



# **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 Internazionale delle Figlie di 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
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>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6292026051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6292026052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>25</b>
EFEITOS DA TERAPIA A LASER NA REGENERAÇÃO MUSCULAR DE RATOS	
Gustavo Urbanetto Baelz Lidiane Filippin	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6292026053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>37</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6292026054</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>49</b>
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	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6292026055</b>	

**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**

## BENEFÍCIOS DE 12 SEMANAS DE TREINAMENTO AERÓBICO EM PACIENTES EM TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA

Data de aceite: 18/05/2020

### **Franciele Marfisa de Paula Santos**

Centro Universitário do Cerrado Patrocínio  
Patrocínio – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/0955992578230471>

### **Gisélia Gonçalves de Castro**

Centro Universitário do Cerrado Patrocínio  
Patrocínio – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/3051958968776121>

### **Hélcio Balbino dos Santos**

Universidade de Franca  
Franca – São Paulo  
<http://lattes.cnpq.br/1700650956684207>

### **Juliana Gonçalves Silva de Mattos**

Centro Universitário do Cerrado Patrocínio  
Patrocínio – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/2002253242041801>

### **Adriana Nunes de Oliveira**

Centro Universitário do Cerrado Patrocínio  
Patrocínio – Minas Gerais  
<http://lattes.cnpq.br/1297143848915479>

**RESUMO:** A Doença Renal Crônica (DRC) gera alterações fisiológicas favorecendo a deficiência funcional, a baixa tolerância ao exercício e ao condicionamento físico, levando o indivíduo ao sedentarismo. O objetivo do presente estudo é verificar os benefícios do exercício aeróbico durante a hemodiálise, analisando o índice de

dor e esforço pré e pós-intervenção. Participaram 15 pacientes com DRC, em tratamento dialítico em um hospital mineiro, durante 12 semanas (24 sessões) com 36 minutos de duração. Incluíram-se indivíduos em processo dialítico, que não apresentavam fístulas em membro inferior, com idade entre 18 a 64 anos, de ambos os sexos, e que não apresentavam nenhuma incapacidade ou contraindicação à prática de exercício físico. Utilizou-se o Inventário Breve de Dor para mensurar a intensidade da dor e seu impacto na vida do paciente. Para avaliar o esforço realizado durante o exercício foi utilizado variáveis como pressão arterial, frequência cardíaca, saturação e escala de percepção de esforço. Os índices vitais pré e pós-intervenção não mostraram alterações. Constatou-se melhoria nas variáveis “sem dor”, “dor leve”, “dor moderada” e “dor intensa”. Todas as facetas do domínio Interferência da dor apresentaram melhoras no pós-teste com correlação estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ), exceto para a faceta habilidades de caminhar que apesar de apresentar melhorias não apresentou significância estatística. Conclui-se que o treinamento aeróbico aplicado durante a hemodiálise proporciona melhoria nos aspectos físicos e na dor, assim como no estado geral desses pacientes com DRC.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diálise Renal. Mialgia. Esforço Físico. Exercício.

## BENEFITS OF 12 WEEKS OF AERIAL TREATMENT IN SUBSTITUTIVE KIDNEY THERAPY PATIENTS

**ABSTRACT:** The Chronic Kidney Disease (CKD) generates physiological changes favoring functional impairment, low exercise tolerance and physical fitness, leading the individual to sedentary lifestyle. To check the benefits of aerobic exercise during hemodialysis, analyzing pain index and pre-and-post intervention effort. Participated 15 CKD patients undergoing dialysis treatment in a Minas Gerais hospital for 12 weeks (24 sessions) lasting 36 minutes. We included individuals in the dialysis process, who had no lower limb fistulas, with aged between 18 and 64 years, of both sexes, and who had no disability or contraindication to physical exercise. The Brief Pain Inventory was used to measure pain intensity and its impact on the patient's life. To evaluate the effort performed during exercise, variables such as blood pressure, heart rate, saturation and effort perception scale. The vital index pre-and-post intervention showed no changes. Improvement in the variables "no pain", "mild pain", "moderate pain" and "intense pain" were found. All facets of the Pain Interference domain showed post-test improvements with a statistically significant correlation ( $p \leq 0.05$ ), except for the walking abilities facet which, despite presenting improvements, did not present statistical significance. It is concluded that aerobic training applied during hemodialysis provides improvement in physical aspects and pain, as well as in the general condition of these patients with CKD.

