

Samuel Miranda Mattos  
Açucena Leal de Araújo  
(Organizadores)

# MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO

2



Samuel Miranda Mattos  
Açucena Leal de Araújo  
(Organizadores)

# MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO

2



**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

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

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

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
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

#### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Movimento humano, saúde e  
desempenho**  
**2**

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadores:** Samuel Miranda Mattos  
Açucena Leal de Araújo.

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

M935 Movimento humano, saúde e desempenho 2 [recurso eletrônico] /  
Organizadores Samuel Miranda Mattos, Açucena Leal de Araújo.  
– Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF.

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5706-282-1

DOI 10.22533/at.ed.821201308

1. Educação física – Pesquisa – Brasil. 2. Movimento humano.  
3. Saúde. I. Mattos, Samuel Miranda. II. Araújo, Açucena Leal de  
CDD 613.7

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br



## APRESENTAÇÃO

A adesão à prática de atividade física tem contribuído para o Movimento Humano e repercutido positivamente em seu estado de Saúde e Desempenho frente ao atual cenário de globalização. A prática de atividade física regular é vista como benéfica no enfrentamento aos principais vilões do século XXI, como o sedentarismo, a obesidade e as doenças crônicas não transmissíveis.

O livro Movimento Humano, Saúde e Desempenho está dividido em dois volumes, volume I e volume II, apresentando as principais contribuições acerca dos assuntos de exercício físico, atividade física e promoção da saúde, com o propósito de gerar reflexões ao leitor. Ao decorrer da leitura, podemos perceber a pluralidade de pesquisas no âmbito nacional sendo realizada de diferentes formas e olhares por pesquisadores renomados.

Então, sejam bem-vindos a apreciarem os estudos abordados e esperamos que este livro contribua de forma significativa para sua vida acadêmica, profissional e também social.

Samuel Miranda Mattos  
Açucena Leal de Araújo

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
FISIOPATOLOGIA DA DOENÇA DE PARKINSON: REVISÃO DE LITERATURA	
Naime Diane Sauaia Holanda Silva	
Débora Luana Ribeiro Pessoa	
Bruno Araújo Serra Pinto	
Consuelo Penha Castro Marques	
André Costa Tenorio de Britto	
João de Jesus Oliveira Junior	
Marilene Oliveira da Rocha Borges	
Antonio Carlos Romão Borges	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8212013081</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS DE AMBULÂNCIA EM CURSOS MILITARES DE FORMAÇÃO, APERFEIÇOAMENTO E APTIDÃO FÍSICA	
Clemilson da Silva Barros	
Cristian Henrique Ribeiro Silva	
Járede de Jesus Silva Souza Jacinto	
Josivan Pereira Costa	
Raírllyson Matos Aguiar	
Thaiana Silva Baldez	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8212013082</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
INTEGRIDADE NA ANTIDOPAGEM ESPORTIVA: UMA ANÁLISE SOBRE UM CLUBE ESPORTIVO DO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE/RS	
Emily Kohler	
Marco Aurélio da Cruz Souza	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8212013083</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>41</b>
OSTEOPOROSE, COMPORTAMENTO E DIAGNÓSTICO	
Anderson Gonçalves Passos	
Elias Rocha de Azevedo Filho	
Thalita Lauanna Gonçalves da Silva Ferreira	
Jânio Carlos Fagundes Junior	
Ludimila Sousa Rocha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8212013084</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>50</b>
O USO DA REALIDADE VIRTUAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	
Mariana Caramore Fava	
Bruno Barbosa Rosa	
Danielle de Freitas Gonçalves	
Juliana Ribeiro Gouveia Reis	
Patrícia Cruz Borges	
Walter Alves Taveira Neto	
Javier Tejero Perez	
Maria Georgina Marques Tonello	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8212013085</b>	

**CAPÍTULO 6 ..... 61**

**PERCEÇÃO DE SAÚDE ASSOCIADA AO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E COMPORTAMENTO SEDENTÁRIO EM ADOLESCENTES**

Caio César da Silva Moura Santos  
Marcelo Gomes Lima Valença  
Marilande Vitória Dias Rapôso  
Cyro Rego Cabral Junior  
José Jean de Oliveira Toscano

**DOI 10.22533/at.ed.8212013086**

**CAPÍTULO 7 ..... 70**

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO E NUTRICIONAL DE ATLETAS DO PROJETO VIVA ATLETISMO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**

Léon Ramos Picanço  
Carina dos Santos Reis  
Dilson Rodrigues Belfort  
Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini  
Nely Dayse Santos da Mata  
Luzilena de Sousa Prudêncio  
Rosemary Ferreira de Andrade  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.8212013087**

**CAPÍTULO 8 ..... 82**

**PERFIL ANTROPOMÉTRICO E NUTRICIONAL DOS ATLETAS DA SELEÇÃO AMAPAENSE DE TAEKWONDO**

Léon Ramos Picanço  
Carina dos Santos Reis  
Dilson Rodrigues Belfort  
Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini  
Nely Dayse Santos da Mata  
Luzilena de Sousa Prudêncio  
Rosemary Ferreira de Andrade  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.8212013088**

**CAPÍTULO 9 ..... 93**

**PERFIL CLÍNICO, ESTADO CINESIOLÓGICO-FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO**

Robert Douglas Costa de Melo  
Karen Evelin Pedroso de Sousa  
Fernanda de Araújo Oliveira  
Renê Augusto Gonçalves e Silva  
Ygor Yupanqui Oliveira Valente  
Daliane Ferreira Marinho  
Leonardy Guilherme Ibrahim Silvestre

**DOI 10.22533/at.ed.8212013089**

**CAPÍTULO 10 ..... 106**

**PERFIL COMPORTAMENTAL DE ADOLESCENTES PRATICANTES DO JUDÔ E FUTEBOL EM PROJETOS SOCIAIS**

Flávio Roberto Pelicer  
Victor Lage  
Maria Cristina de Oliveira Santos Miyazaki  
Carlos Eduardo Lopes Verardi

