foram aplicados os questionários: versão brasileira do HOS; versão brasileira e validada do *Nonarthritic Hip Score* e do *12-Item Short-Form Health Survey*. As propriedades psicométricas estudadas para a validação foram: confiabilidade e validade. A confiabilidade foi calculada pela consistência interna e confiabilidade teste-reteste intra-avaliador, usando alfa de Cronbach e Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), além da concordância entre as duas medidas, enquanto que, a validade de construção foi calculada pela validade convergente e divergente, usando o Coeficiente de Correlação de Pearson. A validade de conteúdo foi analisada pela presença de questionários com efeito chão e/ou efeito teto. *Resultados:* Foram selecionados 70 pacientes, ambos os gêneros, faixa etária entre 19 e 70 anos. A consistência interna das questões foi alta (alfa de Cronbach > 0,9), assim

como a confiabilidade teste-reteste ($CCI > 0,9$). O questionário mostrou boa validade convergente ($r > 0,7$) e divergente ($r < 0,4$). Não houve efeito chão nem teto em nenhum questionário. *Conclusões:* A validação da versão brasileira do HOS foi realizada com êxito. Estudos adicionais estão em andamento para avaliar a responsividade.

PALAVRAS-CHAVE: Questionários; Quadril; Hip Outcome Score; Validade; Confiabilidade.

VALIDATION OF THE BRAZILIAN VERSION OF THE QUESTIONNAIRE HIP OUTCOME SCORE (HOS)

ABSTRACT: *Objective:* The Hip Outcome Score (HOS) is an instrument developed to evaluate physically active patients with hip diseases without severe degenerative changes. The stages of translation and cultural adaptation into the Portuguese language of Brazil have already been carried out. The objective of this study was to validate the Brazilian version of the HOS in a group of physically active patients with a medical diagnosis of femoroacetabular impingement or greater trochanteric pain syndrome.

Methods: The following questionnaires were applied: the Brazilian version of the HOS; the Brazilian validated versions of the Nonarthritic Hip Score and of the 12-Item Short-Form Health Survey. The psychometric properties studied for the validation process were: reliability and validity. The reliability was calculated by means of internal consistency and intra-rater test-retest according to Cronbach's alpha and the Intraclass Correlation Coefficient's (ICC) statistical tests and by the agreement of the test-retest. Validity was verified by construct validity and content validity according to the Pearson correlation coefficient. The content validity was analyzed by the evidence of questionnaires with floor effect and/or ceiling effect.

Results: Seventy patients were selected from both genders, aged between 19 and 70 years old. The internal consistency and intra-rater test-retest reliability were high (Cronbach $\alpha > 0.9$; ICC > 0.9). The questionnaire showed good convergent ($r > 0.7$) and divergent validity ($r < 0.4$). There were no floor effect and/or ceiling effect.

Conclusion: The Brazilian version of the HOS was validated. Additional studies are underway to evaluate the responsiveness.

KEYWORDS: Questionnaires; Hip; Hip Outcome Score; Validity; Reliability.

INTRODUÇÃO

O *Hip Outcome Score* (HOS) é um instrumento capaz de avaliar pacientes jovens e/ou fisicamente ativos, com doenças do quadril, sem alterações degenerativas graves, condição que outros instrumentos de avaliação do quadril não são capazes de realizar com a mesma especificidade (MARTIN, 2005; CHRISTENSEN et al., 2003; KLÄSSBO et al., 2003; MOHTADI et al., 2012; NAAL et al., 2013).

O questionário HOS foi desenvolvido por Martin, em 2005, nos Estados Unidos da América (EUA), para avaliar pacientes fisicamente ativos e/ou jovens, com lesão do

lábio acetabular (MARTIN, 2005). Foi validado em dois grupos: indivíduos submetidos à artroscopia do quadril e pacientes com lesão do lábio acetabular (MARTIN et al., 2006; MARTIN; PHILIPPON, 2007).

A maior parte dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida e de avaliação ortopédica foi criada na língua inglesa (CHRISTENSEN et al., 2003; MARTIN, 2005). Para esses instrumentos serem usados em uma população de idioma e cultura diferentes do país onde foram desenvolvidos é necessário seguir algumas etapas para a sua tradução, adaptação cultural do idioma e, por fim, a sua validação, a partir da qual o novo instrumento será avaliado quanto à manutenção das características psicométricas da versão original (GUILLEMIN et al., 1993; BEATON et al., 2000; SCHOLTES et al., 2011).

Um conjunto de instruções padronizadas para a tradução e adaptação cultural dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida inclui cinco etapas: tradução, síntese, tradução de volta, revisão pelo comitê e pré-teste. Tais critérios foram descritos por Guillemin et al. (1993) e revisado por Beaton et al. (2000). Após essas etapas de tradução e adaptação cultural do idioma, o instrumento de avaliação deverá ter as suas propriedades de medida (propriedades psicométricas) testadas, ou seja, validadas (MOKKINK et al., 2006; SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

As propriedades psicométricas comumente estudadas para o processo de validação são: confiabilidade, validade e responsividade (MOKKINK et al., 2006; SCHOLTES et al., 2011). Tais propriedades foram normatizadas por um grupo de pesquisadores que desenvolveu o *CO*n*SENSUS*-based *ST*andards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN), que é uma diretriz baseada em um consenso para a seleção de propriedades de medida para a validação de instrumentos de saúde e também para avaliar a qualidade metodológica dos estudos que utilizam essas propriedades de medida (MOKKINK et al., 2006; MOKKINK et al., 2010a).