**KEYWORDS:** Renal Dialysis. Myalgia. Physicaleffort. Exercise.

### 1 | INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como uma perda lenta, progressiva e irreversível das múltiplas funções renais, por meio do processo de fibrose e esclerose (CORRÊA et al., 2019; DANTAS; MARTINS, 2017). Nesse caso, ocasiona um desequilíbrio desse sistema caracterizado pela excreção das escórias nitrogenadas, regulação do equilíbrio eletrolítico ácido-base e função hormonal (SOUSA; GUEDES, 2014; ALMEIDA et al., 2016).

Dentre as principais causas destacam-se a hipertensão arterial, o diabetes *mellitus*, as glomerulonefrites, as doenças císticas renais, a nefrite intersticial, a nefropatia obstrutiva, as doenças do colágeno e as malignidades (SOARES et al., 2011; LIMA et al., 2013; MARINHO, et al., 2016).

A perda da função renal apresenta riscos à vida e requer a remoção de resíduos tóxicos, a restauração do volume e a composição dos líquidos corpóreos que podem ser feitos pela hemodiálise (HD) (NASCIMENTO; COUTINHO; SILVA, 2013; LARA et al., 2013). Tal procedimento, propõe a remoção do sangue do corpo por um dializador, normalmente realizado três vezes por semana com duração de três a quatro horas, exige

um acesso sanguíneo por meio de uma fístula arteriovenosa, inserida cirurgicamente no paciente (DANTAS; FIGUEIRÔA, 2014; COELHO; RIBEIRO; SOARES, 2019; SOUSA; GUEDES, 2014). O número de pacientes em uso da terapia renal substitutiva (TRS) veio aumentando nos últimos anos em detrimento da diálise peritoneal (SBN, 2019).

No Brasil o número de pacientes que realizam TRS subiu de 48 mil em 2002 para 133 mil em 2018. Desses, aproximadamente 108 mil tem seu tratamento custeado exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Contudo, o número de vagas não acompanhou o crescimento do número de pacientes (MEDEIROS; PINENT; MEYER, 2002).

O tratamento hemodialítico limita o paciente a realizar atividades físicas, favorecendo o sedentarismo e a deficiência funcional, além de apresentar ainda baixa tolerância ao exercício e alto descondicionamento físico, provavelmente relacionados à atrofia muscular, à anemia, à miopatia, à neuropatia urêmica, à disfunção autonômica, à diminuição da flexibilidade, à redução da força muscular, à má nutrição e às comorbidades associadas (SOUSA; GUEDES, 2014; LARA et al., 2013; MEDEIROS; PINENT; MEYER, 2002).

Pacientes portadores da DRC em programa de hemodiálise apresentam variadas e recorrentes queixas de dor, perda progressiva de massa muscular e elevada incidência de doenças ósseas. Essa última pode provocar dores difusas e progressivas com acometimento de coluna vertebral, joelhos, tornozelos e coxas, levando a uma imobilidade total (SILVA; MENDONÇA; CARVALHO, 2013).

Outra complicação frequente da hemodiálise são as câimbras, predominantes nos membros inferiores, que aparecem, preferencialmente, na segunda metade da HD, precedidas por hipotensão arterial e fadiga atribuída a fatores como níveis anormais de ureia e hemoglobina, fatores psicológicos e os associados ao tratamento dialítico (TERRA et al., 2010; FILHO et al., 2016).

Programas de reabilitação vêm sendo inseridos dentro dos centros de hemodiálise como uma potente ferramenta para o controle glicêmico, pressórico e da atrofia muscular, aumentando a capacidade funcional e promovendo a saúde desses pacientes (ALMEIDA et al., 2016; FERRARI et al., 2018). Cada vez mais, estudos revelam que a fisioterapia intradiálítica contribui de forma significativa na prevenção e no retardo da evolução da doença (NASCIMENTO; COUTINHO; SILVA, 2018).

Diante do exposto, objetiva-se verificar os benefícios do treinamento aeróbico tido como uma modalidade do exercício físico, durante a HD em pacientes com DCR, durante 12 semanas, analisando o índice de dor e esforço pré e pós-prática.

## 2 | METODOLOGIA

Trata-se de um estudo longitudinal, quantitativo, randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio (COEP UNICERP) sob nº 20181450FIS019.

O estudo foi realizado em um centro de hemodiálise de um município do interior de Minas Gerais (MG), que atendia no período da coleta de dados, 153 pacientes.

A amostra foi composta por 46 indivíduos sendo apenas 15 portadores de DRC que aceitaram participar da pesquisa. Como critério de inclusão selecionou-se indivíduos que estavam em processo dialítico, que não apresentavam fístulas em membro inferior (permcath), com idade entre 18 a 64 anos, de ambos os sexos e que não apresentavam nenhuma incapacidade ou contraindicação à prática de exercício físico.