**CAPÍTULO 11 ..... 115**

**PERFIL DA IMAGEM CORPORAL DE CRIANÇAS DE 4 A 10 ANOS REPRESENTADAS EM DESENHO CORPORAL**

Renata Carmo de Assis  
Gabriel Oliveira de Assis  
Leandro Nascimento Borges  
Pedro Henrique Silvestre Nogueira  
Antônio Carlos de Sousa  
Maria Petrília Rocha Fernandes  
Mabel Dantas Noronha Cisne  
Jean Silva Cavalcante  
Maria Neurismar Araújo de Souza  
Aline Soares Campos  
Symon Tiago Brandão de Souza  
Roberta Oliveira da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.82120130811**

**CAPÍTULO 12 ..... 127**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UM MINICURSO SOBRE DOENÇAS DE IMPACTO À SAÚDE DO VIAJANTE: UMA ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR**

Daniel Madeira Cardoso  
Pollylian Assis Madeira  
Isabel Mendes Lima  
Milena Beatriz Silva Loubach  
Virgínia Pirâmides Coura Martins de Loyola  
Pauline Martins Leite

**DOI 10.22533/at.ed.82120130812**

**CAPÍTULO 13 ..... 140**

**RESIDÊNCIA INTEGRADA EM SAÚDE (RIS-ESP/CE) NA QUALIFICAÇÃO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Eduardo Augusto de Carvalho Lira  
Ana Sávia de Brito Lopes Lima e Souza  
Alan Raymison Tavares Rabelo

**DOI 10.22533/at.ed.82120130813**

**CAPÍTULO 14 ..... 144**

**RESPOSTAS FISIOLÓGICAS E PERCEPTIVAS DO TREINAMENTO DE FORÇA COM RESTRIÇÃO DO FLUXO SANGUÍNEO: UMA COMPARAÇÃO ENTRE FAIXA NÃO ELÁSTICA E TORNIQUETE PNEUMÁTICO**

Jorge Luiz Duarte de Oliveira  
Rhaí André Arriel  
Ludson Caiã Xavier Soares  
Jeferson Macedo Vianna

**DOI 10.22533/at.ed.82120130814**

**CAPÍTULO 15 ..... 157**

**PERFIL DA APTIDÃO FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E AO DESEMPENHO MOTOR DE CRIANÇAS DE PORTO ALEGRE - RS**

Augusto Pedretti  
Júlio Brugnara Mello  
Fernando Vian  
Miguel Angelo dos Santos Duarte Junior

Marcelo Otto Teixeira  
Anelise Reis Gaya  
Adroaldo Cezar Araujo Gaya

**DOI 10.22533/at.ed.82120130815**

**CAPITULO 16 ..... 172**

**TRANSIÇÃO DOS RANKINGS NOS 100 METROS RASOS NAS DIFERENTES CATEGORIAS DO ATLETISMO BRASILEIRO: UMA DÉCADA DE ANÁLISE**

Moises Antônio Cardoso Ferreira  
Dilson Rodrigues Belfort  
Rodrigo Coutinho Santos  
Alisson Vieira Costa  
José Rodrigo Sousa de Lima Deniur  
Gizelly Coelho Guedes  
Marcela Fabiani Silva Dias  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.82120130816**

**CAPÍTULO 17 ..... 186**

**COMPARAÇÃO DE ALTURA E POTÊNCIA EM SALTOS VERTICAIS ENTRE MULHERES JOVENS ADULTAS, PRÉ-IDOSAS E IDOSAS**

Samuel Klippel Prusch  
Igor Martins Barbosa  
Vinícius da Silva Lessa de Oliveira  
Eduardo Porto Scisleski  
Luiz Fernando Cuzzo Lemos  
Bruna Montardo Appel  
Aline Pacheco Posser  
Daniel Jonathan de Amorim  
Thalía Petry  
Uriel Tolfo Zanini  
Rafael Rocha de Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.82120130817**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 197**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 198**

## PERFIL CLÍNICO, ESTADO CINESIOLÓGICO-FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO

Data de aceite: 01/08/2020

Data da submissão: 04/06/2020

**Robert Douglas Costa de Melo**

Universidade do Estado do Pará

Santarém, Pará, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-9666-4298>

**Karen Evelin Pedroso de Sousa**

Universidade do Estado do Pará

Santarém, Pará, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-9416-7837>

**Fernanda de Araújo Oliveira**

Universidade do Estado do Pará

Santarém, Pará, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-3287-8945>

**Renê Augusto Gonçalves e Silva**

Universidade Estadual de Londrina

Santarém, Pará, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2130279341349220>

**Ygor Yupanqui Oliveira Valente**

Faculdades Integradas do Tapajós

Santarém, Pará, Brasil

**Daliane Ferreira Marinho**

Universidade do Estado do Pará,

Santarém, Pará, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-3849-1215>

**Leonardy Guilherme Ibrahim Silvestre**

Universidade Paulista

Santarém, Pará, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-9119-6202>

**RESUMO:** **Introdução:** As doenças cardiovasculares são as principais causas de morte no mundo e são responsáveis por 30% dos óbitos anuais no Brasil. **Objetivo:** Investigar o estado clínico, cinesiológico-funcional e a qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio. **Métodos:** Estudo observacional, quantitativo descritivo e analítico, realizado de maio a agosto de 2019, com pacientes em pós-operatório imediato de cirurgia cardíaca, em um hospital público de Santarém-PA. Utilizou para avaliação uma ficha elaborada para esse fim, e para os testes específicos o manovacuômetro, o dinamômetro manual e o questionário SF-36. Os dados coletados foram analisados através de estatística descritiva. **Resultados:** Foram realizadas 8 cirurgias cardíacas no período de coleta de dados, sendo 100% dos pacientes do sexo masculino, com média de idade de  $56,8 \pm 13,27$  anos. Referente à força muscular respiratória encontrou-se valores inferiores ao predito em 100% e 83,4% da amostra, para Pimáx e Pemáx. Em relação à força de prensão manual do membro dominante, verificou-se que 50% da amostra obtiveram valores acima do previsto. Quanto à qualidade de vida, verificou-se maior insatisfação nos domínios de limitações por aspectos físicos (15,62) e limitações por

aspectos emocionais (20,75), enquanto que maior satisfação nos domínios de dor (72,62) e estado geral de saúde (84,12). **Conclusão:** Todos os pacientes submetidos à cirurgia cardíaca apresentavam no pós-operatório algum déficit de força muscular respiratória, não apresentavam déficits significativos quanto à força de preensão manual, porém em relação a sua qualidade de vida queixaram-se de insatisfação quanto aos seus aspectos físicos e emocionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cirurgia torácica; qualidade de vida; pressão respiratória máxima; força da mão; modalidades de fisioterapia.

