

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

Kazuo Kawano Nagamine

**DOI 10.22533/at.ed.82120130810**

**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**

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

Data de aceite: 01/08/2020

**Moises Antônio Cardoso Ferreira**

Universidade Federal do Amapá (Unifap).  
Macapá, Amapá.

**Dilson Rodrigues Belfort**

Universidade Federal do Amapá (Unifap).  
Macapá - Amapá.

**Rodrigo Coutinho Santos**

Universidade Federal do Amapá (Unifap).  
Macapá – Amapá

**Alisson Vieira Costa**

Universidade Federal do Amapá (Unifap).  
Macapá – Amapá.

**José Rodrigo Sousa de Lima Deniur**

Instituto Federal do Amapá (IFAP).  
Porto Grande – Amapá.

**Gizelly Coelho Guedes**

Universidade Federal do Amapá (Unifap)  
Macapá – Amapá.

**Marcela Fabiani Silva Dias**

Universidade Federal do Amapá (Unifap)  
Macapá – Amapá.

**Rubens Alex de Oliveira Menezes**

Universidade Federal do Amapá (Unifap).  
Macapá, Amapá.

e tem se destacado nos últimos anos pelos avanços em relação à evolução das marcas em diferentes categorias, sendo então alvo de análise desde a base até a alta performance. Objetivo: analisar a transição dos rankings em ambos os sexos e categorias nas provas de 100 metros rasos ao longo de 10 anos. Método: trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva, com dados quantitativos e com recurso retrospectivo a bases de dados existentes. O trabalho documental constituiu-se através dos rankings nacionais brasileiros no período de 2007 a 2016 na prova de 100 metros rasos. Os dados foram coletados a partir do site da Confederação Brasileira de Atletismo. Após as recolhidas dos dados, estes foram organizados no programa Stata versão 14, no intuito de ilustrar o cálculo da média e desvio padrão dos dez melhores tempos em cada categoria. Resultados: Os resultados obtidos no decorrer dos anos apresentaram melhoras em ambos os sexos, tanto de forma individual como de forma coletiva (top10). O sexo masculino demonstrou melhora mais evidente em relação ao sexo feminino tanto de forma coletiva quanto individualizada. O sexo feminino permaneceu por mais tempo na liderança dos rankings, bem como na transição de uma categoria para outra, em que a duração na liderança representou de 2 a 6

**RESUMO:** A prova de 100 metros rasos se define como a prova mais rápida do atletismo

anos consecutivos. Conclusão: Estes resultados contribuem para um melhor entendimento da evolução dos atletas desde a categoria de base até a fase adulta, visto observou-se uma melhora de marcas nas transições de categoria de forma individual e coletiva tanto no masculino quanto no feminino. Atletas do sexo feminino tendem a se manter mais tempo na liderança, porém tem menores médias de melhoras dos resultados nas transições entre categorias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atletismo. Atletas. Alto rendimento. Rankings.

## TRANSITION OF RANKINGS IN 100 METER RACES IN DIFFERENT CATEGORIES OF BRAZILIAN ATHLETES: A DECADE OF ANALYSIS

**ABSTRACT:** The 100 meters is defined as the fastest proof of athletics and has been highlighted in recent years by advances in the evolution of brands in different categories and is then the target of analysis from the base to the high performance. Objective: To analyze the transition of the ranks of the 100 meters race in both sexes and different categories of Brazilian athletics, in order to verify the occurrence of regressions, advances or stagnation of results over a decade of analysis. Method: This is a descriptive research, The documentary work was constituted through the Brazilian national rankings from 2007 to 2016 in the 100 meters race. Data were collected from the Brazilian Athletics Confederation website. After data collection, they were organized in the program Stata version 14, in order to illustrate the calculation of the mean and standard deviation of the ten best times in each category. Results: The results obtained over the years showed improvement in both sexes, both individually and collectively (top10). Males showed more evident improvement in relation to females, both collectively and individually. Females remained longer in the rankings leadership, as well as in the transition from one category to another, in which the leadership duration represented 2 to 6 consecutive years. Conclusion: These results contribute to a better understanding of the athletes evolution from the base category to the adult phase, since there was an improvement of marks in the individual and collective category transitions in both men and women. Female athletes tend to stay longer in leadership, but have lower averages of improved outcomes in transitions between categories.

**KEYWORDS:** Athletics. Athletes. High yield. Rankings.

## INTRODUÇÃO

Dentre as principais provas que compõe o atletismo, a corrida de 100 metros rasos, talvez seja, a que mais desperta interesse do telespectador, pois, o fato de ser realizada num curto espaço de tempo, exige do atleta, atenção nos mínimos detalhes de cada uma das etapas que compõe a prova (saída de bloco, aceleração, velocidade máxima e resistência de velocidade), sendo o erro em qualquer etapa, determinante na performance

final (PAROLIS; OLIVEIRA, 2008).