### 2.1 Instrumento para coleta de dados

Os pacientes foram abordados no ambiente hospitalar, e aqueles que aceitaram participar da pesquisa após a apresentação dos objetivos do estudo e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram apresentados aos instrumentos que compuseram esse estudo.

Para garantia de sigilo, os participantes foram identificados pela letra P seguida de números (P1, P2, P3, etc).

Os dados sociodemográfico e o exame físico (idade, sexo, estado civil, peso, dentre outros) foram coletados através de questionário.

O estado da doença foi extraído dos prontuários dos participantes após autorização da equipe do Hospital.

Para avaliar o esforço realizado pelo paciente durante a prática do exercício físico foi utilizado as variáveis pressão arterial, frequência cardíaca (FC), saturação (SAT) a duração do exercício físico e a Escala de Percepção de Esforço (EPE) desenvolvida por Gunnar Borg (KAERCHER et al., 2018).

A EPE de Borg é uma ferramenta de monitoração da intensidade do esforço físico, de maneira não invasiva, de fácil aplicação. É considerada como um dos instrumentos mais utilizados para a avaliação e quantificação das sensações de esforço físico, também conhecida como percepção subjetiva de esforço (PSE) (KAERCHER *et al.*, 2018).

Visando avaliar o índice de dor, foi aplicado o Inventário Breve de Dor, em sua forma abreviada (*Brief Pain Inventory – BPI*) (CLEELAND; RYAN, 1994). Esse instrumento, de caráter multidimensional, inclui 15 itens subdivididos em uma parte que avalia a intensidade da dor (8 itens) e outra que avalia a interferência da dor em aspectos da vida (7 itens). Os resultados foram organizados em uma escala numérica de zero (sem dor) a 10 (pior dor possível) (MARTINEZ; GRASSI; MARQUES, 2011).

Serlin *et al.* (1994) classificam a intensidade da dor mensurada a partir dos itens

3, 6 e 9 do BPI como dor leve (1 – 4), moderada (5-6) e intensa (7-10). A dor avaliada pelo paciente é aquela presenciada no momento do questionário como a mais intensa; a menos intensa e a dor média das últimas 24 horas. Este instrumento foi traduzido, adaptado e validado no Brasil por Ferreira e colaboradores (FERREIRA et al., 2011).

Os critérios para interrupção do exercício foram o cansaço físico intenso, a queixa de dor torácica ou vertigem, palidez, lipotímia, taquicardia, hipotensão e fadiga de membros inferiores.

Quando os pacientes apresentaram alteração de pressão arterial sistólica ou diastólica (PAS > 180 mmHg e/ou PAD > 110 mmHg), dificuldade no acesso vascular e/ou alguma queixa significativa de dor, eles foram impedidos de participar do treinamento neste dia ou enquanto durassem os sintomas.

## 2.2 Intervenção

Coletou-se os dados antropométricos (peso, altura e índice de massa corporal) e aferiu-se a pressão arterial (PA) dos participantes.

Para o programa de exercícios físico intradialítico, os participantes realizaram três treinos em uma semana para a familiarização do protocolo, antes das 12 semanas propostas por esse estudo.

Durante a semana de familiarização foi realizado o ajuste do posicionamento da cadeira e do ciclo ergômetro mecânico portátil de forma a realizar a atividade confortavelmente. Ainda, os participantes foram instruídos a reportar a percepção subjetiva do esforço provida pela EPE.

Na semana seguinte os participantes iniciaram o protocolo de 12 semanas. Os exercícios eram aplicados duas vezes por semana em dias não consecutivos, em ciclo ergômetro. Os treinos foram realizados nas duas horas iniciais da HD, com duração de 36 minutos, composto por três etapas: a) aquecimento (3 minutos) em baixa intensidade (EPE = 2 e 3); b) condicionamento (30 minutos) em intensidade moderada (EPE = 6 e 7); c) resfriamento (3 minutos) em baixa intensidade (EPE = 2 e 3). A PA foi monitorada antes, durante (a cada cinco minutos) e após o resfriamento com o uso do esfigmomanômetro. A frequência cardíaca e a saturação de oxigênio foram constantemente monitoradas por meio de oxímetro portátil.

## 2.3 Análise dos dados

Foi elaborado um banco de dados na planilha Excel. Inicialmente realizou-se uma análise exploratória e descritiva por meio de médias, desvio padrão e frequências relativas.