## CLINICAL PROFILE, FUNCTIONAL-KINESIOLOGY STATUS AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

**ABSTRACT: Introduction:** Cardiovascular diseases are the primary responsible for the deaths in the world, and are liable for 30% those in Brasil per year. **Objective:** To investigate the clinical, kinesiological and functional status and quality of life of patients undergoing coronary artery bypass grafting. **Methods:** An observational, quantitative descriptive and analytical study, conducted from May to August 2019, with patients in the immediate postoperative period of cardiac surgery, in a public hospital in Santarém-PA. It used for evaluation a form prepared for this purpose, and for specific tests the manovacuumeter, the manual dynamometer and the SF-36 questionnaire. The collected data were analyzed using descriptive statistics. **Results:** During the data collection period, eight cardiac surgeries were performed and 100% are male patients, with a average age of  $56.8 \pm 13.27$  years. Regarding respiratory muscle strength, values lower than predicted in 100% and 83.4% of the sample were found for MIP and MEP. Regarding the hand grip strength of the dominant limb, it was found that 50% of the sample obtained values above the predicted. Regarding quality of life, there was greater dissatisfaction in the domains of limitations due to physical aspects (15.62) and limitations due to emotional aspects (20.75), while greater satisfaction in the domains of pain (72.62) and general state health (84,12). **Conclusion:** All patients undergoing cardiac surgery had deficits of strength muscle respiratory in postoperative, and have no significant deficits in handgrip strength, but in relation to their quality of life, they complained of dissatisfaction with their physical aspects and emotional.

**KEY-WORDS:** Thoracic surgery; quality of life; maximal respiratory pressures; hand strength; physical therapy modalities.

## 1 | INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares são as principais causas de morte no mundo. No Brasil, são responsáveis por 30% dos óbitos anuais, sendo as doenças isquêmicas do coração e as doenças cerebrovasculares suas causas mais frequentes (FERREIRA et al, 2019).

Apenas no ano de 2015, no Brasil, ocorreram 91.738 mortes, com uma média de

7.645 por mês, distribuídas pelas regiões: Norte (4.659), Nordeste (22.603), Sudeste (42.122), Sul (16.183) e Centro-Oeste (6.161) (DORDETTO et al, 2016).

De fato, as cardiopatias no Brasil representam um problema de saúde pública, sendo necessários aprimorar os métodos diagnósticos, terapêuticos e preventivos, com o objetivo de interromper a sua progressão. A cirurgia cardíaca é nesse processo – quando o método clínico não é suficiente – responsável por prolongar e melhorar a qualidade de vida desses pacientes (LIRA et al, 2012). De acordo com as Diretrizes Clínicas de Fisioterapia no Pré e Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca na Unidade de Internamento, a cirurgia cardíaca é um procedimento de grande porte considerada um dos principais avanços médicos do século XX (HUPES, 2008).

Há, todavia, repercussões negativas com sua realização, com alterações, principalmente, na função respiratória. Tais complicações dependem tanto da capacidade pulmonar e cardíaca prévia do paciente, como de fatores de risco, como: idade, obesidade e tabagismo. Além de fatores intrínsecos à cirurgia cardíaca como: uso e tempo de circulação extracorpórea (CEC), grau de sedação, incisão cirúrgica, drenos pleurais, hipotermia induzida e grau de dor do paciente, sendo esses os principais responsáveis (ARCÊNIO et al, 2008).

Com isso, faz-se necessária a atuação de uma equipe multiprofissional capacitada para realização do procedimento cirúrgico e que inclua o fisioterapeuta. Pois todos esses profissionais são responsáveis pelos cuidados intensivos desses pacientes, tanto no pré como no pós-operatório de cirurgia cardíaca. E cabe ao fisioterapeuta atuar na educação e orientação ao paciente cardíaco a fim de prevenir e reduzir o aparecimento de complicações pós-operatórias, e para garantir a mobilização e a restauração funcional do paciente o mais precocemente possível (SANDRI e GUIMARÃES, 2014).

Nesse contexto, no interior da região amazônica, no dia 1º de fevereiro de 2018, com a assinatura da minuta pelo então secretário de saúde do Governo do Estado do Pará, foi autorizada a realização de cirurgias cardíacas de média e alta complexidade na cidade de Santarém, tornando-a a primeira cidade a possuir um hospital para a realização desse tipo de cirurgia no interior do Estado (SILVA, 2018).

Assim, haja vista que as cirurgias cardíacas começaram a ser realizadas recentemente em Santarém, e que não existem ainda estudos divulgados sobre o perfil clínico desses pacientes eleitos para o procedimento, tornou-se importante a realização desse estudo para conhecimento do perfil desse público e das peculiaridades dos pacientes da região. Assim como da incidência de complicações que repercutam nessa população durante o pós-operatório, posto que identificar esses fatores proporcionará aprimoramentos na conduta cirúrgica, na recuperação e na reabilitação cardíaca dessa população.

Nesse sentido o presente trabalho tem como objetivo principal investigar o estado clínico, cinesiológico-funcional e a qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.



## 2 | MÉTODOS

Tratou-se de um estudo de natureza observacional, com abordagem quantitativa descritiva e analítica, com procedimento técnico de campo e desenvolvimento transversal no tempo realizado no período de maio a agosto de 2019. Teve como público-alvo pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio em um hospital de média e alta complexidade no Baixo Amazonas, na cidade de Santarém, Pará.