Ao longo dos anos, notou-se uma evolução técnica em todas as provas do atletismo, entre tanto, essa evolução foi mais notória nos 100m rasos, especificamente no sexo masculino, em que houve seguidas quebras de recordes na última década no cenário mundial (GINCIENE; MATTHIESEN, 2012; PREUSSLER NETO; SANTIAGO, 2010; GINCIENE 2009).

A evolução dos atletas em relação às marcas conquistadas decorre das competições permitindo o progresso dos atletas de forma diferenciada a partir atualização dos rankings pela entidade máxima de promoção da modalidade.

Para além dos sistemas de preparação desportiva que interferem nos resultados das provas de velocidade, os fatores internos e externos também têm interferência na performance dos 100m rasos.

Dentre os fatores internos, incluem-se aspectos motivacionais, técnicas de execução, condições físicas e composição corporal (ALBUQUERQUE *et al.*, 2008). Assim, os atletas têm por objetivo alcançar a melhor performance esportiva, sendo os mesmos submetidos à extensos programas de preparação esportiva, os quais são caracterizados como fatores externos que interferem na performance esportiva (PREUSSLER NETO; SANTIAGO, 2010).

Adicionalmente, características antropométricas apresentam relação com as diferenças de rendimento em corredores de velocidade (BRISWALTER, LEBROS; DURAND 1996; BRISWALTER; LEBROS, 1995), incluindo o comprimento e a frequência da passada, as quais relacionam-se à economia de corrida (TARTARUGA *et al.*, 2004) e a massa corporal que representa um bom indicador de performance (KRUEL *et al.*, 2007).

Parâmetros como força horizontal e vertical, tempo de reação, torques dentre outros contemplam a complexidade da prova de 100 metros rasos (PASSOS *et al.*, 2017) sendo natural que os homens apresentem performances mais expressivas em relação às mulheres, especificamente em detrimento dos aspectos dependentes da força muscular que tem relação direta com a melhora da performance (PEREIRA; LIMA, 2010).

Apesar do conhecimento clássico da prova de 100 metros rasos, pouco se sabe sobre a evolução das performances atléticas no cenário nacional, especificamente nas categorias que antecedem a aquela de maior manifestação da performance atlética (categoria adulta), pois, o conhecimento acerca do assunto, limita-se aos registros dos recordes por parte da Confederação Brasileira de Atletismo – CBA.

No entanto, conhecer de que forma essa evolução ocorre entre atletas das categorias de base, proporciona um olhar diferenciado para o processo de periodização, o que pode ser determinante no alcance da melhor forma esportiva na fase adulta. Neste sentido, este trabalho tem por objetivo analisar a transição dos rankings em ambos os sexos e categorias na prova de 100 metros rasos ao longo de 10 anos.

## MÉTODO

### - Tipo de pesquisa

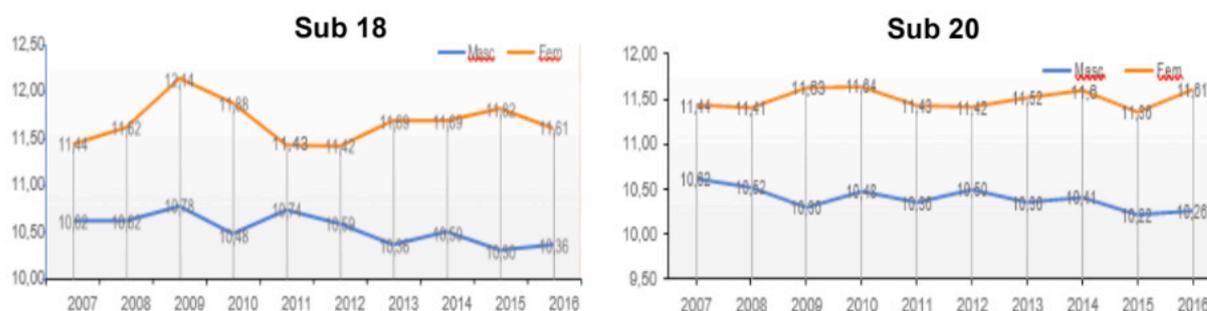
Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória e descritiva, com dados quantitativos e com recurso retrospectivo a bases de dados existentes. A análise documental foi constituída a partir dos dez melhores tempos dos rankings nacionais brasileiros entre 2007 e 2016, alcançados por atletas de ambos os sexos, nas categorias sub 18, sub 20, sub 23 e adulta, nas provas de 100 metros rasos.

### - Coleta de dados e análise estatística

Os dados foram coletados no site da Confederação Brasileira de Atletismo ([www.cbat.org.br](http://www.cbat.org.br)). Após as recolhas, os dados correspondentes foram organizados em planilha no programa Excel 2016 for Windows e para realização de cálculo da média e desvio padrão dos dez melhores tempos, de forma coletiva (top 10) e individualizada dos atletas que lideraram os rankings nas categorias sub18, sub20, sub23 e adulta, compreendidos entre 2007 a 2016, utilizou-se o programa Stata versão 14.