O perfil dos participantes e o esforço realizado pelo paciente foram analisados por meio da comparação entre as médias dos tempos pré e pós-testes, utilizando-se o *software* estatístico *Prism*, por meio do teste de normalidade de Shapiro-Wilk.

A dor foi avaliada pelo Inventário Breve de Dor em sua forma abreviada (Brief

Pain Inventory – BPI) e contou para análise dos dados a comparação entre as médias dos tempos pré e pós-testes utilizando o teste t Student para amostras pareadas com nível de significância de 5% (CLEELAND; RYAN, 1994). A pesquisadora contou com o *Software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 17.0, para analisar esse inventário.

### 3 | RESULTADOS

Os pacientes apresentaram média de idade de 42,87 ( $\pm 12,79$  anos), com peso médio de 64,92 ( $\pm 19,78$  kg), sendo a maioria (60,0%) do sexo masculino. Pode -se observar ainda, que a maioria destes eram sedentários (73,4%).

Em se tratado de patologias associadas à doença renal, 40,0% apresentou relação concomitantemente com o diabetes *mellitus* (DM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS), 26,7% apresentou relação somente com o diabetes *mellitus*, 20,0% somente com a hipertensão arterial sistêmica e 13,3% não apresentaram relações com as patologias.

Apesar dos participantes terem apresentado melhora das variáveis relacionadas à PA, a FC, a SAT, a duração do exercício e a EPE entre a primeira e a última semana de protocolo, não se observou diferença estatisticamente significativa entre os períodos ( $p \geq 0,05$ ).

O Gráfico 01 apresenta a distribuição das médias dos escores relacionados ao esforço dos participantes.

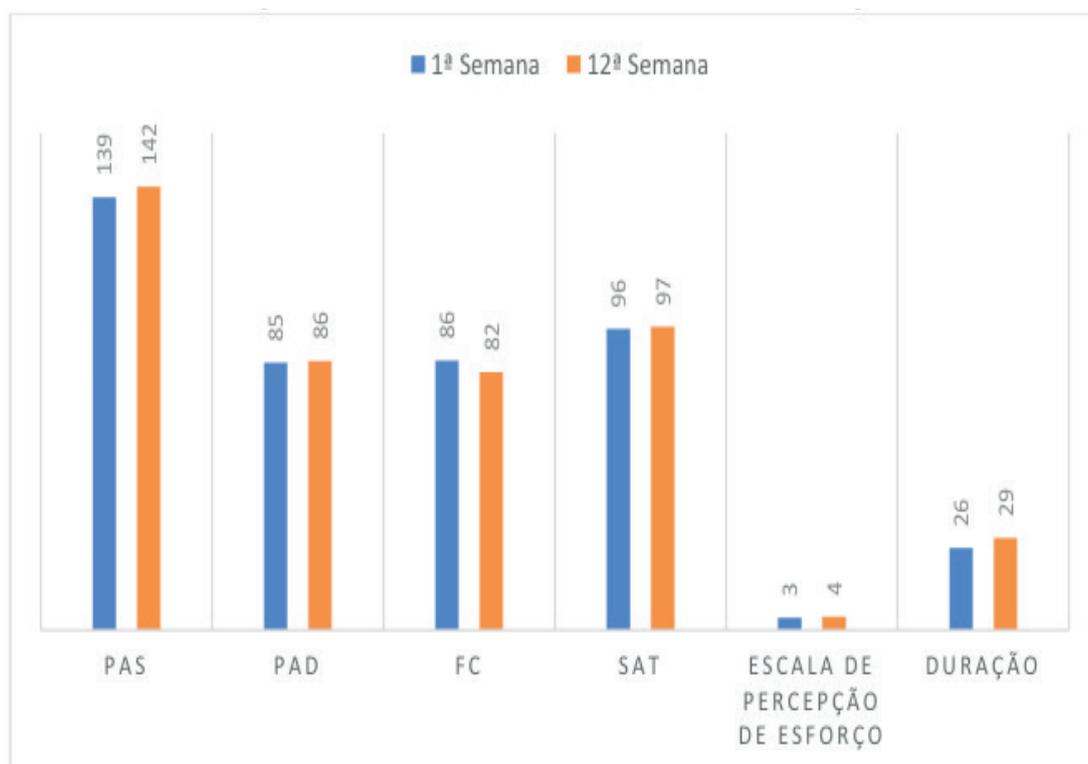


Gráfico 01: Distribuição das médias dos escores relacionadas ao esforço.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto às dores sentidas no primeiro contato com os pacientes (pré-teste), 53,3% afirmaram sentir dores comuns às rotineiras como cefaleia e/ou dor de dente. Após a intervenção, apenas 13,3% autorreferiram dores.

