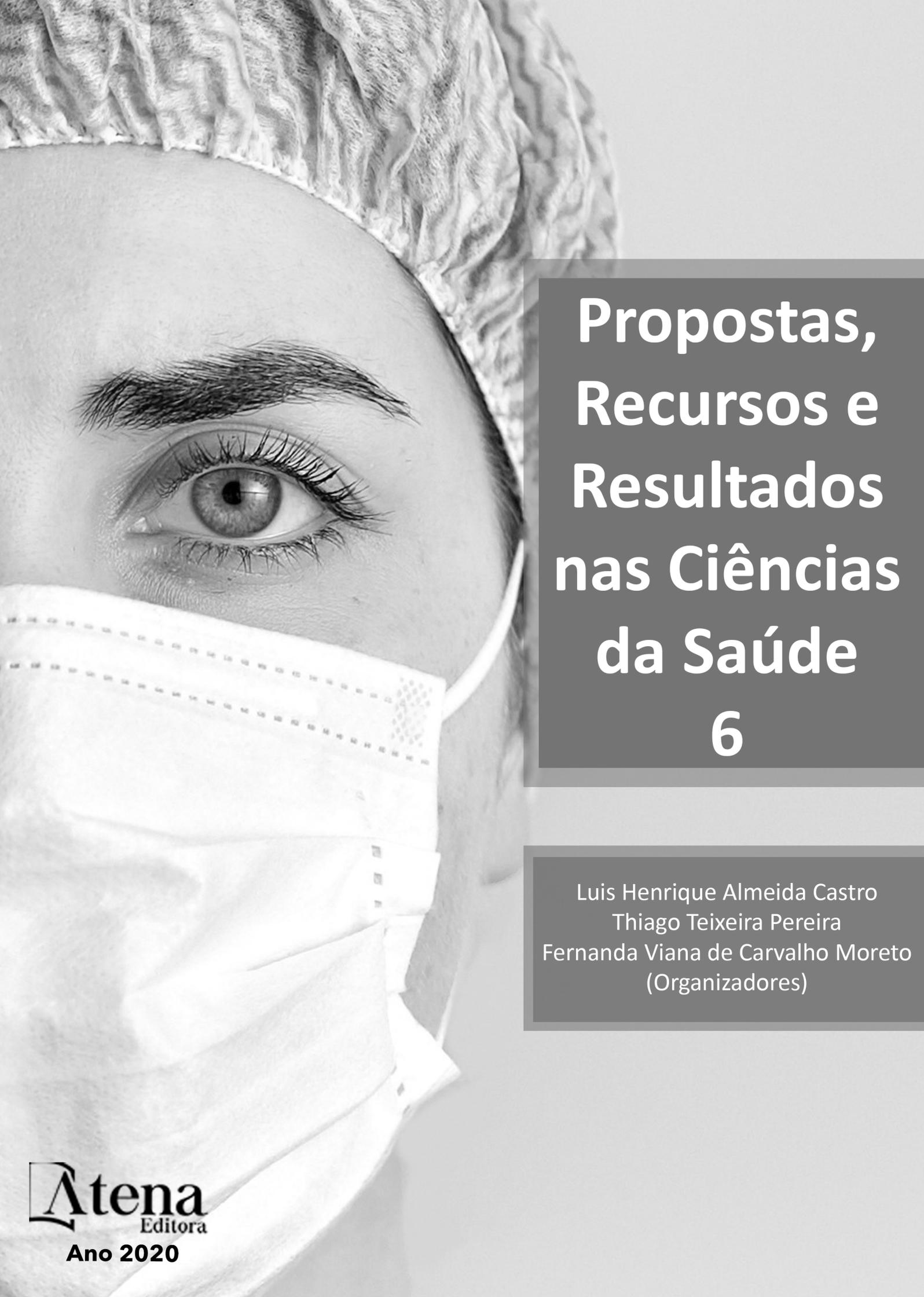




Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde

6

Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
(Organizadores)



Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde 6

Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
(Organizadores)

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Luiza Batista

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

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

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

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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

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

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

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

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

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

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

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

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

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

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

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

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

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^a Dr^a Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^a Dr^a Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof^a Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof^a Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof^a Dr^a Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof^a Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Prof^a Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof^a Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof^a Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco

Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
 Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
 Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
 Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
 Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
 Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
 Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
 Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P965	<p>Propostas, recursos e resultados nas ciências da saúde 6 [recurso eletrônico] / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Fernanda Viana de Carvalho Moreto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-137-4 DOI 10.22533/at.ed.374202406</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil. I. Castro, Luis Almeida. II. Pereira, Thiago Teixeira. III. Moreto, Fernanda Viana de Carvalho.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
 contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Segundo Bachelard, “um discurso sobre o método científico será sempre um discurso de circunstância, não descreverá uma constituição definitiva do espírito científico”; considerando a amplitude dessa temática, uma obra que almeje lançar foco em propostas, recursos e resultados nas ciências da saúde, naturalmente terá como desafio a caracterização de sua abordagem metodológica. Neste sentido, este e-Book foi organizado de modo a apresentar ao leitor 171 artigos seriados justamente por este elo comum que une, na ciência, a proposta (objetivo), o recurso (viabilidade) e o resultado (evidência): o método de pesquisa per se.

Dos seus nove volumes, os dois primeiros são dedicados aos relatos de caso, relatos de experiência e de vivência em saúde apresentando aspectos da realidade clínica, cultural e social que permeiam a ciência no Brasil.

Já no intuito de apresentar e estimular o diálogo crítico construtivo, tal qual o conhecimento dos recursos teóricos disponíveis frente aos mais variados cenários em saúde, os volumes três, quatro e cinco exploram estudos de revisão da literatura que discutem o estado da arte da ciência baseada em evidência sugerindo possibilidades, hipóteses e problemáticas técnicas no intuito de delimitar condutas para a prática clínica.

Por fim, os volumes de seis a nove compreendem os resultados quali e quantitativos das mais diversas metodologias de intervenção em saúde: estudos comparativos, ensaios clínicos e pré-clínicos, além de ações em políticas públicas na área de saúde coletiva.

Com a intelecção dos tópicos tratados nessa obra, espera-se – tanto quanto possível – contribuir no processo de ampliação, fundamentação e fomento da discussão e reflexão científica na interface entre propostas, recursos e resultados nas Ciências da Saúde.

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Fernanda Viana de Carvalho Moreto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A PERCEPÇÃO DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE SOBRE SUA ATUAÇÃO NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA	
Mirela Dias Gonçalves Camila Bruneli do Prado Jucelio Gonçalves Leite Letícia Delbem Fiorese	
DOI 10.22533/at.ed.3742024061	
CAPÍTULO 2	12
AÇÃO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE CONTRA O ESTIGMA SOCIAL DA HANSENÍASE EM ADOLESCENTES DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE BELÉM/PA	
Thais Scerni Antunes Carla Quaresma Durães de Sousa Ingred Amanda Brito da Silva Tamyllle Daniele Guimarães Dias José Augusto Carvalho de Araújo Amauri Miranda Esteves Rosana Helena Damasceno dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.3742024062	
CAPÍTULO 3	20
ANÁLISE DA INCIDÊNCIA DE LER/DORT EM COLABORADORES QUE PARTICIPAM DA GINÁSTICA LABORAL	
Larissa dos Santos Ramos Emanuely Almeida Weiber Celso Bilynkiewicz dos Santos Heleise Faria dos Reis de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.3742024063	
CAPÍTULO 4	30
ANÁLISE DAS HABILIDADES COMUNICATIVAS DE CRIANÇAS EXPOSTAS A BRINQUEDOS ELETRÔNICOS E TRADICIONAIS	
Fernanda Ramos Afonso Maria Cecília de Freitas Ferreira Simone Rocha de Vasconcellos Hage	
DOI 10.22533/at.ed.3742024064	
CAPÍTULO 5	39
ANÁLISE DOS RÓTULOS E ADEQUAÇÕES DE NUTRIENTES DE IOGURTES	
Adriana Marques Sousa Eleni Golcalves Ferreira Lima Laura Cristina Ferreira Cuvello	
DOI 10.22533/at.ed.3742024065	
CAPÍTULO 6	48
ANÁLISE PERCENTUAL DE FATORES DETERMINANTES NA QUALIDADE DE VIDA DAS GESTANTES DO HOSPITAL ELECTRO BONINI	
Ronaldo Eustáquio de Oliveira Júnior Maria Luísa Hashimoto Giarllarielli Marina Gomes Celeghini	