O objetivo desse trabalho foi validar a versão brasileira do questionário HOS em um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica. O uso desse questionário validado fornecerá aos médicos e profissionais de saúde do Brasil um instrumento para avaliação do quadril mais específico para esse grupo de pacientes. Cabe ressaltar que o grupo de pesquisa do quadril do Hospital Universitário Pedro Ernesto da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (HUPE/UERJ) já realizou a tradução e a adaptação cultural do referido questionário (OLIVEIRA et al., 2014).

Pacientes e métodos

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUPE/UERJ, sob o número CEP/HUPE: 2674. Os pacientes foram instruídos acerca dos objetivos do estudo e da metodologia utilizada antes de assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Seleção dos pacientes

Foram selecionados 70 pacientes, de ambos os gêneros, alfabetizados, fisicamente ativos, com queixa de dor no quadril e diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica, confirmado através de exames radiográficos, tomográficos ou de ressonância nuclear magnética. Os pacientes foram selecionados no ambulatório de quadril, do Instituto Ortopédico da Tijuca, instituição da rede privada de saúde, na cidade do Rio de Janeiro/RJ. A coleta de dados foi realizada entre dezembro de 2014 e junho de 2016. O tamanho amostral selecionado foi similar ao utilizado na tradução e validação das versões Koreanas (LEE et al., 2014) e Espanholas (SEIJAS et al., 2014) do HOS.

Foram excluídos os pacientes: com distúrbios visuais ou cognitivos que impedissem a leitura e interpretação dos questionários; com artrose de quadril, caracterizada pelo espaço articular mínimo inferior a 1,5 mm e pela limitação grave do arco de movimento do quadril; que não responderam completamente aos questionários no primeiro dia e após um intervalo de 48 horas após a primeira aplicação.

Protocolo de pesquisa

Constou do preenchimento da ficha de identificação com as características clínicas de cada paciente e da aplicação de três instrumentos de avaliação da qualidade de vida: versão brasileira do HOS e versão brasileira e validada do *12-Item Short-Form Health Survey* (SF-12) e do *Nonarthritic Hip Score* (NAHS) (OLIVEIRA et al., 2014; SILVEIRA et al., 2013; DEL CASTILLO et al., 2013). Todos os pacientes foram orientados a responder, inicialmente, a todos os três questionários (1ª aplicação ou teste); e, após um intervalo de 48 horas, responderam apenas à versão brasileira do HOS através de contato por correio eletrônico (2ª aplicação ou reteste).

Versão brasileira do HOS (HOS-Brasil)

O HOS é um questionário autoadministrável, que possui 28 itens (questões) divididos em duas subescalas, uma de Atividades de Vida Diária (AVD), com 19 itens; e outra de Esporte, com nove itens (MARTIN, 2005; OLIVEIRA et al., 2014). Cada subescala pode variar a pontuação final (escore) entre 0 e 100, com pontuações mais altas representando uma melhor função do quadril. Cada subescala tem sua pontuação calculada separadamente (MARTIN et al., 2006).

Cada um dos 28 itens do HOS apresenta as mesmas cinco opções de resposta e cada resposta corresponde a uma pontuação específica, que gera uma soma ao final da avaliação. A resposta de cada um dos 19 itens na subescala AVD é pontuada entre 4 e 0, com 4 indicando “sem dificuldade” e 0 indicando “não consegue realizar”. As pontuações para cada um desses itens são somadas para obter a pontuação total dos itens. A pontuação total dos itens respondidos pelo paciente é multiplicada por 4 para

se obter a maior pontuação potencial. Se o paciente responder a todos os 19 itens, a maior pontuação potencial é 76. Essa pontuação total obtida é dividida pela pontuação máxima potencial – neste caso, da subescala AVD, será o valor 76. Este valor obtido é então multiplicado por 100 para calcular uma porcentagem. Os nove itens da subescala Esporte são calculados de forma semelhante, com a maior pontuação potencial sendo 36. A pontuação final mais elevada representa um maior nível de função física, tanto para a subescala AVD quanto para a subescala Esporte (MARTIN et al., 2006).

Além disso, o HOS apresenta duas perguntas sobre como o paciente quantifica, em uma escala de 0 a 100, seu nível funcional em AVD e Esporte; e, ainda, uma pergunta qualitativa sobre seu nível funcional atual (normal, quase normal, anormal, muito anormal). Porém, essas três questões não estão incluídas na pontuação final (escore) do HOS (SEIJAS et al., 2014).

Propriedades psicométricas

Para a validação do questionário HOS-Brasil foram avaliadas as propriedades psicométricas de confiabilidade e validade de acordo com a lista de verificação do COSMIN (MOKKINK et al., 2006; MOKKINK et al., 2010a; MOKKINK et al., 2016).

A confiabilidade é uma propriedade psicométrica que mede o grau em que o questionário encontra-se livre de erros de medida e também avalia se as pontuações permanecem semelhantes quando os instrumentos de avaliação são aplicados repetidamente nos mesmos pacientes em ocasiões diferentes, sem influência de tratamento. A confiabilidade do HOS-Brasil foi avaliada através das propriedades: consistência interna, confiabilidade teste-reteste intra-avaliador, erro de medida e concordância (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016; MOKKINK et al., 2010a).