Inicialmente, a dor autorreferida como mais intensa foi observada na região da cabeça (20,0%), seguida da dor epigástrica (13,3%) e de dores na região do bíceps direito, dores em toda extensão de braço e mão esquerda, região torácica direita, joelhos, pés e tornozelos esquerdo e direito (6,7%, respectivamente). Após a intervenção, observou-se que a incidência de queixas diminuiu (13,3%) continuando apenas as dores em região de joelhos (fossa poplíteia), pés e tornozelos direito e esquerdo.

Para minimizar as dores foi citado o uso de medicamentos (53,3% na fase pré-teste e 13,3% no pós-teste).

A Tabela 01 apresenta a distribuição da média dos escores do instrumento BPI pré e pós-teste.

	Questões	Média (DP)			
		Pré-teste	Pós-teste	p-value*	
<b>Intensidade da dor</b>	1 a 8	2,23 ±2,09	0,73±1,09	0,010*	
		Geral	3,24±3,65	0,72±1,95	0,013*
	9 <sup>a</sup>	Atividade geral	3,66±4,23	0,86±2,35	0,015*
<b>Interferência da dor</b>	9B	Humor	3,13±3,75	0,80±2,14	0,022*
	9C	Habilidade de caminhar	2,93±3,89	0,73±2,15	0,064
	9D	Trabalho	2,73±3,65	0,80±2,14	0,030*
	9E	Relacionamento com outras pessoas	3,00±4,20	0,33±1,04	0,022*
	9F	Sono	3,93±4,26	0,86±2,35	0,012*
	9G	Apreciar a vida	3,33±3,95	0,66±1,91	0,017*

Tabela 01: Escores da avaliação do instrumento Inventário Breve de Dor (BPI).

Fonte: Dados da pesquisa. \*significância para  $p \leq 0,05$ . (Teste T Student por pares).

Pode-se observar que as médias dos domínios intensidade e interferência da dor diminuíram após a intervenção denotando uma influência positiva dos procedimentos intervencionistas utilizados ( $p \leq 0,05$ ).

Todas as facetas do domínio Interferência da dor apresentaram melhoras no pós-teste com correlação estatisticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ), exceto para a faceta habilidades de caminhar ( $p=0,06$ ) que apesar de apresentar melhoras não apresentou significância estatística.

A dor mensurada foi verificada pré e pós-teste (Tabela 02).

		Pré (%)	Pós (%)	
<b>Classificação da dor mesurada</b>	<b>Questões 3, 6 e 9</b>	Sem dor (0)	46,7%	86,6%
		Dor leve (1-4)	13,4%	6,7%
		Dor moderada (5-6)	26,6%	6,7%
		Dor intensa (7-10)	13,3%	0,0

Tabela 02: Comparação da frequência relativa da classificação da dor mesurada do Inventário Breve de Dor (BPI), baseado nas questões 3, 6 e 9, pré e pós intervenção.

Fonte: Dados da pesquisa.

Observou-se que houve uma melhora dos indivíduos quanto a dor mensurada, com aumento dos casos sem dor no pós-teste (86,6%) e com diminuição dos casos de dor leve e moderada (6,7% respectivamente) e sem dor intensa (0%).

#### 4 | DISCUSSÃO

Estudos mostram que a maioria dos pacientes em diálise são do sexo masculino, com grande prevalência da associação entre DM e HAS, corroborando com o presente estudo (RIBEIRO et al., 2008; THOMÉ et al., 2019; ALMEIDA et al., 2016).

A morbimortalidade é substancialmente maior em pacientes com DM e HAS que aceleram a aterosclerose e precipita complicações relacionadas ao aumento da pressão (RIBEIRO et al., 2008).

No que diz respeito a avaliação do esforço, que ocorreu por meio da análise dos índices vitais, observou-se melhora, porém não houve significância, provavelmente devido ao tamanho da amostra. Outro aspecto a ser considerado foi o fato de o protocolo ter sido realizado em um cicloergômetro em razão do paciente permanecer na posição sentada durante as sessões de HD, podendo ser considerado um viés desse estudo. Ainda, houve a intolerância de vários pacientes aos procedimentos necessários para a realização do protocolo, chegando a interromper os testes.