CAPÍTULO 757

ASSOCIAÇÃO ENTRE AS INTERNAÇÕES HOSPITALARES DE URGÊNCIA E DOENÇAS ENDOCRINOLÓGICAS

Juliana Olimpio Borelli
Nathayla Rossi Ferreira
Tamires do Carmo Cruz
Maria Lucia D'Arbo Alves

DOI 10.22533/at.ed.3742024067

CAPÍTULO 866

ATIVIDADE FÍSICA, ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) E FREQUÊNCIA DE DISLIPIDEMIAS ENTRE CRIANÇAS E ADOLESCENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO

Sylvana de Araújo Barroso Luz
Mara Cléia Trevisan
Luciene Alves
Camila Bitu Moreno Braga
Mayara Vieira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.3742024068

CAPÍTULO 978

ATIVIDADES RECREATIVAS EM INSTITUIÇÃO DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS: LUDICIDADE E QUALIDADE DE VIDA

Renata Machado de Assis
Bruna Vieira Assis
Laryssa Paiva Faria
Marivane Terezinha da Silva
Juliana Alves Ferreira
Daisy de Araújo Vilela

DOI 10.22533/at.ed.3742024069

CAPÍTULO 1087

AVALIAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DO CARDÁPIO DO ALMOÇO DOS FUNCIONÁRIOS DE UM RESTAURANTE AO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO DO TRABALHADOR

Eliane Costa Souza
Lara Juliana Pereira da Silva Marinho
Mariana Matias Barros
Camila Conceição Luz Soares
Giane Meyre de Assis Aquilino
Fabiana Palmeira Melo Costa

DOI 10.22533/at.ed.37420240610

CAPÍTULO 1195

AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL E DA AGILIDADE EM JOGADORES DE FUTEBOL SUB-19

Thalisson Matheus Marinho Santos
Katharyna Oliveira Sousa
Tália de Moraes Teles
Matheus Felipe Joshua Silva Lopes
Sebastião Werberston Silva de Sousa
Thamyris da Silva Carvalho
André Fernandes dos Santos
Andréa Dias Reis
Surama do Carmo Souza da Silva

DOI 10.22533/at.ed.37420240611

CAPÍTULO 12 104

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA CARGA NA INCIDÊNCIA DE REFRATURAS APÓS UTILIZAÇÃO DOS FIXADORES EXTERNOS: UM ESTUDO COORTE RETROSPECTIVO

Matheus Henrique Araujo Ventura
Marcelo Faria Silva

DOI 10.22533/at.ed.37420240612

CAPÍTULO 13 119

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA SOBRE O USO DA METODOLOGIA ATIVA *TEAM BASED LEARNING* NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA CELULAR

Ana Luísa de Oliveira Busse Gallão
Daniela Videira Bottão
Ana Cláudia Dinamarco Mestriner

DOI 10.22533/at.ed.37420240613

CAPÍTULO 14 130

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CUIDADO PRÉ-NATAL SEGUNDO A CADERNETA DA GESTANTE NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE

Larissa Sawaris Neto
Juliana Viana Câmara
Renata Vidal Cardoso Gardenal
Vinícius Henrique Baziquetto
Ana Carolina Sawaris Neto

DOI 10.22533/at.ed.37420240614

CAPÍTULO 15 140

AVALIAÇÃO DE SANITIZANTES CONVENCIONAIS E ALTERNATIVOS EM SUPERFÍCIES DE AÇO INOXIDÁVEL

Marina Pereira Carvalho
Laís de Castro Carvalho Silva
Sandra Maria Oliveira Morais Veiga

DOI 10.22533/at.ed.37420240615

CAPÍTULO 16 149

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES E DO IMPACTO DA ATUAÇÃO DE ESTUDANTES DO CURSO DE MEDICINA DO MODELO PBL EM UMA CAMPANHA DE TESTES RÁPIDOS DE HEPATITE B

Vinicius Magalhães Rodrigues Silva
Camilla Cunha Felten
Heloisa Helena Ventura de Almeida
Laura Dias Pereira Muniz
João Paulo da Silva Filho
Arthur Marques Petta
Vinicius Roberto Cruz de Oliveira
Amanda Giancursi Pedrosa