## RESULTADOS

O gráfico 1 demonstra a diferença de resultados nos 100m rasos em ambos os sexos, nas categorias sub18, sub 20, sub23 e adulto. Na categoria sub18 observa-se uma maior homogeneidade de resultados no sexo masculino. A diferença de resultados ao longo de 10 anos foi maior no feminino entre os anos de 2009 e 2012 com 0,72 centésimo de segundos, enquanto a menor diferença foi de 0,01 centésimo de segundo entre os anos de 2011 e 2012. No masculino, a maior diferença foi de 0,48 centésimos de segundos entre os anos de 2009 e 2015, o menor foi de 0,06 centésimos de segundos, diferença está encontrada nos dois últimos anos de análise.



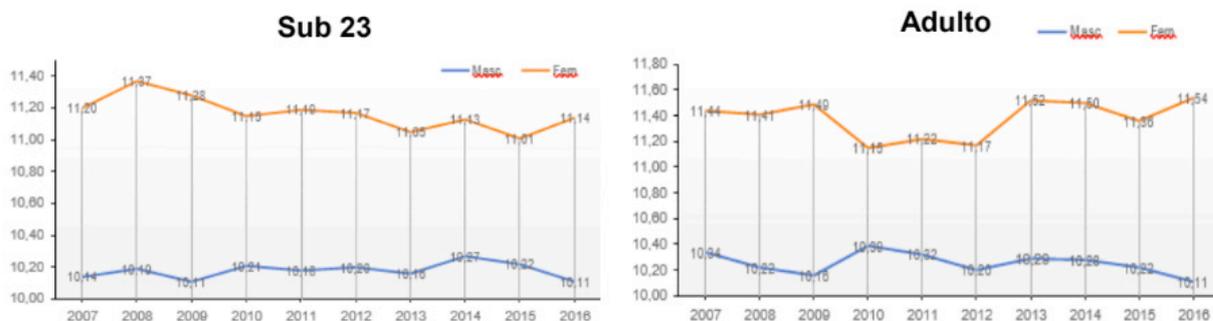


Gráfico 1: Transição do 1º lugar nos rankings dos 100m rasos nas categorias sub18, sub 20, sub 23 e adulto masculino em feminino em 10 anos.

Adicionalmente, na categoria sub20, observa-se que o sexo feminino apresenta maior constância nos tempos, sendo as marcas obtidas no período de 10 anos ficaram na margem dos 11 segundos, com diferença de apenas 0,28 centésimos de segundos entre o maior tempo obtido em 2010 e o menor tempo obtido em 2015. No masculino a diferença foi de 0,40 centésimos de segundo entre o maior tempo em 2007 e o menor em 2015, sendo observada uma inconstância de resultados, pois, os tempos baixam entre os anos de 2007 a 2009, porém, variam nos anos seguintes apresentando melhoras e pioras dos resultados de forma intercalada (Gráfico 1).

Analisando a categoria sub 23, nota-se que o sexo feminino teve seu melhor desempenho em três anos seguidos (2010, 2011 e 2012) com menor diferença de tempo entre 2010 e 2012 que foi de apenas 0,02 centésimos de segundos. A análise comparativa dos resultados em 10 anos no feminino demonstra que, a diferença de tempo entre o maior em 2016 e o menor em 2010 foi de 0,39 centésimos de segundos. No masculino observam-se dois momentos de melhora nos resultados (2007 a 2009) e (2011 a 2013), em que os tempos reduzem no decorrer destes anos. Para tanto, a diferença de tempo entre o maior e o menor resultado é de apenas 0,28 centésimos de segundos (Gráfico 1).

A categoria em que geralmente se espera o maior pico de performance é a categoria adulta. No entanto, como podemos observar, no decorrer de 10 anos de análise em ambos os sexos surgem as maiores variações de resultados tanto no sexo masculino quanto no feminino, porém, o sexo feminino apresenta melhora ao longo dos anos, diferentemente do sexo masculino que apresenta constância entre os anos de 2010 a 2013, e posteriormente apresenta uma piora dos resultados por dois anos seguidos (2014 e 2015). A diferença de tempo observada no sexo feminino foi e 0,36 centésimos, enquanto no sexo masculino foi de 0,16 centésimos (Gráfico 1).

No gráfico 2 são ilustradas as médias dos 10 primeiros lugares de cada ano entre os anos de 2007 a 2016, nas categorias sub18, sub20, sub23 e adulto. Na categoria sub18 observa-se no sexo feminino uma diferença de 0,44 centésimos de segundos entre os anos de 2008/2009 a 2014. No masculino a diferença entre o maior tempo em 2008 e o menor tempo em 2015/2016 foi de 0,32 centésimos de segundos, sendo que no masculino,

a partir do ano de 2011 a categoria conseguiu uma evolução gradativa, baixando o tempo nos 5 anos seguintes, obtendo assim, a melhor marca no último ano de análise.