A consistência interna avalia a capacidade de um grupo de questões ser capaz de mensurar um conceito semelhante entre si. A confiabilidade teste-reteste é a propriedade de medida que avalia a capacidade de o questionário apresentar resultados similares quando os mesmos pacientes são avaliados em momentos diferentes, mas sem que tenham acontecido mudanças em seu estado de saúde. A concordância está relacionada aos erros sistemáticos e aleatórios da pontuação de um paciente que não são atribuídos a mudanças verdadeiras na construção a ser medida (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

A confiabilidade do HOS-Brasil foi verificada nos 70 pacientes que responderam o questionário duas vezes, com intervalo de 48 horas. Nesse intervalo de tempo, não foi introduzido nenhum novo medicamento, terapia ou procedimento que pudesse modificar rapidamente o quadro clínico do paciente. Esse período entre o teste e reteste foi baseado em dois critérios: constituir tempo suficientemente longo para evitar que os pacientes lembrassem as respostas anteriores, mas, simultaneamente curto o bastante para não haver alterações na condição clínica dos pacientes (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

A propriedade psicométrica de validade refere-se ao grau de exatidão do instrumento aplicado, isto é, se ele mantém a precisão do conceito que pretende medir. Essa propriedade verifica se o novo instrumento manteve as características da versão original, e é constituído por três propriedades de medida que são: validade de construção, validade de conteúdo e validade de critério (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016).

Validade de construção representa o grau em que as pontuações ou os escores de um instrumento são consistentes com as hipóteses, com base no pressuposto de que o instrumento validado mede o construto proposto. Validade de conteúdo retrata o grau em que o conteúdo de um instrumento de medida pode ser considerado como um reflexo adequado do construto a ser medido. A validade de critério determina o grau em que os escores de um instrumento se mostram como um reflexo adequado de um instrumento classificado como “padrão ouro”. Essa propriedade não foi avaliada neste estudo, pois, segundo o grupo que desenvolveu o COSMIN, não existe um instrumento de avaliação em saúde que seja classificado como “padrão ouro” (SCHOLTES et al., 2011; MOKKINK et al., 2016; MOKKINK et al., 2010b). Sendo assim, a validade do HOS-Brasil foi determinada pelos critérios de validade de construção e de validade de conteúdo.

Análise estatística

O Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) e o Coeficiente de Correlação de Pearson foram utilizados para testar a confiabilidade teste-reteste. A consistência interna foi calculada usando o alfa de Cronbach (CRONBACH, 1951). Essa técnica estatística é baseada no número de itens de uma escala e a homogeneidade entre eles. O teste t de Student pareado foi utilizado para comparar os escores da primeira e segunda aplicação do HOS-Brasil.

O erro de medida foi calculado a partir do Erro Padrão de Medida (EPM) e da Diferença Clínica Mínima (DCM). O EPM foi calculado multiplicando a raiz quadrada de 1 menos o CCI pelo desvio padrão dos escores da primeira aplicação do HOS-Brasil. A DCM foi computada pela multiplicação do EPM por 1,96, equivalente ao z escore relativo ao intervalo de confiança 95%, e à raiz quadrada de dois (BARTLETT; FROST, 2008; SCHOLTES et al., 2011).

A concordância foi avaliada pela representação gráfica dos erros de medida entre o teste e reteste do HOS-Brasil, utilizando os gráficos de Bland-Altman e concordância-sobrevivência (ALTMAN & BLAND, 1983; LUIZ et al., 2003). O primeiro quantifica a concordância por meio de limites de concordância com base na média das pontuações do teste e reteste e as diferenças entre as duas avaliações. Estes limites estatísticos são calculados utilizando média e desvio padrão das diferenças. Uma curva de regressão linear do gráfico de Bland-Altman foi calculada para avaliar a presença de um viés proporcional. A variável independente (eixo x) utilizada para realizar a regressão linear

foi a média das duas avaliações e a variável dependente (eixo y) foi a diferença entre as duas avaliações. A hipótese nula era que a inclinação da linha de regressão não seria diferente de zero. O viés proporcional refere-se ao cenário em que a diferença entre duas medidas não é constante em toda a gama possível de pontuações, como indicado pelo p-valor da análise de regressão, sendo estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Se a diferença nos escores entre as duas ocasiões de medição for constante, independente da magnitude da pontuação, então ela é descrita como um viés fixo.

A validade de construção, tanto convergente quanto divergente, foi testada aplicando o coeficiente de correlação de Pearson. Foi comparada a versão brasileira do HOS com os questionários NAHS e SF-12 – os quais já estão validados para a língua portuguesa do Brasil. A validade de construção teve como objetivo verificar a convergência e a divergência presentes no questionário HOS-Brasil, quando comparado com os outros dois questionários aplicados. A validade de conteúdo foi verificada pela presença de questionários com escore igual a zero ou com a pontuação máxima de 100, ou seja, efeito chão e/ou efeito teto.

Uma análise estatística descritiva foi utilizada para a caracterização da população estudada. As propriedades psicométricas de confiabilidade e validade foram analisadas utilizando o *software* GraphPad Prism, versão 7.00 para Windows (GraphPad Software, La Jolla, Califórnia, EUA). O nível de significância das análises estatísticas foi de 0,05.