A amostra foi composta por pacientes que obedecessem aos critérios de inclusão, sendo pacientes de ambos os sexos com idade acima de 18 anos, submetidos pela primeira vez à cirurgia cardíaca, que estavam estáveis hemodinamicamente e que assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. E excluídos aqueles que apresentassem qualquer acometimento de órgãos ou sistemas que impossibilitasse a realização da pesquisa, como por exemplo, DPOC, doenças ou sequelas ortopédicas, neurológicas ou psíquicas; também, aquele que passaram pela cirurgia sem o uso da CEC, que possuíssem antecedente de histórico cirúrgico cardiopulmonar, que ficaram fazendo uso de VM invasiva por um tempo superior a 24 horas ou que precisaram ser reintubados em algum momento do pós-operatório. Estes foram abordados nas primeiras 48 horas após a alta da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no setor de Clínica Médica do hospital. Foram submetidos ao teste de força muscular respiratória, com utilização do manovacuômetro analógico Microhard MVD500 (Globalmed) seguindo os procedimentos recomendados pelas Diretrizes para Testes de Função Pulmonar (SOUSA, 2002) e utilizando as equações para cálculo dos valores preditos na população brasileira (PESSOA et al, 2014). Também, ao teste de preensão manual do membro dominante, através do dinamômetro hidráulico SH5001 (SAEHAN), de acordo com as recomendações da Sociedade Americana de Terapeutas da Mão (FREITAS, 2006); e avaliada sua qualidade de vida pelo Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36).

Também foi realizada coleta de dados nos prontuários desses pacientes em ficha elaborada pelos próprios pesquisadores para a aquisição dos dados sociodemográficos, clínicos, cirúrgicos e das condutas fisioterapêuticas realizadas durante o tempo de internação da UTI.

Quanto ao nível de atividade física, foram usados os critérios definidos pela American Heart Association (US DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2018), considerando inativos ou insuficientemente ativos indivíduos que fizessem exercícios físicos com tempo inferior a 150 minutos por semana e ativos aqueles que praticassem em tempo superior a esse.

Os dados coletados foram tabulados no Excel 2016, sujeitos a análise descritiva e expostos em gráficos e/ou tabelas.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Pará, campus XII, sob CAAE: 08505319.4.0000.5168.

### 3 | RESULTADOS

O estudo contou com uma amostra de 8 pacientes, todos do gênero masculino, os quais foram submetidos à cirurgia cardíaca eletiva do tipo revascularização do miocárdio no período de maio a agosto de 2019, correspondentes a 100% dos pacientes submetidos a cirurgia citada no período de estudo. Estes tinham faixa etária de 36 a 74 anos e média de idade de 56,8 (DP: 13,27) anos de idade. Nesse grupo, 50% era procedente da cidade de Santarém e 50% de outras cidades, sendo duas também do Baixo Amazonas (Belterra e Alenquer), uma do sudoeste (Altamira) e outra do sudeste do Estado (Parauapebas). Quanto ao Índice de Massa Corporal (IMC), 75% estavam classificados com sobrepeso, 12,5% com peso adequado e 12,5% abaixo do peso. No que diz respeito aos hábitos de vida, 25% eram etilistas e tabagistas, 37,5% eram apenas etilistas e 37,5% não se enquadravam nessas classificações. Referente a prática de atividade física 75% correspondiam a indivíduos insuficientemente ativos e, apenas, 25% a ativos. No que tange às comorbidades: 37,5% apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM); 25% apresentaram apenas HAS; 12,5 % HAS, DM e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC); 12,5% HAS e apneia do sono e 12,5% não apresentaram nenhuma dessas patologias.

Com os dados obtidos em prontuários foi encontrado um tempo mínimo e máximo de cirurgia foi de 135 e 375 minutos, respectivamente. Enquanto que o tempo máximo e o mínimo de circulação extracorpórea foi de 34 e 195 minutos, respectivamente. E ainda que, 100% da amostra foi submetida a esternotomia (toracotomia mediana) e possuiu uma variação de 1 ou 2 drenos torácicos utilizados no pós-operatório. Com relação aos sinais vitais encontrados no pré e pós-cirúrgicos foram obtidos os dados expressos na Tabela 1.

Variáveis	Pré-cirúrgico	n	Pós-cirúrgico	n
FC (bpm)	75 (DP: 8,64)	7	94 (DP: 17,28)	7
PAS (mmhg)	129 (DP: 14,20)	7	123 (DP: 25,44)	7
PAD (mmhg)	81 (DP: 6,08)	7	65 (DP: 19,26)	6
SpO2 (%)	94,2 (DP: 6,87)	5	99,5 (DP: 0,54)	6
<b>Temperatura (°C)</b>	<b>35,6 (DP: 0,40)</b>	<b>5</b>	<b>36 (DP: 0,33)</b>	<b>4</b>

FC - frequência cardíaca; PAS - pressão arterial sistólica; PAD - pressão arterial diastólica; SpO2 – saturação periférica de oxigênio; DP – desvio padrão.

Tabela 1 – Valores médios dos sinais vitais no pré e pós-cirúrgicos da cirurgia cardíaca.

Fonte: autores

O tempo médio de internação na UTI foi de 7,4 dias (DP: 5,41), sendo encontrado como valor mínimo 2 dias e como máximo 15 dias. Referente a interrupção da ventilação mecânica invasiva (VMI) e ao desmame ventilatório desse público foram encontrados

que, apenas, 12,5% tiveram desmame difícil.

Quanto às condutas fisioterapêuticas realizadas nesses pacientes durante seu tempo de internação na UTI, estas são representadas na Figura 1.



Figura 1 – Condutas fisioterapêuticas realizadas no pós-operatório de cirurgia cardíaca. (n=8).

TRE – treino de respiração espontânea; VNI – ventilação não invasiva.

Fonte: autores

Quanto à qualidade de vida, os resultados estão apresentados na Figura 2.