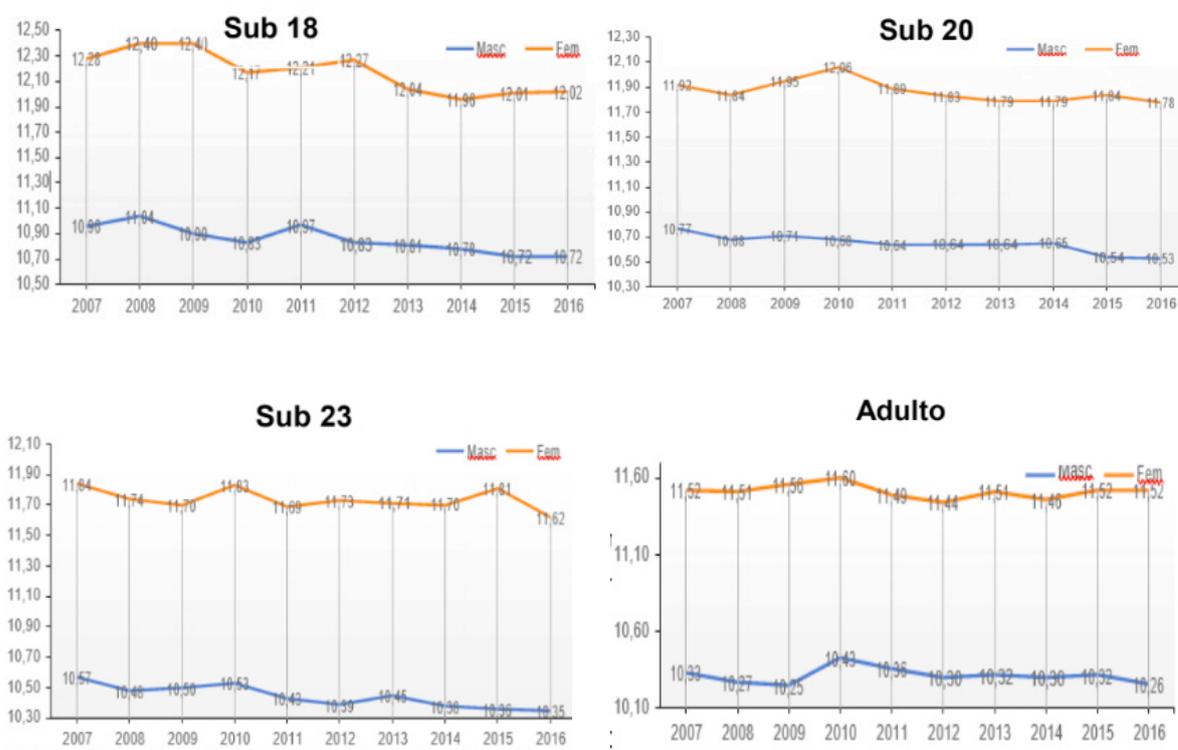


Gráfico 2: Transição do ranking médio dos 10 primeiros colocados de cada ano nas categorias sub18, sub20, sub23 e adulto no sexo masculino e feminino dos 100m rasos em 10 anos.

Ademais, no sub20, diferente da categoria anterior, apresenta maior constância no sexo masculino na média de tempo dos 10 primeiros colocados. No sexo feminino, apesar de apresentar maior variação de média dos resultados, apresenta uma melhora a partir do ano de 2010, sendo que as médias de tempos passam a ser mais uniformes e baixam no decorrer dos anos até 2014. A diferença encontrada entre o maior e o menor tempo foi de 0,24 centésimos de segundos no sexo masculino e de 0,28 segundos no sexo feminino (Gráfico 2).

A análise ilustrada da categoria sub23 apresenta uma a diferença semelhante entre o masculino e feminino em relação a melhor e pior média de tempo em uma década de análise entre os 10 primeiros ranqueados (0,22 centésimos de segundos). No entanto, o sexo masculino apresenta uma melhora expressiva quando comparado ao sexo feminino, o qual tem pioras da média de resultados em dois momentos (2010 e 2015), semelhante aos resultados individuais. Coincidentemente, em ambos os sexos, os melhores resultados médios são obtidos no último ano analisado (Gráfico 2).

A variação menor variação de médias dos 10 primeiros colocados em 10 anos de análise é observada na categoria adulta, tanto no sexo masculino quanto no feminino. Por outro lado, a maior variação observada no sexo feminino se dá entre os anos de 2010 a

2012, configurando uma diferença em dois anos de 0,16 centésimos, enquanto no sexo masculino, essa variação se dá entre os anos de 2009 a 2010 com 0,18 centésimos, configurando uma diferença de apenas um ano (Gráfico 2).

A tabela 1 apresenta o Ranking individual dos primeiros colocados ao longo de uma década. Observa-se uma variação de liderança ao longo do tempo, sendo que no sexo masculino, apenas o atleta Vitor Hugo, consegue liderar o Ranking por dois anos consecutivos. No feminino, a atleta Tamiris de Liz consegue se manter na liderança por três anos consecutivos.