Assim observou-se que não houve melhora da PA nos participantes em HD, corroborando com o estudo citado por Nascimento et al. (2012) onde foram avaliados pacientes em diálise, num período de cinco meses, por meio de exercícios aeróbicos e de força realizados durante uma hora, duas vezes por semana. A justificativa da não alteração pode ser devido ora pelo curto período de intervenção, ora pelas poucas sessões de exercícios na semana, ora por um método impreciso para aferir a PA.

Por outro lado, Dantas e Figueirôa (2014) em sua pesquisa notou uma redução significativa da PAS e PAD após 12 semanas de intervenção. Descreveram, ainda, que a melhora nos valores pressóricos de pacientes em diálise pode estar relacionada a um aumento de repouso, a um melhor tônus vagal cardíaco e pela redução do estímulo simpático no vaso.

O tratamento da DRC por meio da diálise melhora o tempo de sobrevida dos

pacientes, entretanto, a natureza progressiva da doença gera um desequilíbrio ou disfunção a longo prazo (PEREIRA; GUEDES, 2009). A utilização exacerbada de medicamentos e a dependência de uma máquina contribuem para debilitar o doente renal e comprometer suas atividades de vida diária (LIMA et al., 2013). Assim a DRC traz consequências para quase todos os sistemas do corpo humano. O sistema musculoesquelético é um dos que mais apresentam alterações na estrutura e funcionalidade muscular, provocando déficit na capacidade física e aeróbica. Além disso, a permanência na posição sentada ou estático e a má postura do paciente também podem colaborar para os déficits musculoesqueléticos (ALMEIDA et al., 2016).

Sendo assim, os pacientes com DRC queixam-se frequentemente de desconfortos e/ou dor. Este estudo mostrou que durante o pré-teste a maioria dos pacientes (53,3%) afirmaram sentir dores rotineiras com redução significativa após a intervenção (13,3%), concordando com a literatura que infere melhoras positivas quanto às dores em pacientes com TRS após intervenções fisioterapêuticas (SOARES et al., 2011).

O uso concomitante de analgésicos à intervenção fisioterapêutica contribuiu para a redução das queixas de dor em 40,0% dos casos. Observou-se resultados similares no estudo de Marques et al. (2016), mostrando que o uso de analgésicos prescritos por profissionais capacitados e associados a práticas intervencionistas realizadas adequadamente a cada caso podem representar-se como instrumentos potencialmente eficientes à redução das algias.

Pode-se observar que todas as facetas do domínio Interferência da Dor apresentaram melhoras após a intervenção, exceto para a faceta habilidade de caminhar que apesar de apresentar melhoras não puderam ser consideradas de correlação significativa. Este fato pode ser explicado pois esta população tende a ganharem peso entre uma sessão e outra de hemodiálise devido a retenção de líquido, o que pode causar cansaço, dentre outras alterações, prejudicando assim a capacidade funcional (LARA et al., 2013). Outro fato seria a grande prevalência da população sedentária presente neste estudo, onde quando um indivíduo apresenta diagnóstico de DRC costuma seguir-se um longo período de restrição da atividade física, e esta inatividade leva a uma espiral progressiva de descondicionamento que posteriormente limita ainda mais a capacidade física (PAULETTO; LIMA, 2014).

Constatou-se melhora na prevalência de dor pré e pós-teste inferindo que o treinamento aeróbico quando aplicado de forma correta apresenta impactos significativos na melhora do condicionamento físico e da qualidade de vida, além de benefícios músculos esqueléticos.

## 5 | CONCLUSÃO

Atualmente na área de Nefrologia as atenções se voltam a instituição de tratamento que vise a melhora da qualidade de vida do portador de nefropatia crônica, sendo um fator relevante no cenário da terapêutica renal, e não apenas a extensão da sua vida. Isso se deve ao fato de o Doente Crônico conviver com uma doença incurável que o obriga a submeter a um tratamento doloroso, de longa duração, que provoca muitas limitações.

Evidências ressaltam que programas de exercícios físicos aeróbicos e/ou de força, quando adequadamente prescritos durante a hemodiálise, são seguros aos pacientes e podem gerar uma gama de benefícios para esses indivíduos.