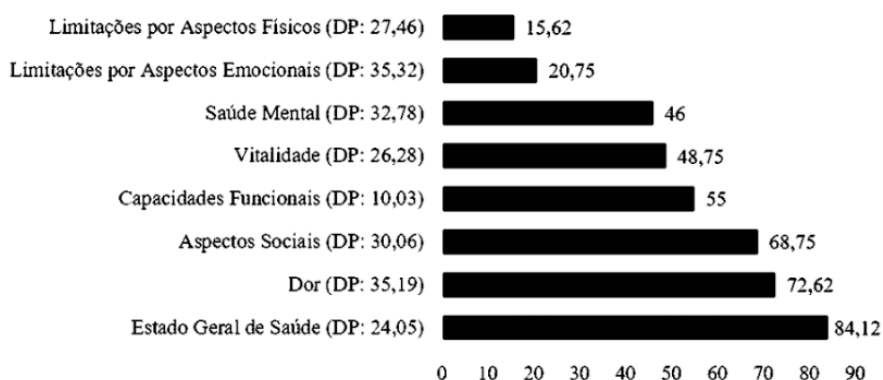


Figura 2 – Média dos valores do Questionário SF-36 por domínios no pós-operatório de cirurgia cardíaca (n=8)

Fonte: autores

E em relação à força muscular respiratória e a força de prensão manual, os resultados estão expressos nas Tabelas 2 e 3, respectivamente. Destaca-se que 2 pacientes não realizaram os testes de força muscular respiratória e de prensão manual pois estavam em isolamento de contato pelo Serviço de Controle e Infecção Hospitalar no período.

$PI_{max}$ medido (cmH <sub>2</sub> O)	$PI_{max}$ previsto (cmH <sub>2</sub> O)	$PE_{max}$ medido (cmH <sub>2</sub> O)	$PE_{max}$ previsto (cmH <sub>2</sub> O)
120 (DP: 0)	187,73	76,6 (DP: 5,77)	137,95
113,3 (DP: 11,54)	140,61	70 (DP: 10)	90,07
80 (DP: 0)	172,85	42,3 (DP: 2,51)	122,83
120 (DP: 0)	171,61	41,3 (DP: 1,15)	121,57
110 (DP: 5,77)	145,57	43,3 (DP: 5,77)	95,11

106,6 (DP: 23,09)                      155,49                      120 (DP: 0)                      105,19

$PI_{max}$  - pressão inspiratória máxima;  $PE_{max}$  - pressão expiratória máxima.

Tabela 2 – Valores de força muscular respiratória no pós-operatório de cirurgia cardíaca (n=6).

Fonte: autores

Membro dominante	Preensão manual medida (cmH <sub>2</sub> O)	Preensão manual prevista (cmH <sub>2</sub> O)
Direito	58,3 (DP: 2,88)	54,14
Direito	54,3 (DP: 5,50)	45,01
Esquerdo	39,3 (DP: 15)	51,62
Direito	21,3 (DP: 5,50)	47,81
Direito	18,6 (DP: 1,15)	44,77
Esquerdo	80 (DP: 0)	43,714

Tabela 3 – Valores de força de preensão manual do membro dominante no pós-operatório de cirurgia cardíaca (n=6)

Fonte: autores

## 4 | DISCUSSÃO

Todos os pacientes que realizaram cirurgia cardíaca, do tipo revascularização do miocárdio, durante o período do estudo foram do gênero masculino. Sendo desse grupo 50% considerados adultos e 50% considerados idosos (maior ou igual a 60 anos), com faixa etária de 36 a 74 anos e média de 56,8 (DP 13,27). Muitos estudos mostram a predominância da realização da cirurgia cardíaca em homens, como uma pesquisa realizada no interior paulista, na qual 56% do público correspondia a esse gênero e com média de idade de 58,7 (DP 10,52) (DORDETTO et al, 2016).

No que diz respeito ao Índice de Massa Corporal (IMC), 75% da amostra estava classificada com sobrepeso, o mesmo foi encontrado em um grupo de 44 pacientes que passaram por cirurgia cardíaca em um hospital da região Sul do Brasil, e destes, 39% estavam com o IMC adequado, sendo os 61% restantes classificados com sobrepeso, obesidade grau I ou obesidade grau II (SILVA et al, 2019).

No que tange aos hábitos de vida, 75% da amostra correspondeu a indivíduos insuficientemente ativos e 62,5% fazia o uso de cigarros e/ou bebidas alcoólicas, resultados semelhantes foram encontrados em outro estudo no qual 55,26% eram sedentários (FERREIRA et al, 2019). Também, uma outra pesquisa verificou que 65% da amostra de 58 pacientes eram fumantes e/ou etilistas ativos ou pregressos (SILVA et al, 2019). E tais variáveis são reconhecidas como fatores de risco mutáveis para as doenças cardiovasculares.

Quanto às comorbidades 87,5% da amostra apresentava HAS isolada ou associada a outras patologias como a DM e a DPOC, seguida de 50% de pacientes com DM associada a outras patologias. Tais dados também foram encontrados em uma análise de

82 prontuários de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca, o qual apontou que 93,90% dos pacientes eram hipertensos e 41,46% apresentavam DM (VIEIRA e SOARES, 2017).

Tais achados reforçam a necessidade de medidas efetivas de prevenção na Atenção Primária, relacionadas principalmente com os fatores de risco mutáveis, a fim de reduzir o índice de doenças cardiovasculares e, conseqüentemente, o número de procedimentos de intervenção cirúrgica.

Quanto aos dados relacionados à cirurgia de revascularização do miocárdio foram encontrados como tempo mínimo e máximo de cirurgia de 135 e 375 minutos, e de CEC os valores de 34 e 195 minutos. Sendo 100% da amostra submetida à esternotomia (toracotomia mediana), possuindo uma variação de 1 ou 2 drenos torácicos, e por fim, o tempo de internação médio foi de 7,4 dias. O mesmo dado foi encontrado numa comparação entre revascularização do miocárdio e troca valvar, bem como um tempo médio de cirurgia de revascularização do miocárdio e de CEC de 200,4 e 75,1 minutos, respectivamente (DALLAZEN et al, 2016). Esses autores encontraram ainda que 100% dos pacientes também fez uso de dreno de mediastino e tiveram um tempo médio de internação de 6 dias. O tempo de internação dos dois estudos foi diferente de outras pesquisas realizadas com o mesmo público que chegaram a um tempo de internação de pelo menos 10 dias (MENEZES et al, 2018; ANNONI et al, 2013). Porém, vale ressaltar que tanto em nosso estudo quanto no trabalho de Dallazen et al (2016) os pacientes receberam atendimento fisioterapêutico no pós-operatório imediato.