DOI 10.22533/at.ed.37420240616

CAPÍTULO 17 153

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PARTICIPANTES E DO IMPACTO DA ATUAÇÃO DE ESTUDANTES DE MEDICINA DO MODELO PBL EM UMA CAMPANHA DE TESTES RÁPIDOS DE HEPATITE C

Vinicius Magalhães Rodrigues Silva
Laura Dias Pereira Muniz

Amanda Giancursi Pedrosa
Camilla Cunha Felten
João Paulo da Silva Filho
Arthur Marques Petta
Vinicius Roberto Cruz de Oliveira
Heloisa Helena Ventura de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.37420240617

CAPÍTULO 18 157

AVALIAÇÃO PARASITOLÓGICA EM CRIANÇAS DO PROJETO NOVO HORIZONTE NO MUNICÍPIO DE MANHUAÇU, MINAS GERAIS

Humberto Tostes de Faria Sucasas
Flávio Cunha de Faria
Guilherme Vieira Borchio Ribeiro
Gabriela Heringer Almeida
Patrícia da Mata Huebra
Rebeca Muniz Gomes da Costa Silva
Kênia Tâmara Martins Viana
Letícia Nora Henri Guitton
Emanuele Gama Dutra-Costa
Juliana Santiago-Silva

DOI 10.22533/at.ed.37420240618

CAPÍTULO 19 169

CARACTERÍSTICAS CARDIOVASCULARES EM ATLETAS DE CATEGORIA DE BASE DO FUTEBOL

Surama do Carmo Souza da Silva
Thamyris da Silva Carvalho
Lucas Gomes Sousa da Silva
Augusto Cesar Araújo Maciel Junior
João Antonio Rocha de Mesquita
Andréa Dias Reis
André Fernandes dos Santos
Carlos Brendo Ferreira Reis
Victor Hugo Gasparini Neto
Antonio Gilson de Sousa Silva
Thalisson Matheus Marinho Santos

DOI 10.22533/at.ed.37420240619

SOBRE OS ORGANIZADORES..... 179

ÍNDICE REMISSIVO 181

CARACTERÍSTICAS CARDIOVASCULARES EM ATLETAS DE CATEGORIA DE BASE DO FUTEBOL

Data de aceite: 01/06/2020

Data de submissão: 24/04/2020

Surama do Carmo Souza da Silva

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/6435515596663095>

Thamyris da Silva Carvalho

Faculdade Pitágoras

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/1648268854284200>

Lucas Gomes Sousa da Silva

Faculdade Pitágoras

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/6954573516191790>

Augusto Cesar Araújo Maciel Junior

Faculdade Pitágoras

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/9040400074492335>

João Antonio Rocha de Mesquita

Faculdade Pitágoras

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4868013395164657>

Andréa Dias Reis

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita

Filho (UNESP)

Presidente Prudente – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/8979590231273948>

André Fernandes dos Santos

Faculdade Pitágoras

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/2064756604607528>

Carlos Brendo Ferreira Reis

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Vitória – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/6141884750054524>

Victor Hugo Gasparini Neto

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Vitória – Espírito Santo

<http://lattes.cnpq.br/7145871932678114>

Antonio Gilson de Sousa Silva

Faculdade Pitágoras

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/4751867972950215>

Thalisson Matheus Marinho Santos

Faculdade Laboro

São Luís – Maranhão

<http://lattes.cnpq.br/5074293902671991>

RESUMO: Valores baixos de frequência cardíaca (FC) de repouso e duplo produto (DP) são associados como favoráveis à saúde. Por terem resposta direta com o sistema nervoso simpático, podem alterar a pressão arterial (PA) e o consumo miocárdico de oxigênio (mVO_2), variáveis relacionadas com complicações