Atletas	Frequência de liderança	Anos de liderança	Melhores marcas	Tipo de evento
<b>Masculino</b>				
Jefferson Liberato Lucindo	1	2007	10.62	Nacional
Diego Henrique Cavalcante	1	2008	10.62	Nacional
Jonathas Mota da Silva	1	2009	10.78	Nacional
Caio Cezar F. dos Santos	1	2010	10.48	Nacional
Luis Gabriel Pereira Silva	1	2011	10.74	Nacional
Vitor Hugo Silva M. dos Santos	2	2012/ 2013	10.59/ 10.36	Nacional Nacional
Derick de Souza Silva	1	2014	10.50	Nacional
Paulo André Camilo de Oliveira	1	2015	10.30	Nacional
Vinícius Rocha Moraes	1	2016	10.36	Internacional
<b>Feminino</b>				
Rosângela Cristina Santos	1	2007	11.44	Nacional
Barbara da Silva Leoncio	1	2008	11.62	Internacional
Bruna Jessica Oliveira Farias	1	2009	12.14	Nacional
Tamiris de Liz	3	2010/ 2011/ 2012	11.88/ 11.43/ 11.42	Nacional Internacional Internacional
Vitória Cristina Silva Rosa	1	2013	11.69	Nacional
Mirna Marques da Silva	1	2014	11.69	Nacional
Ana Carolina de Jesus Azevedo	1	2015	11.82	Nacional
Gabriela Silva Mourão	1	2016	11.61	Nacional

Tabela 1: Ranking individual na categoria sub18 em 10 anos em ambos os sexos

Fonte: [http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking\\_outros\\_anos.asp](http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking_outros_anos.asp)

A tabela 2, em que é demonstrado o ranking individual dos atletas na categoria sub 20, observa-se uma melhor manutenção de resultados tanto no sexo feminino quanto no masculino, em que o atleta Jefferson Liberato se mantém na liderança do ranking por dois anos consecutivo e o atletas Vitor Hugo consegue se manter na liderança por três anos consecutivos. No sexo feminino a manutenção da liderança é mais constante, em que diferente do sexo masculino, três atletas conseguem se manter por mais de um ano na liderança da categoria (Rosângela Cristina, Tamiris de Liz e Vitória Cristina).

<b>Atletas</b>	<b>Frequência de liderança</b>	<b>Anos de liderança</b>	<b>Melhores marcas</b>	<b>Tipo de evento</b>
<b>Masculino</b>				
Jefferson Liberato Lucindo	2	2007	10.62	Nacional
		2008	10.52	Nacional
Diego Henrique Cavalcante	1	2009	10.30	Internacional
Caio Cezar F. dos Santos	1	2010	10.48	Nacional
Aldemir Gomes da Silva Junior	1	2011	10.36	Internacional
Rodrigo Gomes Rocha	1	2012	10.50	Internacional
Vitor Hugo Silva Morão dos Santos	3	2013	10.36	Nacional
		2014	10.41	Nacional
		2015	10.22	Nacional
Paulo André Camilo de Oliveira	1	2016	10.26	Nacional
<b>Feminino</b>				
Rosângela Cristina Santos	2	2007	11.44	Nacional
		2008	11.41	Nacional
Vanusa Henrique dos Santos	1	2009	11.63	Nacional
Barbara Silva Leoncio	1	2010	11.64	Nacional
Tamiris de Liz	3	2011	11.43	Internacional
		2012	11.42	Internacional
		2013	11.52	Nacional
Vitória Cristina Silva Rosa	2	2014	11.60	Internacional
		2015	11.36	Internacional
Gabriela Silva Mourão	1	2016	11.61	Nacional

Tabela 2: Ranking individual na categoria sub 20 em 10 anos em ambos os sexos:

Fonte: [http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking\\_outros\\_anos.asp](http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking_outros_anos.asp)

Na tabela 3 a categoria sub 23, ilustra o ranking individual e algumas situações relevantes, pois, o atleta Vitor Hugo que lidera o ranking por dois anos consecutivos (2015 e 2016) consegue essa manutenção devido a marca estabelecida no ano de 2015 (momento em que atleta era da categoria sub20), o qual colocou o atleta na liderança de duas categorias (sub20 e sub23). O mesmo acontece no sexo feminino com a atleta Rosângela.

Cristina, a qual apresenta maior manutenção de liderança ao longo do tempo (4

anos seguidos), porém os dois anos de liderança na categoria sub20, foi suficiente para colocar a atleta na liderança da categoria sub23. Nota-se que nesta categoria, assim como aconteceu na categoria sub20, há uma menor variação entre os atletas que lideram o ranking, sendo o sexo feminino mais constante nessas manutenções de liderança.