RESULTADOS

Características dos pacientes

Dos 70 pacientes selecionados, 46 (65,7%) eram do gênero feminino e 24 (34,3%), masculino. A média de idade foi de $42,9 \pm 12,9$ anos (faixa etária entre 19 e 70 anos). Desses pacientes, 44 (62,9%) possuíam diagnóstico médico de síndrome da dor peritrocantérica e 26 (37,1%), impacto femoroacetabular.

Resultados dos questionários aplicados

Nos três questionários aplicados, a pontuação variou entre dois e 99, sendo as maiores pontuações associadas a melhores níveis de qualidade de vida (SF-12) e melhor função do quadril (NAHS e HOS-Brasil). A tabela 1 representa a média, o desvio padrão, as pontuações (escores) mínimas e máximas dos resultados dos questionários aplicados.

Questionários	Média	DP	Escore Mín.	Escore Máx.
1ª aplicação NAHS – Escore total	62,0	21,8	12,5	96,2
1ª aplicação SF-12 – Subescala Mental	52,2	9,5	15,8	65,1
1ª aplicação SF-12 – Subescala Física	42,9	12,5	20,8	60,9
1ª aplicação HOS-Brasil – Subescala AVD	71,1	18,1	25,0	97,4

1ª aplicação HOS-Brasil – Subescala Esporte	55,1	23,7	2,8	97,2
2ª aplicação HOS-Brasil – Subescala AVD	71,0	17,8	26,3	98,6
2ª aplicação HOS-Brasil – Subescala Esporte	55,0	23,3	5,5	97,2

Tabela 1 – Pontuações dos questionários aplicados nos 70 pacientes

DP, desvio padrão; Mín., mínimo; Máx., máximo; NAHS, *Nonarthritic Hip Score*; SF-12, *12-Item Short-Form Health Survey*; HOS-Brasil, versão brasileira do *Hip Outcome Score*; AVD, atividades de vida diária.

Propriedades psicométricas

A. Confiabilidade

1. Consistência interna

Os resultados do alfa de Cronbach para as duas subescalas identificadas, “AVD” e “Esporte”, apresentaram valores de 0,95 e 0,92, respectivamente – considerando a análise realizada para a 1ª aplicação do HOS-Brasil (tabela 2). A remoção de qualquer questão isoladamente não alterou significativamente os resultados encontrados pelo alfa de Cronbach em cada uma das subescalas analisadas, demonstrando que não houve a necessidade de eliminar nenhuma questão para a versão brasileira.

<i>Consistência interna pelo alfa de Cronbach</i>		
Questionário	Subescala	Alfa de Cronbach
HOS-Brasil 1ª aplicação	AVD	0,95
	Esporte	0,92

<i>Confiabilidade Teste-reteste Intra-avaliador</i>				
	Subescala	CCI	95%IC INF	95%IC SUP
Teste-reteste HOS-Brasil	AVD	0,992	0,986	0,995
	Esporte	0,994	0,990	0,996

Tabela 2 – Propriedade psicométrica de confiabilidade

HOS-Brasil, versão brasileira do *Hip Outcome Score*; AVD, atividades de vida diária; CCI, coeficiente de correlação intraclasse; IC, intervalo de confiança; INF, inferior; SUP, superior.

2. Confiabilidade Teste-reteste Intra-avaliador

O valor obtido foi 0,99 para as duas subescalas do HOS-Brasil. O intervalo de confiança (IC 95%) variou entre 0,986-0,995 na subescala AVD, e entre 0,990-0,996 na subescala Esporte (tabela 2).

3. Erro de Medida e Concordância

O teste t de Student pareado não demonstrou diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios do teste-reteste da subescala AVD ($p = 0,84$) e da subescala Esporte do HOS-Brasil ($p = 0,82$). A correlação entre os resultados das duas ocasiões do teste-reteste na subescala AVD foi 0,992 (IC 95% = 0,986; 0,995) e na subescala Esporte foi 0,994 (IC 95% = 0,990; 0,996).

Os limites de concordância e o intervalo de confiança foram analisados. O gráfico

de Bland-Altman indicou o erro médio da diferença entre os escores obtidos nas duas avaliações do HOS-Brasil de -0,1 para as duas subescalas (limite de concordância de 95% = -4,5 a 4,5 na subescala AVD e de -5,3 a 5,2 na subescala Esporte do HOS-Brasil). As duas linhas pontilhadas representam os limites de concordância superior e inferior. O P valor da análise de regressão revelou que a inclinação da curva não se desviou de zero (P = 0,26 na subescala AVD e P = 0,14 na subescala Esporte) (fig. 1a e 1b).

Os gráficos de concordância e sobrevivência revelam dois aspectos: uma diferença de 7 pontos na subescala AVD (fig. 1c) e uma diferença de 6 pontos na subescala Esporte (fig. 1d) – as quais representam uma concordância de 95% das pontuações do teste-reteste do HOS-Brasil.