Conclui-se que o treinamento aeróbico quando aplicado durante a hemodiálise como rotina das intervenções a que os pacientes são submetidos, proporciona melhora nas dimensões aspectos físicos, dor e melhora do estado geral dos pacientes com doença renal crônica. É desejável, então, que sejam implantados programas de exercícios para os pacientes em hemodiálise.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.C.; SILVA, V.C.; REZENDE, A.A.B.; et al. Efeitos do protocolo de reabilitação fisioterapêutica na melhora da qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes em hemodiálise. **Rev Amazônia Science & Health**, v.4, n.2, p.9-15, 2016. Disponível em: <<http://www.bibliotekevirtual.org/index.php/2013-02-07-03-02-35/2013-0207-03-03-11/1890-amazonia-science-health/v04n02/19595-efeitos-do-protocolo-dereabilitacao-fisioterapeutica-na-melhora-da-qualidade-de-vida-e-capacidade-funcional-depacientes-em-hemodialise.html>>. Acesso em: 8 de março de 2019.

CLEELAND, C.; RYAN, K. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. **Ann Academy Med Singapore**, v.23, n.2, p.129-38, 1994. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8080219>>. Acesso em: 26 setembro de 2019.

COELHO, D.M.; RIBEIRO, J.M.; SOARES, D.D. Exercícios físicos durante a hemodiálise: uma revisão sistemática. **J Bras Nefrol**, v.31, n.1, p.18-24, 2009. Disponível em: <<http://bjn.org.br/export-pdf/66/30-02-04.pdf>>. Acesso em: 11 de Abril de 2019.

CORRÊA, L.B.; OLIVEIRA, R.N.; CANTARELI, F.; et al. Efeitos do Treinamento Muscular Periférico na Capacidade Funcional e Qualidade de Vidas nos Pacientes em Hemodiálise. **J Bras Nefrol**, v.31, n.1, p.18-24, 2019. Disponível em: <<http://www.bjn.org.br/export-pdf/5/31-01-05.pdf>>. Acesso em: 05 de março de 2019.

DANTAS, F.F.O.; FIGUEIRÔA, N.M.C. Avaliação dos efeitos do treinamento aeróbico intradiálitico em pacientes renais crônicos. **Rev de Atenção à Saúde**, v.12, n.42, p.22-28, 2014. Disponível em: <[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/2471](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2471)>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

DANTAS, J.; MARTINS, M.R.I. Correlation between pain and quality of life of patients under hemodialysis. **Rev Dor**, v.18, n.2, p.124-127, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180600132017000200124&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180600132017000200124&script=sci_abstract)>. Acesso em: 05 de março de 2019.

FERRARI, F.; SACRAMENTO, M.S.; DIOGO, D.P.; et al. Exercício físico em indivíduos em hemodiálise: benefícios e melhores indicações – revisão sistemática. **Rev Pesquisa em Fisioterapia**, v.8, n.3, p.404-419, 2018. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/>>

view/1933>. Acesso em: 29 de julho de 2019.

FERREIRA, K.A.; TEIXEIRA, M.J.; MENDONZA, T.R.; et al. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. **Supportive Care in Cancer**, v.19, n.4, p.505-511 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00520-010-0844-7>>. Acesso em: 05 de março de 2019.

FILHO, J.C.A.; AMORIM, C.T.; BRITO, A.C.N.L.; et al. Physical activity level of patients on hemodialysis: a cross-sectional study. **Fisioterapia e Pesquisa**, v.23, n.3, p.234-240, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180929502016000300234&script=sci\\_arttext&lng=e](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180929502016000300234&script=sci_arttext&lng=e)> n>. Acesso em: 28 de julho de 2019.

KAERCHER, P.L.K.; GLANZEL, M.H.; ROCHA, G.G.; et al. Escala de percepção subjetiva de esforço de Borg como ferramenta de monitorização da intensidade de esforço físico. **Rev Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v.12, n.80, p.1180-1185, 2018. Disponível em: <<http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/download/1603/1160>>. Acesso em: 03 de outubro de 2019.

LARA, C.R.; SANTOS, F.A.O.G.; SILVA, T.J.; et al. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos à fisioterapia na hemodiálise. **Ciências & Saúde**, v.6, n.3, p.163-171, 2013. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/13628>>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

LIMA, F.F.; MIRANDA, R.C.V.; SILVA, R.C.R.; et al. Avaliação funcional pré e pós programa de exercício físico de pacientes em hemodiálise. **Rev Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v.46, n.1, p.24-35, 2013. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/62380>>. Acesso em: 08 de março de 2019.

MARINHO, A.W.G.B.; PENHA, A.P.; SILVA, M.T.; et al. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.25, n.3, p.379-388, 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1414462X2017000300379&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1414462X2017000300379&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 05 de abril de 2019.

MARQUES V.R.; BENETTI, P.E.; BENETTI, E.R.R.; et al. Pain intensity assessment in chronic renal patients on hemodialysis. **Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor**, v.17, n.2, p.96-100, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdor/v17n2/1806-0013-rdor17-02-0096.pdf>>. Acesso em: 05 de setembro de 2019.