<b>Atletas</b>	<b>Frequência de liderança</b>	<b>Anos de liderança</b>	<b>Melhores marcas</b>	<b>Tipo de evento</b>
<b>Masculino</b>				
Rafael da Silva Ribeiro	1	2007	10.34	Nacional
Nilson de Oliveira André	1	2008	10.32	Internacional
Bruno Lins Tenório de Barros	1	2009	10.16	Nacional
Jefferson Liberato Lucindo	1	2010	10.38	Nacional
Diego Henrique de Farias Cavalcanti	1	2011	10.32	Nacional
Aldemir Gomes da Silva Junior	2	2012 2013	10.20 10.29	Nacional Nacional
Jorge Henrique da Costa Vides	1	2014	10.38	Nacional
Vitor Hugo Silva Mourão dos Santos	2	2015 2016	10.22 10.11	Nacional Nacional
<b>Feminino</b>				
Rosângela Cristina Oliveira Santos	4	2007 2008 2011 2012	11.44 11.41 11.22 11.17	Nacional Nacional Internacional Internacional
Franciela das Graças Krasuki	1	2009	11.49	Nacional
Ana Claudia Lemos Silva	1	2010	11.15	Nacional
Tamiris de Liz	1	2013	11.52	Nacional
Vitória Cristina Silva Rosa	2	2015 2016	11.36 11.54	Internacional Nacional

Tabela 3: Ranking individual na categoria sub23 em 10 anos em ambos os sexos

Fonte: [http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking\\_outros\\_anos.asp](http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking_outros_anos.asp)

A tabela 4 apresenta uma menor variação de liderança entre todas as categorias apresentadas anteriormente, sendo que 3 atletas do sexo masculino mantêm a liderança por dois anos consecutivos e no sexo feminino, duas atletas mantêm a liderança por mais de um ano, com destaque para Ana Claudia, a qual se mantém no topo do ranking por 6 anos seguidos (tempo mais longo na liderança no ranking adulto de todos os tempos). Vale ressaltar que apenas três atletas no sexo feminino lideraram o ranking em uma década de análise, o que sugere uma maior estabilidade de resultados no sexo feminino.

Atletas	Frequência de liderança	Anos de liderança	Melhores marcas	Tipo de evento
<b>Masculino</b>				
Vicente Lenilson de Lima	1	2007	10.14	Internacional
Sandro Ricardo Rodrigues Viana	2	2008 2009	10.19 10.11	Nacional Internacional
Nilson de Oliveira André	2	2010 2011	10.21 10.18	Nacional Nacional
Aldemir Gomes da Silva Junior	1	2012	10.20	Nacional
Jose Carlos Gomes Moreira	1	2013	10.16	Nacional
Jefferson Liberato Lucindo	1	2014	10.27	Nacional
Vitor Hugo Silva Mourão dos Santos	2	2015 2016	10.22 10.11	Nacional Nacional
<b>Feminino</b>				
Lucimar Aparecida de Moura	3	2007 2008 2009	11.20 11.37 11.28	Nacional Nacional Nacional
Ana Claudia Lemos Silva	6	2010 2011 2013 2014 2015 2016	11.15 11.19 11.05 11.13 11.01 11.14	Nacional Nacional Nacional Nacional Internacional Internacional
Rosângela Cristina Oliveira santos	1	2012	11.44	Nacional

Tabela 4: Ranking individual na categoria adulta em 10 anos em ambos os sexos

Fonte: [http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking\\_outros\\_anos.asp](http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking_outros_anos.asp)

## DISCUSSÃO

A transição dos rankings dos 10 primeiros colocados no sexo masculino a partir da categoria sub18 até a categoria adulta demonstrou uma evolução em termos de rendimento tanto de forma individual quanto de forma coletiva (análise das médias dos 10 primeiros ranqueados), havendo redução das diferenças de resultados no decorrer de uma década nos registros individuais dos primeiros colocados dos rankings, com 0,48 na categoria sub18; 0,40 na categoria sub20; 0,28 na categoria sub23 e 0,16 na categoria adulta.

Claro e Santos (2012) demonstram em análise acerca do tempo e idade nos 100 metros rasos masculino, que os melhores resultados encontrados nesta prova entre 2002 e 2011 tem predomínio de atletas na categoria adulta com idades acima de 22 anos, concordando assim com os resultados deste estudo, os quais demonstram também, melhores resultados na categoria adulta. O sexo feminino também demonstrou melhores resultados na categoria adulta no presente estudo.

Os achados de Zaar *et al*, (2013) demonstram que os melhores resultados em provas de 800 metros e 1500 metros também são obtidas na fase adulta, confirmando a

supremacia de performance após ultrapassar a formação desenvolvimento e maturação corporal.

A redução das diferenças nas marcas entre a média dos 10 primeiros colocados em uma década também seguiu a mesma lógica, com a categoria sub18 melhora de 0,32 centésimos; a categoria sub20 melhorou 0,24; na categoria sub23, a melhora foi de 0,22 centésimos e na categoria adulto a melhora foi de 0,18 centésimos.

Observou-se uma melhora na transição entre a média dos primeiros colocados da categoria sub18 para categoria sub20, com registro de 0,08 centésimos de diferença, porém, ao observar a média dos 10 primeiros, as melhoras foram mais constantes tanto na transição da categoria sub20 para sub23 quanto da categoria sub23 para categoria adulta, com 0,06 centésimos.

Apesar de todas as categorias apresentarem melhoras, a fase adulta apresenta melhor média de resultados para os 10 primeiros colocados, com diferença de 0,18 centésimos, concordando assim, com os resultados de Claro e Santos (2012), onde a diferença média entre os 20 primeiros colocados nos 100 metros rasos foi de 0,18 centésimos.