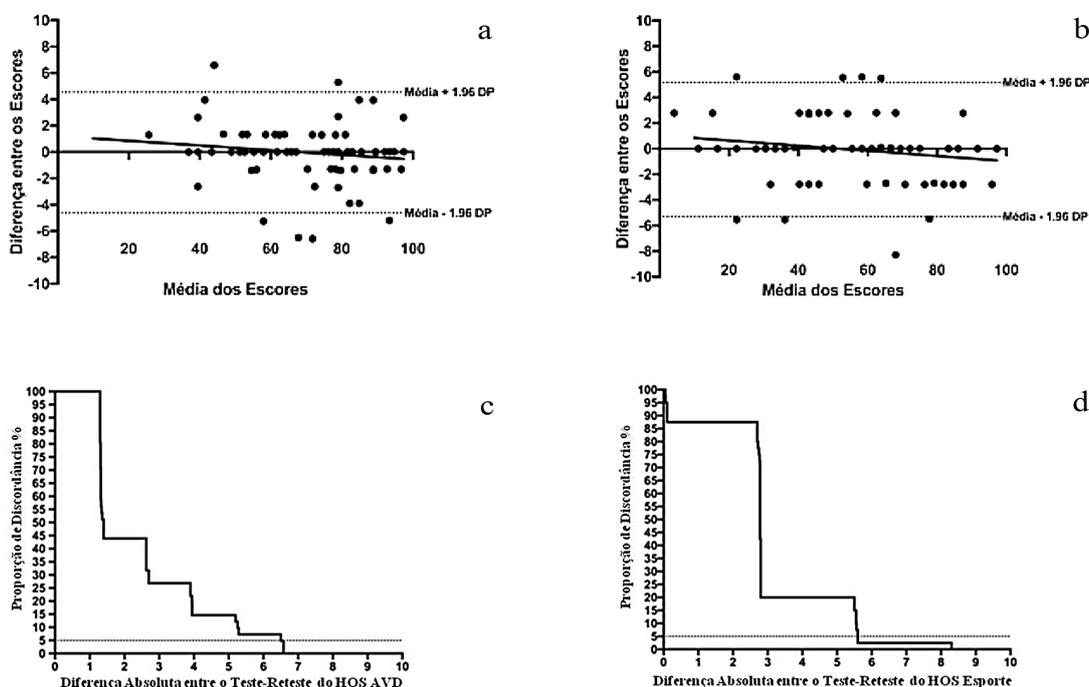


Figura 1 – Erro de medida e concordância: a, gráfico Bland-Altman mostrando a diferença entre as duas avaliações da subescala AVD do HOS; b, gráfico Bland-Altman mostrando a diferença entre as duas avaliações da subescala Esporte do HOS; c, gráfico de concordância e sobrevivência da subescala AVD do HOS; d, gráfico de concordância e sobrevivência da subescala Esporte do HOS.

HOS, *Hip Outcome Score*; AVD, atividades de vida diária.

No questionário HOS-Brasil, o EPM encontrado na subescala AVD foi 1,7 pontos e na subescala Esporte foi 1,9 pontos. A DCM calculada foi 4,6 pontos na subescala AVD e 5,3 pontos na subescala Esporte.

B. Validade

1. Validade de construção

A validade de construção convergente foi calculada por meio da correlação entre os escores das subescalas AVD e Esporte do HOS-Brasil (1ª aplicação), com o escore total gerado pelo NAHS e pelo escore da subescala Física do SF-12. Os valores dos coeficientes de correlação de Pearson (r) encontrados nas correlações foram maiores que 0,7; com exceção da correlação da subescala Esporte do HOS-Brasil com a subescala Física do SF-12, cujo valor encontrado foi 0,685 (tabela 3).

<i>Coeficiente de correlação de Pearson para validade convergente</i>	
Questionários (subescala)	Pearson (r)
HOS-Brasil (subescala AVD) x NAHS (total)	0,874
HOS-Brasil (subescala AVD) x SF-12 (subescala Física)	0,744
HOS-Brasil (subescala Esporte) x NAHS (total)	0,789
HOS-Brasil (subescala Esporte) x SF-12 (subescala Física)	0,685
<i>Coeficiente de correlação de Pearson para validade divergente</i>	
Questionários (subescala)	Pearson (r)
HOS-Brasil (subescala AVD) x SF-12 (subescala Mental)	0,346
HOS-Brasil (subescala Esporte) x SF-12 (subescala Mental)	0,344

Tabela 3 – Propriedade psicométrica de validade

HOS-Brasil, versão brasileira do *Hip Outcome Score*; AVD, atividades de vida diária; NAHS, *Nonarthritic Hip Score*; SF-12, *12-Item Short-Form Health Survey*; r, coeficiente de correlação de Pearson.

Em seguida, foi verificada a validade de construção divergente entre os questionários HOS-Brasil e o SF-12. O coeficiente de correlação de Pearson foi calculado para verificar a presença de correlação entre o escore das subescalas AVD e Esporte do HOS-Brasil com o escore da subescala Mental do SF-12. Os resultados encontrados foram menores que 0,4 – indicando correlações baixas, sendo assim, não convergiram (tabela 3).

2. Validade de conteúdo

Obteve-se boa validade de conteúdo e não houve questionários com escore igual a zero e/ou com a pontuação máxima de 100, ou seja, não foi observado o efeito chão e/ou efeito teto no questionário HOS-Brasil (fig. 2).