cardiovasculares e até morte súbita. O objetivo do presente estudo é analisar a condição cardiovascular de atletas de um time de futebol sub 19. O estudo foi composto por 37 atletas (sexo: masculino, idade: $17,86 \pm 0,75$ anos, peso: $66,15 \pm 9,90$ Kg, estatura: $1,75 \pm 0,06$ m). Para a análise da normalidade foi utilizado o teste de Shapiro-wilk ($p \leq 0,05$) no programa BioEstat 5.3. Os dados são apresentados em média e desvio-padrão. Foram analisadas a FC, pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), duplo produto (DP), pressão de pulso (PP) e consumo de O_2 miocárdico (mVO_2). Os participantes apresentaram os seguintes resultados: FC: $67,05 \pm 8,82$ bpm, classificado como “na média”; PAS: $114,37 \pm 11,20$ mmHg e PAD: $69,83 \pm 8,71$ mmHg, ambas classificadas como “pré hipertenso”; DP: $7671 \pm 1286,19$; PP: $44,54 \pm 10,31$ mmHg e mVO_2 : $4,44 \pm 1,80$ ml O_2 /100gVE/min. Apesar de a maioria dos jogadores apresentarem valores hemodinâmicos que não indiquem riscos para o surgimento de complicações cardiovasculares, alguns participantes apresentaram valores de hemodinâmicos fora dos valores de normalidade, reforçando a importância do acompanhamento dos participantes mesmo que ainda muito jovens, como medida preventiva de futuras complicações cardiovasculares.

PALAVRAS-CHAVE: Frequência cardíaca. Pressão Arterial. Duplo produto. Pressão de Pulso. Consumo de Oxigênio Miocárdico.

CARDIOVASCULAR CHARACTERISTICS IN FOOTBALL PLAYERS FROM BASE CATEGORY

ABSTRACT: Low values of resting heart rate (HR) and double product (SD) are associated with health benefits. As they have a direct response to the sympathetic nervous system, they can alter blood pressure (BP) and myocardial oxygen consumption (mVO_2), variables related to cardiovascular complications and even sudden death. The aim of this study is to analyze the cardiovascular status of athletes from a football team under 19. The study consisted of 37 athletes (gender: male, age: 17.86 ± 0.75 years, weight: 66.15 ± 9.90 kg, height: 1.75 ± 0.06 m). For the analysis of normality, the Shapiro-wilk test ($p \leq 0.05$) was used in the BioEstat 5.3 program. Data are presented as mean and standard deviation. HR, systolic (SBP) and diastolic (DBP), double product (DP), pulse pressure (PP) and myocardial O_2 consumption (mVO_2) were analyzed. Participants presented the following results: FC: 67.05 ± 8.82 bpm, rated “average”; SBP: 114.37 ± 11.20 mmHg and DBP: 69.83 ± 8.71 mmHg, both classified as “pre-hypertensive”; DP: 7671 ± 1286.19 ; PP: 44.54 ± 10.31 mmHg and mVO_2 : 4.44 ± 1.80 ml O_2 /100gVE/min. Although most players present hemodynamic values which do not indicate risks to the appearance of cardiovascular complications, some participants had hemodynamic values outside the normal range, reinforcing the importance of monitoring the participants who even if they are still very young, as a preventive measure for future cardiovascular complications.

KEYWORDS: Heart rate. Blood pressure. Double product. Pulse Pressure. Myocardial Oxygen Consumption.

1 | INTRODUÇÃO

O futebol é considerado um dos esportes mais populares no mundo. No Brasil teve uma grande aceitação pela classe alta e baixa, tornando-se um meio de inclusão social (Duarte, 2003). Por ter se tornado uma potência econômica e de grande alcance social, despertou grande interesse dos cientistas em relação a melhoria das qualidades físicas dos atletas (Aoki, 2002).

Uma partida de futebol tem duração média de 90 minutos, com realização de movimentos cíclicos e acíclicos, através de deslocamentos com e sem a bola durante o ataque e contra-ataque (Sargentim, 2010). Além disso, possui característica intermitente, com realização de sprints repetidos em intensidades entre 80 a 90% da frequência cardíaca máxima (FC_{máx}). As partidas apresentam um longo período de duração com predominância do metabolismo aeróbio, onde os atletas percorrem cerca de 10km em média por partida (Sargentim, 2010; Nunes *et al.*, 2012).

Araújo Neto *et al.* (2008) avaliaram 38 jogadores de futebol com idade entre 13 e 16 anos. Segundo os pesquisadores, os atletas com maior nível de desempenho físico apresentaram aumentos nos diâmetros das câmaras cardíacas e na massa ventricular e essas adaptações permitiram a ocorrência da bradicardia sinusal (FC < 60 bpm em repouso) em 42,9% dos atletas.