Há de se destacar que a composição corporal é determinante no desempenho atlético, em que o predomínio de massa muscular e os valores reduzidos da gordura corporal se destaquem nos atletas de velocidade (ALBUQUERQUE *et al.*, 2008). Neste sentido, a melhoria de desempenho no sexo masculino encontrada no presente estudo de uma categoria para outra, pode também estar relacionada à mudança de perfil antropométrico ao longo das transições de categorias.

Parolis e Oliveira (2008) ressaltam a diferença entre homens e mulheres para o alcance da velocidade máxima, bem como na manutenção dessa velocidade, destacando assim a supremacia dos homens em relação às mulheres. No presente estudo, observou-se no sexo feminino uma melhora média da categoria sub18 para categoria sub20, onde a diferença entre ambas as categorias foi de 0,44 centésimos, na transição entre as categorias sub20 para sub23, a diferença é de 0,11 centésimos e na transição entre a categoria sub23 para categoria adulta, a melhora foi de apenas 0,01 centésimos de diferença.

A análise comparativa de resultados entre homens e mulheres tanto de forma individual quanto coletiva coloca os homens em vantagens, o que pode estar relacionado à manifestação da velocidade que apresenta restrição mecânica e fisiológica. Brito, Fonseca e Rolim (2004) destacam em seu estudo que atletas do escalão juvenil, apresentam maiores porcentagens nos rankings em provas de velocidade, considerando que a velocidade se manifesta mais precocemente comparada as demais capacidades motoras.

No presente estudo, a permanência dos/as atletas de categorias de base para a categoria adulta é mais evidente no sexo feminino, sendo o masculino apresentando baixos percentuais de manutenção. Essa tendência, talvez seja explicada pela baixa participação de mulheres nas categorias em relação aos homens, o que reduz a concorrência no sexo

feminino, e motiva as líderes do ranking a dar prosseguimento na carreira no decorrer dos anos seguintes.

A diminuição entre as médias de tempos para as 10 primeiras colocadas de cada categoria melhorou entre as categorias sub18 com diferenças de 0,44 centésimos de segundos. Na categoria sub20 a diferença média encontrada foi de 0,28 centésimos de segundos (0,16 centésimos de melhora de uma categoria para outra), e desta categoria para sub23 (com diferença média de 0,22 centésimos de segundos) a diferença foi de 0,06 centésimos, representando também uma melhora entre categorias. Na transição da média de tempo da categoria sub23 para categoria adulta, observou-se também uma melhora de 0,06 centésimos de diferença.

Deste modo, ambos os sexos, apresentam melhoras constantes de resultados nas transições de uma categoria para outra, sendo as melhores performances alcançadas na idade adulta. Não foram encontrados dados comparativos que permitissem inferir acerca das performances dos atletas ao longo dos anos, especificamente em relação à liderança do ranking e permanência no topo da liderança.

A diferença de tempo individual dos primeiros colocados no sexo feminino foi maior entre todas as categorias comparativamente ao sexo masculino, exceto na categoria sub20, onde o sexo feminino apresentou maior diferença. Entretanto, as diferenças de transição entre categorias, o sexo masculino apresentou melhores resultados em todas as transições comparadas ao sexo feminino. Vale ressaltar que os melhores resultados encontrados surgiram na categoria adulta, onde deve ser de fato o pico de desenvolvimento da performance atlética.

Observa-se que de maneira geral, na transição de categorias de base para categoria adulta, a tendência dos atletas se manterem na liderança é maior, no entanto, os atletas que aparecem na liderança da categoria adulta, dificilmente se destacam nas categorias sub18 e sub20, diferentemente do que acontece na categoria sub23, em que os atletas se projetam facilmente para lideranças na categoria adulta. Este fato pode ser decorrente de precoce preparação unilateral e especializada nas categorias de base, levando assim a desistência da modalidade em categorias menores (BRITO; FONSECA; ROLIM, 2004).

Acerca desta análise, diferentes estudos enfatizam a dificuldade de jovens com destaques nas categorias de base chegarem na categoria adulta, pois os resultados demonstram que quanto maior a categoria em análise, menor a porcentagem de atletas que se encontravam nos primeiros cinco lugares do ranking (BRITO; FONSECA; ROLIM, 2004; HAHN, 1988).

Observou-se que a liderança no ranking nos diferentes anos, apresenta uma maior variação entre os homens, comparado com as mulheres. Essa dispersão nos resultados de forma mais abrangente no sexo masculino, coincide com as transições de categorias, podendo ser justificada pela maior competitividade entre os homens, comparativamente às mulheres. No entanto, no estudo de Rocha e Santos (2010) os principais motivos

relacionados ao abandono na transição de categoria entre as mulheres foram a lesão e desvalorização da modalidade, enquanto, nos homens, foram referidos a falta de infraestrutura, falta de assistência governamental, falta de patrocínio e problemas financeiros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo apontam que a tendência para o sexo masculino é melhorar tanto de forma individual quanto coletiva na transição das categorias de base até a categoria adulta, enquanto no sexo feminino a tendência é manter os níveis alcançados. Em termos de permanência na modalidade, as mulheres tendem a permanecer por mais tempo na liderança, diferentemente dos homens, onde há maior variação entre os líderes na primeira colocação e entre os 10 primeiros de cada ano.