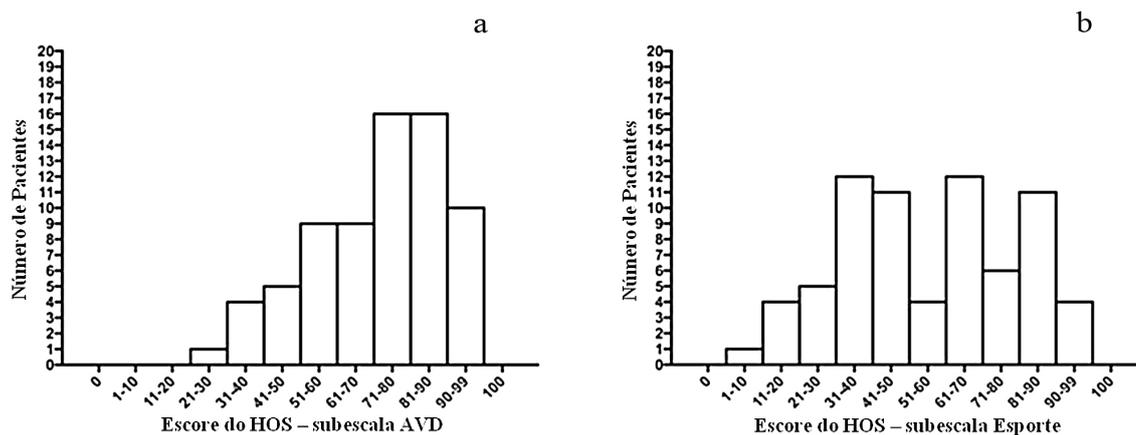


Figura 2 – Validade de conteúdo: a, distribuição dos escores da subescala AVD do HOS na primeira aplicação; b, distribuição dos escores da subescala Esporte do HOS na primeira aplicação.

AVD, atividades de vida diária; HOS, *Hip Outcome Score*.

DISCUSSÃO

O questionário HOS é um instrumento de avaliação da qualidade de vida específico para o quadril sem alterações degenerativas graves que foi desenvolvido originalmente em inglês (MARTIN, 2005). Foi traduzido e adaptado culturalmente para os idiomas alemão, coreano, espanhol e português do Brasil (NAAL et al., 2011; LEE et al., 2014; SEIJAS et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2014). As versões em alemão, coreano e espanhol já foram validadas em seus respectivos países. Nesse trabalho de validação da versão brasileira do questionário HOS foi selecionado um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica.

Para a validação do HOS-Brasil foram avaliados 70 pacientes, com idade média de 42,9 anos. Na validação das versões alemã, coreana e espanhola o número de pacientes variou de 60 a 100, com média de idade variando entre 33 e 45 anos. Verificou-se, portanto, que a idade média dos pacientes do estudo do HOS-Brasil foi semelhante a essas validações. No HOS-Brasil, a prevalência do gênero feminino foi semelhante ao resultado encontrado na validação do HOS original e na avaliação de sua confiabilidade e responsividade (MARTIN & PHILIPPON, 2008).

A consistência interna demonstrou valores elevados com pontuações acima de 0,9 para ambas as subescalas (0,95 para AVD e 0,92 para Esporte). Segundo Hair et al. (2009), o valor mínimo recomendado é 0,7; entre 0,8 e 0,9 é considerado como moderado a elevado; e acima de 0,9, elevado. Por isso, é possível afirmar que as questões dentro das subescalas refletiram, com clareza, o tema abordado

por elas, indicando homogeneidade suficiente de todos os itens (HAIR et al., 2009). Esses resultados encontrados da consistência interna foram similares aos achados na validação da versão original do HOS e também nas validações das outras versões.

A versão brasileira do HOS apontou uma excelente confiabilidade teste-reteste intra-avaliador, com resultados do CCI de 0,992 para a subescala AVD e 0,994 para a subescala Esporte. Um CCI entre 0,4 e 0,75 é considerado satisfatório, sendo excelente um CCI $\geq 0,75$. Nessa análise foi verificada que, para todas as subescalas do questionário, quando comparados o primeiro e o segundo momento de aplicação, todos os valores de CCI foram maiores que 0,9. Isso indica excelente confiabilidade teste-reteste intra-avaliador e demonstra que o questionário HOS-Brasil é reproduzível. O intervalo de tempo entre o teste-reteste do HOS-Brasil foi de 48 horas.

Nos estudos das validações das versões alemã, coreana e espanhola do HOS o intervalo de tempo mediano entre as avaliações foi de 10 a 21 dias. Talvez o intervalo de tempo entre o teste-reteste desses estudos não tenha sido curto o suficiente para que não houvessem alterações na condição clínica dos pacientes. E, além disso, é difícil afirmar que esses pacientes tenham permanecido durante esse intervalo de tempo sem qualquer suporte terapêutico. Mesmo assim, os resultados do HOS-Brasil foram semelhantes aos encontrados no trabalho de avaliação da confiabilidade da versão original do HOS e nas validações dessas versões mesmo com os intervalos de tempo demasiadamente longos do teste-reteste (NAAL et al., 2011; LEE et al., 2014; SEIJAS et al., 2014; MARTIN & PHILIPPON, 2008).