No estudo de Mahdiabadi *et al.* (2013) após 8 semanas de treinamento aeróbio contínuo e intervalado com intensidade em 70% da FC_{máx}, houve adaptações na estrutura e função do miocárdio, principalmente na contratilidade do ventrículo esquerdo em jovens saudáveis fisicamente inativos. É importante destacar que o treinamento contínuo, induz alterações na espessura da parede posterior (hipertrofia excêntrica) e o treinamento intervalado, hipertrofia no septo interventricular, sendo ambas adaptações benéficas para funcionalidade do coração induzidas pelo treinamento físico de forma crônica.

Mesmo pesquisas apresentando benefícios decorrentes do treinamento físico em modalidades esportivas, como no caso do futebol, por se tratar de uma atividade de intensidade vigorosa, é possível que desenvolva em alguns indivíduos prejuízos de origem cardiovascular. É o caso da morte súbita em atletas, que ocorre até mesmo em indivíduos jovens com menos de 35 anos, quando na pré-existência de cardiopatias (Ghorayeb *et al.*, 2019). Associado a isso, o estresse proveniente da pressão psicológica pode acarretar em maior ativação do sistema nervoso simpático, com repercussões clínicas detectáveis como aumento da pressão arterial (PA), aumento do consumo miocárdico de oxigênio (mVO₂) e da frequência cardíaca de repouso (FC), precipitando arritmias cardíacas e infarto agudo do miocárdio em indivíduos suscetíveis (Da Nobrega *et al.*, 2007). Além disso, outra variável importante na análise da saúde cardiovascular de atletas é o duplo produto (DP), que tem se apresentado como preditor forte de eventos cardiovasculares (Silva *et al.*, 2017)2017.

A hipótese é que atletas de futebol quando comparados a indivíduos com a mesma faixa etária, possuem índices hemodinâmicos melhores, sugerindo que o estresse decorrente do futebol pode ser eficaz para induzir alterações hemodinâmicas e cardiovasculares benéficas. O objetivo do presente estudo é analisar a condição cardiovascular de atletas de um time de futebol sub 19.

2 | METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como de estudo transversal descritivo e abordagem positivista. Análise realizada foi do tipo quantitativa.

2.1 Participantes

A amostra é caracterizada como não probabilística e de conveniência. A composição da amostra seguiu os critérios de inclusão: a) indivíduos do sexo masculino, b) categoria de futebol sub-19, c) que estivessem treinando ativamente dentro do clube e d) que não possuíssem nenhuma lesão musculo esquelética que os impedisse de realizar os testes. Os critérios de não inclusão foram: a) quem não aceitassem participar de alguma das etapas da pesquisa, b) quem não tivessem consentimento de seus responsáveis ou c) quem não assinasse o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e/ou Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE). Os participantes que possuíam idade maior ou igual a dezoito anos assinaram o TCLE, já os que possuíam idade inferior a 18 anos, assinaram o TALE e o seu responsável assinou o TCLE para participação na pesquisa. Caso o participante não estivesse dentro dos critérios estabelecidos pelo Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) ou não cumprisse com alguma das etapas do protocolo de avaliação, o mesmo foi considerado perda.

Os participantes estavam em fase de preparação pré-competitiva com frequência de treino de 4 sessões por semana, sendo duas sessões referentes a treinos tático e técnico em campo (terça e quinta-feira), uma sessão de treino de resistência aeróbica na areia (segunda-feira), e uma sessão de treino de força na academia (quarta-feira).

2.2 Avaliações

As avaliações físicas foram realizadas no período da tarde, na sala de Avaliação Física e no Laboratório de Fisiologia da Faculdade Pitágoras Turu I, São Luís do Maranhão – Brasil. As recomendações pré avaliação foram passadas dois dias antes via aplicativo para o celular dos participantes, como forma de minimizar possíveis erros de coleta. Os participantes deveriam estar uniformizados, deveriam se alimentar até 3hs antes das avaliações, não tomar nenhum tipo de bebida energética no dia da avaliação, não realizar nenhum tipo de esforço físico intenso até 48hs antes dos testes e dormir de 6 a 8hs na

noite anterior aos testes.