Diversos são os motivos que contribuem para o alcance da performance, porém, não foi possível analisar estes aspectos, bem como os motivos que levam os atletas a desistirem da modalidade ao longo dos anos, especificamente no sexo masculino, onde a desistência da modalidade e a instabilidade de manutenção na liderança do ranking é maior.

Aspectos relacionados ao grupo de provas que os atletas participaram durante a categoria de base pode ser um dado relevante para analisar os resultados futuros na categoria adulta, o que permite saber se houve uma especialização precoce direcionada a uma prova específica ou uma ampla variabilidade de provas que foram experimentadas.

O percentual de participação entre sexo também é um dado interessante a ser analisado, o que permite saber se a permanência das mulheres até a categoria adulta pode ser induzida pela pouca concorrência, diferentemente do que pode acontecer entre os homens. A análise da composição corporal dos atletas que lideram o ranking, é outro aspecto a ser investigado futuramente, pois esta relação pode demonstrar um padrão específico para os/as atletas que se destacam na prova dos 100 metros rasos.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, D. V. et al. Estudo de correlação entre indicadores de velocidade e perfil corporal em velocistas de atletismo. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v.4, n.2, p.34-44, 2008.

BRISSWALTER, J., LEGROS, P., DURAND, M. Running economy, preferred step length correlated to body dimensions in elite middle distance runners. **J. Sports Med. Phys. Fitness**, v.36, n. 1, p.7-15, 1996.

BRISSWALTER, J., LEGROS, P. The use of energy cost and stride rate to assess an optimal adaptation in running. **Percept. Mot. Skills**, v.80, p.90-104, 1995.

BRITO, N.J.P, FONSECA, A.M., ROLIM, R. Os melhores atletas nos escalões de formação serão igualmente os melhores atletas no escalão sénior? Análise centrada nos rankings femininos das diferentes disciplinas do Atletismo ao longo das últimas duas décadas em Portugal. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 4, n. 1, p. 17-18, 2004.

CLARO, R.F., SANTOS, AS. Análise dos tempos e idades do ranking da prova dos 100 metros masculino. **Colloquium Vitae**, v. 4 n. Especial, p. 259-264, 2012.

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE ATLETISMO. **Ranking**. Disponível em: [http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking\\_outros\\_anos.asp](http://www.cbat.org.br/estatisticas/ranking_outros_anos.asp). Acesso em: 16 de jan. 2019.

GINCIENE, G. **A evolução histórica da corrida de velocidade: um aprofundamento na prova dos 100 metros rasos**. 2009. 192 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Educação Física) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2009.

GINCIENE, G., MATTHIESEN, S.Q. O sistema de partida em corridas de velocidade do atletismo. **Motriz**, v. 18, n. 1, p. 113-119, 2012.

HAHN, E. **Entrenamiento com niños**. Barcelona: Ediciones Martinez Roca. 1988.

KRUEL, L.F.M. et al. Influência das variáveis antropométricas na economia de corrida e no comprimento de passada em corredoras de rendimento. **Motriz**, v.13 n.1 p.01-06, 2007.

PASSOS, R. P. et al. Análise biomecânica da largada nos 100 metros no atletismo. **Revista CPAQV**, v. 9, n. 1, p. 1-10, 2017.

PAROLIS S.C.; OLIVEIRA P.R. Atletismo: Velocidade máxima de deslocamento na corrida de 100 metros rasos: um estudo de caso. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, v. 6, ed. especial, p. 47-58, 2008.

PEREIRA, R.H.F.A.; LIMA, W.P. Influência do treinamento de força na economia de corrida em corredores de endurance. **Rev. Bras. de Presc. e Fis. do Exerc**, v.4, n.20, p.116-135, 2010.

PREUSSLER NETO, O; SANTIAGO, R. B. A Influência do Vento no desempenho dos atletas a prova de 100 metros rasos. In: **III Congresso Sudeste de Ciências do Esporte**. Mega Eventos esportivos no Brasil: seus impactos e a participação popular Niterói – RJ. 23 a 25 de setembro de 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Admin/AppData/Local/Temp/2231-15477-2-PB.pdf>. Acesso em: 16 de jan. 2019.

ROCHA, G. A., SANTOS, E.S. Abandono da modalidade na transição da categoria juvenil para adulto: Estudo com talentos do atletismo, **Rev. da Educação Física/UEM**, v. 21, n. 1, p.69-77, 2010.

TARTARUGA, L. A. P. et al. Correlações entre economia de corrida e variáveis cinemáticas em corredores de alto nível. **Rev. Bras. Biomec**, v.5, n.9, p.51-58, 2004.

ZAAR, A. et al. Evolução da performance de meio-fundistas brasileiros da formação ao pico de rendimento: um estudo piloto. **Rev. Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v.13, n. 3, p. 570-577, 2013.

## 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) 