No HOS-Brasil, o EPM encontrado na subescala AVD foi 1,7 pontos e na subescala Esporte foi 1,9 pontos; a DCM foi 4,6 pontos na subescala AVD e 5,3 na subescala Esporte. No estudo de confiabilidade da versão original do HOS, os valores do DCM obtidos foram de ± 3 pontos para as subescalas AVD e Esporte. Na versão alemã, o EPM foi ± 4 na subescala AVD e ± 8 na subescala Esporte; e o DCM foi ± 11 para AVD e ± 22 para Esporte.³¹ Na versão espanhola, o EPM foi $\pm 5,1$ para AVD e $\pm 8,5$ para Esporte; e o DCM foi de 13,7 na subescala AVD e 22,8 para Esporte. Talvez a discrepância entre esses resultados do HOS-Brasil e das versões alemã, coreana e espanhola se deva ao intervalo de tempo demasiado longo entre o teste-reteste dessas versões. O conhecimento dessa quantidade do erro de medida contribui para a avaliação do resultado da cirurgia ou de outros tratamentos realizados pelo paciente e indica se ocorreram mudanças clínicas relevantes no paciente.

Uma curva de regressão linear do gráfico de Bland-Altman foi determinada para avaliar a presença de um desvio proporcional. A variável independente, eixo x, utilizada para efetuar a regressão linear foi a média das duas avaliações do HOS-Brasil; e a variável dependente, eixo y, foi a diferença entre as duas avaliações do HOS-Brasil. A hipótese da nulidade foi que a inclinação da linha de regressão não seria diferente de zero. Vale lembrar que viés proporcional refere-se à situação em que a diferença entre as duas medidas não é constante em toda a gama possível de pontuações, demonstrando que a inclinação da curva não se afastou de zero. Se a diferença entre

as pontuações nas duas avaliações for constante, independentemente da magnitude da pontuação ou escore, ela passa a ser descrita como uma polarização fixa. Se a regressão linear aparecer paralela ao eixo x, demonstra um viés fixo. As diferenças entre os valores obtidos nas duas aplicações do HOS-Brasil, portanto, permaneceram constantes. Essa análise quantifica a concordância pela construção dos limites de concordância.

A análise da validade convergente entre a subescala AVD do HOS-Brasil com o questionário NAHS mostrou uma correlação forte: 0,874. O mesmo ocorreu com a correlação entre a subescala Esporte do HOS-Brasil e a subescala Física do SF-12: 0,744. Entre a subescala Esporte do HOS-Brasil e o questionário NAHS também houve uma correlação forte: 0,789. Já entre a subescala Esporte do HOS-Brasil e a subescala Física do SF-12, houve uma correlação moderada: 0,685. Após verificar a existência de uma correlação forte, moderada e significativa entre as subescalas AVD e Esporte do HOS-Brasil com o questionário NAHS e a subescala Física do SF-12, é possível interpretar que os escores das subescalas do HOS-Brasil convergem para os escores dos questionários analisados. Os valores mais elevados referentes à correlação entre o HOS-Brasil e o NAHS demonstram que os dois instrumentos apresentam características semelhantes. Isso pode ser explicado pelo fato de o NAHS também ser um instrumento específico para o quadril e possuir questões que abordam dor, sintomas mecânicos, função e atividade física – ao passo que o SF-12 é um questionário genérico de qualidade de vida.

A análise da validade divergente entre as subescalas AVD e Esporte do HOS-Brasil e a subescala Mental do SF-12 obteve os valores 0,346 e 0,344, respectivamente. Observam-se, aqui, correlações fracas e sem significância entre as subescalas analisadas; sendo assim, não convergem. Nesse caso, é possível concluir a existência de divergência entre os escores testados quando consideradas as subescalas AVD e Esporte do HOS-Brasil e a subescala Mental do SF-12. Assim, foi possível considerar o questionário HOS-Brasil convergindo e divergindo apropriadamente em relação ao construto proposto.

A versão brasileira do HOS apresentou boa validade de conteúdo, pois não houve evidências de questionários com o efeito chão e/ou efeito teto. Esse resultado foi similar ao encontrado no trabalho de validação da versão coreana. Porém, esse achado difere dos resultados encontrados nos estudos da versão alemã e espanhola, os quais evidenciaram a presença de efeito chão ou efeito teto.

Os estudos de validação das versões espanhola e coreana do HOS avaliaram a responsividade nos pacientes que foram submetidos ao tratamento cirúrgico seis meses após a intervenção cirúrgica. O estudo da versão brasileira do HOS não avaliou essa propriedade, pois não aplicamos o questionário nos pacientes após um longo período de tempo. No entanto, a ausência dessa análise não impediu a validação do HOS-Brasil. Estudos adicionais estão em andamento com o objetivo de avaliar a responsividade desse questionário.

Essa foi uma limitação desse estudo devido à ausência da reavaliação prospectiva desses pacientes para avaliar a sensibilidade à mudança na qualidade de vida após o tratamento dos mesmos. Essa limitação foi decorrente da falta de adesão dos pacientes. Outra limitação foi o fato de todos os pacientes terem sido selecionados em um único centro que pertence à rede privada de saúde no Rio de Janeiro e os resultados encontrados talvez não correspondam à realidade da população brasileira.

CONCLUSÃO

A versão brasileira do questionário HOS foi validada em um grupo de pacientes fisicamente ativos, com diagnóstico médico de impacto femoroacetabular ou síndrome da dor peritrocantérica. As propriedades psicométricas de confiabilidade e validade demonstraram excelentes consistência interna, confiabilidade teste-reteste intra-avaliador, validade de conteúdo e validade de construção.