MARTINEZ, J.E.; GRASSI, D.C.; MARQUES, L.G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermagem e urgência. **Rev Bras Reumatol**, v.51, n.4, p.299-308, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbr/v51n4/v51n4a02>>. Acesso em: 02 de agosto de 2019.

MEDEIROS, R.H.; PINENT, C.E.C.; MEYER, F. Physical Fitness of chronic renal disease subjects. **J Bras Nefrol**, v.24, n.2, p.81-7, 2002. Disponível em: <<http://www.bjn.org.br/export-pdf/451/24-02-03.pdf>>. Acesso em: 21 de abril de 2019.

NASCIMENTO, L.C.A.; COUTINHO, E.B.; SILVA, K.N.G. Effectiveness of physical exercise in chronic renal failure. **Rev Fisioterapia em Movimento**, v.25, n.1, p.231-239, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v25n1/a22v25n1.pdf>>. Acesso em: 07 de abril de 2019.

PAULETTO, C.; LIMA, M.A.V.P. A prática da atividade física de pacientes com insuficiência renal crônica e diabetes mellitus submetidos à hemodiálise. **Connection Line**, n.4, 2014. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/370c/7a8f16a5ced63d7f127c391d27ac6ab0b291.pdf>>. Acesso em: 05 de setembro de 2019.

PEREIRA, L.P.; GUEDES, M.V.C. Hemodialysis: the renal chronic patient perception. **Cogitare Enferm.**, v.14, n.4, p.689-95, 2009. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/317456357\\_Hemodialysis\\_the\\_renal\\_chronic\\_patient\\_perception](https://www.researchgate.net/publication/317456357_Hemodialysis_the_renal_chronic_patient_perception)>. Acesso em: 14 de

setembro de 2019.

RIBEIRO, R.C.H.M.; OLIVEIRA, G.A.S.A.; RIBEIRO, D.F.; et al. Characterization and etiology of the chronic renal failure in a countryside nephrology unit of São Paulo State. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.21, (SPE), p.207-211, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/ape/v21nspe/en\\_a13v21ns.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v21nspe/en_a13v21ns.pdf)>. Acesso em: 27 de junho de 2019.

SERLIN, R.; MENDOZA, T.; NAKAMURA, Y.; et al. When is câncer pain mild, moderate or severe? Grading pain severity by its interderence with function. **Pain**. v.61, n.2, p.277-87, 1994. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7659438>>. Acesso em: 26 setembro de 2019.

SILVA, L.; MENDONÇA, A.T.; CARVALHO, A.L. As características da dor em portadores de insuficiência renal crônica em programa de hemodiálise. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v.10, n.1, p.590-599, 2013. Disponível em: <<http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/954>>. Acesso em: 03 de maio de 2019.

SOARES, K.T.A.; VIESSER, M.V.; RZNISKI, T.A.B; et al. Eficacia de um protocolo de exercício físico em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v.24, n.1, p.133-140, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n1/v24n1a15.pdf>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN), ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CENTROS DE DIÁLISE (ABCDT), E FEDERAÇÃO NACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE PACIENTES RENAIIS E TRANSPLANTADOS DO BRASIL (FENAPAR). Brasília, 20 de março de 2019. Disponível em: <<http://www.abcdt.org.br/wpcontent/uploads/20-03-2019-Carta-Dep-Carmen-Zanotto.pdf>>. Acesso em: 15 de setembro de 2019.

SOUSA, R.M.G.; GUEDES, L.B.A. Benefícios funcionais da fisioterapia para pacientes em hemodiálise. **Rev Pesquisa em Fisioterapia**, v.4 n.2, p.107-113, 2014. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/362>>. Acesso em: 05 de março de 2019.

TERRA, F.S.; COSTA, A.M.D.D.; FIGUEIREDO, E.T.; et al. The main complications presented by the chronic renal patients during hemodialysis. **Rev Bras Clin Med**, v.8, n.3, p.187-92, 2010. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/16791010/2010/v8n3/a001.pdf>>. Acesso em: 03 de maio de 2019.

THOMÉ, F.S.; SESSO, R.C.; LOPES, A.A.; et al. Brazilian chronic dialysis survey 2017. **Brazilian Journal of Nephrology**, v.41, n.2, p.208-214, 2019. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010128002019000200208&lng=en&tling=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010128002019000200208&lng=en&tling=en)>. Acesso em: 25 de setembro de 2019.

## **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**