Nesse contexto, também, definir quais condutas fisioterapêuticas intensivas serão as utilizadas é considerado fundamental para prevenir e reduzir o aparecimento de complicações pós-operatórias, para garantir a mobilização e a restauração funcional do paciente o mais precocemente possível (ARCÊNIO et al, 2008; SANDRI e GUIMARÃES, 2014). Com isso, em relação aos atendimentos de fisioterapia aplicados nesse público durante seu período de internação na UTI, destacam-se percentuais próximos de condutas motoras (posicionamento/ cabeceira elevada, ortostase/ deambulação, sedestação na poltrona e cicloergometria) e respiratórias (VNI/ CPAP), não sendo observada diferença de prevalência entre essas modalidades, ainda que tenha sido verificada maior variedade de condutas motoras.

Observa-se, assim, que tanto a abordagem motora precoce quanto o uso de VNI estão de acordo com outros protocolos para procedimentos em pós-operatório de revascularização do miocárdio (HC-UFTM, 2018). Esse mesmo material também destaca que a mobilização precoce reduz efeitos negativos do repouso prolongado sobre músculos, ossos, cartilagens e o sistema cardiovascular.

No que tange às técnicas de fisioterapia respiratória, como a VNI, em uma revisão bibliográfica sobre o uso e efetividade das técnicas e recursos fisioterapêuticos no tratamento de complicações pulmonares no pós-operatório de cirurgia cardíaca, feita em 2016, foram encontrados 3 estudos prospectivos randomizados e 1 estudo controlado

randomizado, totalizando 385 pacientes. Nas condutas e desfechos encontrados, observou-se melhora na atelectasia, aumento da capacidade inspiratória, melhora da SPO<sub>2</sub> e diminuição do tempo de internação hospitalar no grupo que realizou CPAP em relação ao grupo controle (SOUZA, 2016); conduta esta realizada em 87,5% da amostra de nosso estudo.

No que concerne à sedestação na poltrona, realizada em 87,5% do público, um estudo feito com 21 pacientes (9 no grupo controle), também em pós-operatório de cirurgia cardíaca, observou que as repercussões cardiorrespiratórias resultantes da sedestação precoce fora do leito evidenciaram elevação dos valores de FC durante a sedestação, com retorno aos níveis iniciais, após o retorno ao leito (SILVA et al, 2017). No entanto, essa elevação não caracterizou riscos à saúde, pois não ultrapassou os valores de tolerância. Dessa forma, as repercussões cardiovasculares registradas não foram significativas a ponto de impedir a mobilização precoce nesse período. Destaca-se, ainda que, a sedestação precoce, assim como a ortostase/ deambulação (realizada em 75% de nossa amostra) já são práticas indicadas em protocolos para recuperação acelerada de pacientes submetidos à cirurgia torácica (GOMES et al, 2018), acrescentando-se, ainda, a adequação postural na poltrona e exercícios na Fase 1 da reabilitação e ortostatismo, progredindo com realização de caminhada na Fase 2.

Em nossa pesquisa também foi encontrado uso da cicloergometria em 62,5% dos pacientes. Nesse sentido, outros pesquisadores randomizaram um grupo de 11 pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca visando analisar as variáveis respiratórias, mediante um protocolo de cicloergometria por 20 minutos e obtiveram aumento das variáveis (frequência cardíaca, frequência respiratória e percepção de esforço), comportamento linear positivo das demais variáveis cardiovasculares (PAS, PAD e PAM) e estabilização da SpO<sub>2</sub>, todas sendo consideradas repercussões positivas para o paciente (SILVA e CARVALHO, 2018).

Por tratarem-se de dados colhidos em prontuários a discussão limita-se à descrição e comparação das condutas encontradas sem poder discutir variáveis intrínsecas às técnicas aplicadas, necessitando, para isso, da realização de estudos mais específicos.

No que se refere à avaliação da qualidade de vida pelo SF-36, destacam-se os valores encontrados nos domínios de limitações por aspectos físicos (15,62), limitações por aspectos emocionais (20,75), dor (72,62) e estado geral de saúde (84,12). Nos dois primeiros evidencia-se que as complicações de saúde que levaram à necessidade da cirurgia podem ter provocado essas limitações, principalmente em atividades mais vigorosas, podendo, inclusive, levar ao afastamento de atividades laborais ou lazer. No entanto, isso se opõe ao domínio de maior pontuação – estado geral de saúde –, sobre o qual podemos supor, ainda que debilitados pela doença, o fato de já estarem com a cirurgia agendada, sendo acompanhados e recebendo o suporte da equipe multiprofissional no SUS poder lhes dar esperança na melhora advinda da intervenção cirúrgica e reabilitação.

Quanto ao domínio de dor, verifica-se que o valor alto encontrando – indicando satisfação com esse aspecto – pode estar relacionado ao fato do público ainda ter sido encontrado internado, possivelmente sob o efeito de analgésicos ou de outros fármacos.

Ainda sobre essa avaliação, em uma análise realizada com 75 pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio atendidos em um centro de referência para as regiões Norte e Nordeste, utilizando o World Health Organization Quality of Life – Bref, foi encontrada em todos os aspectos abordados: físico (12,26), psicológico (14,28), relações sociais (14,19), meio ambiente (12,67) e autoavaliação da qualidade de vida (13,79), insatisfação com suas atuais condições de saúde (ARAÚJO et al, 2017), em contraponto ao nosso estudo, em que 50% dos domínios do SF-36 apresentaram valores médios superiores a 50. No entanto, outro estudo avaliando 12 pacientes submetidos à revascularização do miocárdio em Pouso Alegre (MG), no pré e pós-operatório, através do SF-36, obtiveram resultados que vão de encontro aos valores de nossa amostra, haja vista que eles observaram a melhora na qualidade de vida em todos os fatores estudados, estando estes acima de 50, ainda na unidade de internação (ANNONI et al, 2013). Acrescentam ainda, que esses valores podem ser devido à redução do quadro de ansiedade, medo e desconfiança anterior à cirurgia, modificando positivamente a expectativa do paciente em relação à sua saúde futura.