A estatura foi realizada com estadiômetro (SANNY ES2040) fixado na parede. O participante foi orientado a ficar em posição ortostática, com os pés unidos, os calcanhares e as escapulas em contato com o plano do estadiômetro, a cabeça posicionada no plano de Frankfurt. Foi solicitado uma inspiração máxima e assim realizada a medida (Charro *et al.*, 2010).

A mensuração do peso foi efetuada com a balança digital com carga máxima de 200Kg (Bioland-EF912). Os participantes foram orientados antes de subirem na balança que retirassem o tênis e qualquer tipo de objeto do corpo que pudesse interferir no resultado. Após isso, foi solicitado que subissem na balança e posicionassem os pés na parte metálica (Charro *et al.*, 2010).

A avaliação hemodinâmica foi realizada primeiro, seguido a avaliação antropométrica. A avaliação da frequência cardíaca (FC) foi realizada por meio do oxímetro portátil (DELLAMED). O participante ficou sentado em uma cadeira por dez minutos em repouso. Após isso o oxímetro foi colocado no dedo indicador da mão esquerda (Diccini *et al.*, 2011).

A pressão arterial (PA) foi avaliada com um esfigmomanômetro e estetoscópio (PREMIUM) seguindo as recomendações da 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (Malachias, 2016). O participante permaneceu sentado com o dorso apoiado na cadeira, os pés apoiados no solo, braço apoiado sobre a superfície da cadeira elevado na altura do coração e a braçadeira colocada ao redor do seu braço esquerdo.

O duplo produto (DP), pressão de pulso (PP) e o consumo de oxigênio miocárdico (mVO_2) foram obtidos por meio dos cálculos a seguir: $DP = PAS \times FC$; $PP = PAS - PAD$ e $mVO_2 = (DP \times 0,0014) - 6,3$ (Silva *et al.*, 2017)2017

O teste de normalidade utilizado foi o Shapiro-Wilk com o $\alpha=5\%$, ou seja, $p \leq 0,05$. Os dados foram expressões por meio de média, desvio-padrão, frequência absoluta e relativa. O software utilizado foi BioEstat 5.3.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 37 atletas do sexo masculino, com idade média de $17,86 \pm 0,75$ anos, estatura = $1,75 \pm 0,06$ m, peso = $66,15 \pm 9,90$ Kg e IMC = $21,41 \pm 2,33$ Kg/m², apresentando a classificação de eutrófico (18,5 a 24,9 Kg/m²) de acordo com a avaliação da adiposidade corporal (Mancini e Da Associação Brasileira Para O Estudo Da Obesidade, 2016).

Variáveis	Idade (anos)	Estatura (m)	Peso (Kg)	IMC (Kg/m ²)	Classificação
Média e DP	17,86 ± 0,75	1,75 ± 0,06	66,15 ± 9,90	21,41 ± 2,33	1,94 ± 0,46
W	0,84	0,97	0,94	0,97	0,63
p-valor	≤ 0,01	0,76	0,09	0,71	≤ 0,01

Tabela 1 Características antropométricas, idade e adiposidade corporal dos atletas de futebol

Legenda: DP – desvio padrão; W - valor da estatística para o teste de normalidade; p≤0,05.

Em relação aos valores hemodinâmicos, os participantes apresentaram para a variável FC o valor médio de 67,05 ± 8,82 bpm, sendo classificados como na “média” (67 a 69 bpm) de acordo como apresentado na Tabela 2 (Association, 2008). Quando comparados aos valores encontrados em adolescentes de 11,50 ± 2,77 anos, os participantes da presente pesquisa apresentaram o valor de FC abaixo do obtido por Silva *et al.* (2017). Em uma pesquisa cuja amostra foi formada por 27 atletas de futebol profissional do sexo masculino, com idade variando de 13 a 16 anos, que treinavam há 3 anos 5 vezes por semana, os participantes apresentaram valor de FC = 62,1 bpm (Neto *et al.*, 2008), mais próximo ao encontrado em nossa pesquisa. É importante ressaltar que na pesquisa de Silva *et al.* (2017) os participantes eram alunos escolares que não necessariamente faziam parte de nenhuma modalidade esportiva. Talvez por isso, os valores de FC de repouso tenham se apresentado mais elevados que os apresentados pelos atletas tanto da presente pesquisa quanto da de Neto *et al.* (2008). A variável FC, é um importante indicador de capacidade cardiovascular e é particularmente mais baixa no estado de repouso em atletas (Araújo Neto *et al.*, 2008). Portanto, é um aspecto importante para jogadores de futebol, visto que essa bradicardia está relacionada com a modulação parassimpática da FC e resistência intermitente dos jogadores (Businari *et al.*, 2019)2019.