O processo de validação da versão brasileira do questionário HOS tornou esse instrumento de avaliação da qualidade de vida válido e confiável para a língua portuguesa do Brasil e assim, fornecerá aos médicos e profissionais de saúde do Brasil um instrumento capaz de avaliar pacientes fisicamente ativos, com doenças do quadril sem alterações degenerativas graves.

REFERÊNCIAS

- Altman DG, Bland JM. **Measurement in medicine: the analysis of method comparison studies.** *Statistician* 1983; 32:207-17.
- Bartlett JW, Frost C. **Reliability, repeatability and reproducibility: analysis of measurement errors in continuous variables.** *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31:466-75.
- Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. **Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures.** *Spine* 2000; 25(24):3186-91.
- Christensen CP, Althausen PL, Mittleman MA, Lee JA, McCarthy JC. **The nonarthritic hip score: reliable and validated.** *Clin Orthop Relat Res* 2003; 406:75-83.
- Cronbach LJ. **Coefficient alpha and internal structure of tests.** *Psychometrika* 1951; 16:297-334.
- Dawson J, Fitzpatrick R, Carr A, Murray DW. **Questionnaire on the perception of patients about total hip replacement.** *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78(2):185-90.
- De Vet HCW, Terwee CB, Bouter LM. **Current challenges in clinimetrics.** *J Clin Epidemiol* 2003; 56(12):1137-41.
- Del Castillo LN, Leporace G, Cardinot TM, Levy RA, Oliveira LP. **Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian version of the Nonarthritic Hip Score.** *São Paulo Med J* 2013; 131(4):244-51.
- Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. **Cross-cultural adaptation of health-related quality of life**

measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993; 46(12):1417-32.

Hair Jr. JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman; 2009.

Harris WH. **Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty**. *J Bone Joint Surg Am* 1969; 51:737-55.

Klässbo M, Larsson E, Mannevik E. **Hip disability and osteoarthritis outcome score**. An extension of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index. *Scand J Rheumatol* 2003; 32(1):46-51.

Lee YK, Ha YC, Martin RL, Hwang DS, Koo KH. **Transcultural adaptation of the Korean version of the Hip Outcome Score**. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2014.

Luiz RR, Costa AJL, Kale PL, Werneck GL. **Assessment of agreement of a quantitative variable: a new graphical approach**. *J Clin Epidemiol* 2003; 56(10):593-7.

Martin RL. **Hip arthroscopy and outcome assessment**. *Oper Tech Orthop* 2005; 15(3):290-96.

Martin RL, Kelly BT, Philippon MJ. **Evidence of validity for the hip outcome score**. *Arthroscopy* 2006; 22(12):1304-11.

Martin RL, Philippon MJ. **Evidence of reliability and responsiveness for the hip outcome score**. *Arthroscopy* 2008; 24(6):676-82.

Martin RL, Philippon MJ. **Evidence of validity for the hip outcome score in hip arthroscopy**. *Arthroscopy* 2007; 23(8):822-26

Mohtadi NG, Griffin DR, Pedersen ME, Chan D, Safran MR. **The Development and validation of a self-administered quality-of-life outcome measure for young, active patients with symptomatic hip disease: the International Hip Outcome Tool (iHOT-33)**. *Arthroscopy* 2012; 28(5):595-605.

Mokkink LB, Prinsen CAC, Bouter LM, De Vet HCW, Terwee CB. **The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument**. *Braz J Phys Ther* 2016; 20(2):105-13.

Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, *et al*. **Protocol of the COSMIN study: COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement Instruments**. *BMC Med Res Methodol* 2006; 6:2.

Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, *et al*. **The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: A clarification of its content**. *BMC Med Res Methodol* 2010a; 10:22.

Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, *et al*. **The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes**. *J Clin Epidemiol* 2010b; 63:737-45.

Naal FD, Impellizzeri FM, Miozzari H. H, Mannion AF, Leunig M. **The German Hip Outcome Score: validation in patients undergoing surgical treatment for femoroacetabular impingement**. *Arthroscopy* 2011; 27(3):339-45.

Naal FD, Miozzari HH, Kelly BT, Magennis EM, Leunig M, Noetzli HP. **The Hip Sports Activity Scale (HSAS) for patients with femoroacetabular impingement**. *Hip Int* 2013; 23(2):204-11.

Oliveira LP, Cardinot TM, Del Castillo LNC, Queiroz MC, Polesello GC, *et al.* **Translation and cultural adaptation of the Hip Outcome Score to the Portuguese language.** Rev Bras Ortop 2014; 49(3):297-304.

Scholtes VA, Terwee CB, Poolman RW. **What makes a measurement instrument valid and reliable?** Injury, Int. J. Care Injured 2011; 42:236-40.

Seijas R, Sallent A, Ruiz-Ibán MA, Ares O, Marín-Peña O, Cuéllar R, *et al.* **Validation of the Spanish version of the hip outcome score: a multicenter study.** Health Qual Life Outcomes 2014; 12:70.

Silveira MF, Almeida JC, Freire RS, Haikal DS, Martins AEBL. **Propriedades psicométricas do instrumento de avaliação da qualidade de vida: 12-item health survey (SF-12).** Ciênc saúde coletiva 2013; 18(7):1923-31.

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