No que diz respeito à força muscular respiratória, 100% da amostra apresentou valores inferiores ao predito, com média de 32% abaixo do previsto, referentes à P<sub>l</sub>máx. Quanto a P<sub>E</sub>máx, apesar de um paciente enquadrar-se nos valores ideais, 83,4% dos indivíduos apresentaram valores inferiores ao predito, com média de 50% abaixo do previsto. Assim, um estudo comparativo das pressões respiratórias máximas com pacientes que passaram por cirurgia cardíaca no pré-operatório e no 6º dia de pós-operatório, revelou que as pressões já eram reduzidas no pré-operatório, mas atenuaram ainda mais após a realização da cirurgia, o que tornam os dados convergentes (MENEZES et al, 2016). Os valores reduzidos encontrados podem ser referentes a fatores como a incisão cirúrgica, as capacidades funcionais dos pacientes e a dor no momento da avaliação.

Em relação à força de preensão manual do membro dominante verificou-se que 50% da amostra obtiveram valores abaixo do previsto. Observa-se, então, ainda que os membros superiores avaliados não tenham sido afetados diretamente com os procedimentos cirúrgicos invasivos, na presente pesquisa, os valores encontrados apontam para a importância de condutas motoras nessa parte do corpo. Com isso, destaca-se um trabalho realizado com 46 pacientes que também verificou uma diminuição da força muscular periférica global, através da escala do Medical Research Council, comparando o pré e o pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca (MENEZES et al, 2018). Acrescenta-se, também, uma pesquisa, realizada em 2017, que utilizou a dinamometria manual com 278 pacientes no pré-operatório de cirurgia cardíaca, e encontrou valores de dinamometria manual menores em mulheres, diferentes entre faixas etárias e com valores

inferiores de percentis comparativamente à população sadia (PINTO, 2017). Esse mesmo autor afirmou ainda que seu estudo foi o primeiro a caracterizar a dinamometria manual nesse público. Infelizmente, a discussão desses achados fica limitada pela escassez de estudos com a população brasileira sobre a força de preensão manual nessa população.

Uma limitação do estudo está relacionada à impossibilidade de realização da comparação e estatística inferencial entre as variáveis apresentadas. O que não ocorreu devido à pequena quantidade da amostra, ainda que a coleta tenha sido realizada com 100% dos pacientes submetidos a essa cirurgia no período de coleta de dados.

## 5 | CONCLUSÃO

Conclui-se que todos os pacientes foram do sexo masculino, com faixa etária de 36 a 74 anos e média de idade de 56,8 anos, 87,5% da amostra apresentava HAS isolada ou associada a outras patologias como a DM e a DPOC, seguida de 50% de pacientes com DM também associada a outras patologias. Destaca-se, com relação à qualidade de vida, a insatisfação nos aspectos físicos e emocionais e expressivos valores abaixo do ideal no que se refere a força muscular respiratória. Com relação à dinamometria manual, verificou-se que 50% da amostra apresentavam valores inferiores ao esperado. Também, ressalta-se a importância da atuação da fisioterapia na assistência a esse público junto à equipe multiprofissional, na abordagem precoce desses pacientes. Por fim, ainda que a coleta tenha sido realizada com 100% dos pacientes submetidos a essa cirurgia no período da pesquisa, verifica-se a necessidade de realização de mais estudos, a fim de aumentar a amostra e assim obter mais dados sobre essa população.

## REFERÊNCIAS

- Annoni R, Silva WR, Mariano MS. **Análise de parâmetros funcionais pulmonares e da qualidade de vida na revascularização do miocárdio.** *Fisioter Mov* 2013; 525:536.
- Araújo HVS, Figueirêdo TR, Costa CRB, Silveira MMBM, Belo RMO, Bezerra SMS. **Qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio.** *Rev Bras Enferm* [Internet] 2017; 273:281.
- Arcênio L, Souza MD, Bortolin BS, Fernandes ACM, Rodrigues AJ, Evora PRB. **Cuidados pré e pós-operatórios em cirurgia cardiotorácica: uma abordagem fisioterapêutica.** *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2008; 400:410.
- Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgard Santos (HUPES). Diretrizes Clínicas: **Fisioterapia no Pré e Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca na Unidade de Internamento** 2008.
- Dallazen F, Windmüller P, Berlezi EM, Winkelmann ER. Aspectos **Clínico-Demográficos De Pacientes Submetidos À Cirurgia Cardíaca Eletiva.** *Rev enferm UFPE.* 2016; 1971-1979.



Dordetto PR, Pinto GC, Rosa TCSC. **Pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: caracterização sociodemográfica, perfil clínico-epidemiológico e complicações.** *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba* 2016; 144:148.

Ferreira GAI, Fernandes JRS, Alves VBN, Rodrigues PF, Nascimento LA, Mota IC, Santos MJ, Magnoni D, Kovacs C. **Análise do consumo alimentar e do estado nutricional de indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca eletiva em hospital público de referência em Cardiologia.** *BRASPEN* 2019; 88:93.

Freitas PP. **Reabilitação da Mão.** 1 Ed. São Paulo: Atheneu, 2006.

Gomes AO, Ramos WR, Dalfior CA, Cavalcante MG, Abreu IRLB, Abrão FC. **Protocolo fisioterapêutico aplicado no pós-operatório imediato para recuperação acelerada de pacientes submetidos à procedimentos cirúrgicos torácicos no Hospital Santa Marcelina – Itaquera (PROSM): estudo clínico randomizado.** *Rev Pesq Fisio.* 2018; 279:286.

Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), administrado pela Ebserh. POP: **Fisioterapia no Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca no Paciente Adulto.** Uberaba, 2018.

Lira ALBC, Araújo WM, Souza NTC, Frazão CMFQ, Medeiros AB. **Mapeamento dos cuidados de enfermagem para pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca.** *Rev Ren.* 2012; 1171:81.

Menezes TC, Barros JESL, Granja KSB, Exel AL, Calles ACN. **Análise da Força Muscular Respiratória No Pré e Pós-Operatório de Cirurgia Cardíaca: Estudo Preliminar.** *Ciências Biológicas e da Saúde.* 2016 59-70.

Menezes TC, Bassi D, Cavalcanti RC, Barros JESL, Granja KSB, Calles ACN, Exel AL. **Comparações e correlações da intensidade da dor e da força muscular periférica e respiratória no pré e pós-operatório de cirurgia cardíaca.** *Rev Bras Ter Intensiva* 2018; 479-486.

Pessoa I, Neto MH, Montemezzo D, Silva L, Andrade AD, Parreira V. **Equações de predição para a força muscular respiratória segundo diretrizes internacionais e brasileiras.** *Braz J Phys Ther* 2014; 410:418.

Pinto LC. Capacidade funcional de pacientes em pré-operatório de cirurgia cardíaca segundo a dinamometria manual. 2017. Tese (Graduação em Nutrição) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Sandri, P, Guimarães HP. **Manual Prático de Fisioterapia no Pronto Socorro e UTI.** 1 Ed. São Paulo: Atheneu, 2014.

Silva AL, Carvalho EM. **Utilização do cicloergômetro como estratégia de mobilização precoce no pós-operatório de cirurgia cardíaca.** 2018. Tese (Graduação em Fisioterapia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia.

Silva CCF, Mello MB, Real AA, Albuquerque IM. **Perfil clínico de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio e troca valvar em um hospital terciário da região Sul do Brasil.** *Rev Saúde* 2019; 173-177.

Silva LN, Marques MJS, Lima RS, Fortes JVS, Silva MGB, Baldez TEP, Costa MAG, Costa RLO, Borges DL. **Retirada precoce do leito no pós-operatório de cirurgia cardíaca: repercussões cardiorrespiratórias e efeitos na força muscular respiratória e periférica, na capacidade funcional e função pulmonar.** *ASSOBRAFIR Ciência* 2017; 25:39.

SILVA, Adonias. **HRBA é habilitado para fazer cirurgias cardíacas e reduzir fila de espera no SUS.** G1 Santarém [internet]. Fevereiro de 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/pa/santarem-regiao/noticia/hrba-e-habilitado-para-fazer-cirurgias-cardiacas-e-reduzir-fila-de-espera-no-sus.ghtml>>. Acesso em: 03 de novembro de 2018.

Souza CF. **Fisioterapia respiratória no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia cardíaca.** 2016. Tese (Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória) -Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Souza RB. **Pressões respiratórias estáticas máximas.** *J Pneumol* 2002; v. 28, supl. 3, 155:165.

U.S. Department of Health and Human Services. **Physical Activity Guidelines for Americans**, 2 Ed. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018.

Vieira CAC, Soares AJC. **Perfil clínico e epidemiológico dos pacientes que realizaram cirurgia cardíaca no hospital sul fluminense – HUSF.** *Revista de Saúde.* 2017; 03-07.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ações educativas 34

Aprendizagem 50, 52, 58, 117, 118, 125, 126, 135, 136, 137, 138, 141, 166

Aptidão física 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 71, 73, 78, 79, 80, 83, 88, 91, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167

Atividade física 8, 12, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 46, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 75, 78, 81, 92, 96, 97, 112, 114, 141, 145, 166, 167, 170, 188, 189, 194, 197

### C

Comportamento Sedentário 10, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

Conhecimento 2, 8, 28, 32, 41, 48, 57, 72, 78, 79, 80, 84, 88, 95, 117, 120, 135, 140, 142, 159, 160, 174

### D

Deficiência visual 9, 50, 51, 53, 58, 59

Desenvolvimento 6, 6, 15, 28, 30, 36, 37, 50, 51, 52, 54, 58, 63, 69, 78, 96, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 121, 124, 125, 126, 127, 135, 146, 148, 149, 159, 165, 166, 167, 169, 182, 183, 193

### E

Esportivo 9, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 36, 72, 78, 84, 111, 147, 154

Estresse 1, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 16, 17, 18, 22, 58, 67, 111, 112, 146

### F

Fatores de riscos 44, 46, 164

Formação 9, 4, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 35, 36, 42, 43, 44, 117, 123, 127, 129, 130, 134, 135, 136, 137, 140, 142, 143, 160, 182, 184, 185

Funcionalidade 50, 187, 189, 192, 193

### G

Gestão 23, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 142, 197

### I

Intensidade 7, 16, 17, 18, 19, 52, 59, 86, 100, 101, 104, 121, 125, 134, 143, 144, 146, 147, 150, 151, 154, 160, 164, 166, 170, 171

## **M**

Mapeamento 34, 104, 137

## **P**

Parkinson 9, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11

Patologia 8, 150

Percepção de saúde 10, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Plano alimentar 73, 85, 90

Políticas educativas 33, 34, 35

Preparação 16, 17, 30, 70, 72, 73, 76, 82, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 174, 183

Preparo 13, 14, 16, 17, 72, 78

Prevenção 22, 25, 26, 32, 33, 34, 37, 46, 66, 72, 78, 100, 108, 128, 131, 134, 165

Profissionais de saúde 17, 135, 142

Promoção da saúde 8, 58, 63, 66, 106, 109, 112, 141, 160, 164, 167

## **R**

Reabilitação 51, 52, 55, 56, 58, 95, 101, 104, 144

Redução do risco 17

Rendimento 18, 30, 31, 32, 71, 72, 73, 78, 79, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 173, 174, 181, 185

Resistência 17, 22, 86, 87, 108, 164, 165, 173

## **S**

Saúde Pública 20, 67, 80, 95, 133, 134, 138, 140, 141, 142, 143, 164, 170, 197

Segurança 13, 14, 16, 19, 20, 21, 57, 108

## **T**

Tecnologias 50, 51, 53, 56, 57, 58, 130

# MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO

2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](#) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# MOVIMENTO HUMANO, SAÚDE E DESEMPENHO

# 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

@atenaeditora 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 