Variáveis	FC (bpm)	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	Duplo Produto (bpm/mmHg)	PP (mmHg)	mVO ₂ (mlO ₂ /100gVE/min)
Média e DP	67,05 ± 8,82	114,37 ± 11,20	69,83 ± 8,71	7671,54 ± 1286,19	44,54 ± 10,31	4,44 ± 1,80
W	0,96	0,96	0,96	0,95	0,92	0,95
p-valor	0,39	0,47	0,35	0,29	≤ 0,01	0,29

Tabela 2 Variáveis hemodinâmicas dos atletas de futebol sub-19 em estado de repouso

Legenda: DP – desvio padrão; FC – Frequência Cardíaca; PAS – Pressão Arterial Sistólica; PAD – Pressão Arterial Diastólica; PP - Pressão de Pulso; mVO₂ – Consumo de Oxigênio Miocárdico. W - valor da estatística para o teste de normalidade; p≤0,05.

Quando analisada a distribuição da FC, 64,86% dos participantes apresentaram classificação entre “excelente” a “na média” (n = 24), e 35,13% como “abaixo da média” a “muito ruim” como pode ser visto na Tabela 3 (Association, 2008). Os valores baixos de FC em repouso estão associados a boa capacidade cardiorrespiratória, sendo um importante fator para o desempenho esportivo. Por outro lado, a FC elevada em repouso

parece ter relação com comorbidades em adolescentes e jovens até 17 anos (Silva *et al.*, 2017)2017.

Classificação						
Excelente	Bom	Acima da média	Média	Abaixo da média	Ruim	Muito Ruim
13,51% (n=5)	2,70% (n=1)	21,62% (n=8)	27,03% (n=10)	13,51% (n=5)	13,51% (n=5)	8,11% (n=3)

Tabela 3 Classificação da Frequência Cardíaca de Repouso dos atletas de futebol sub-19 de acordo com a distribuição

Em relação a PA, os avaliados obtiveram os valores médios de $114,37 \pm 11,20$ mmHg para a PAS, e de $69,83 \pm 8,71$ para a PAD (Tabela 2), se encontrado na classificação de “pré hipertensão” (PAS de 121 a 139 e/ou PAD entre 81 e 89 mmHg) (Malachias, 2016). Quando analisada a distribuição dos participantes, 81,08% (n=30) apresentaram valores de PA como “normal”, e 18,92% acima dos valores de normalidade como apresentado na Tabela 4. Em comparação com o estudo de Silva *et al.* (2017), os participantes dessa pesquisa apresentaram valores de PAS e de PAD maiores que os observados para o grupo categorizado no quartil 4 ($FC \geq 91$ bpm de repouso), onde a PAS foi de $107,02 \pm 14,94$ mmHg e a PAD de $65,18 \pm 11,19$. A presença da PA elevada mesmo para indivíduos jovens atletas abre um alerta de uma avaliação clínica mais detalhada. Por isso deve ser levado em consideração outros fatores de complicações cardiovasculares e renais, além de danos nos órgãos-alvo (Pelliccia *et al.*, 2005). Dessa forma, a avaliação hemodinâmica serve como um *screanning* para detecção de atletas com possíveis complicações futuras, e que necessitam de avaliação médica com cardiologista.

Classificação				
Normal	Pré hipertensão	Hipertensão Estágio 1	Hipertensão Estágio 2	Hipertensão Estágio 3
81,08% (n=30)	16,22% (n=6)	2,70% (n=1)	0,00% (n=0)	0,00 % (n=0)

Tabela 4 Classificação da Pressão Arterial dos atletas de futebol sub-19 acordo distribuição

Para as variáveis hemodinâmicas DP, PP e mVO_2 , estas apresentaram, respectivamente, valores médios de $7671,54 \pm 1286,19$ bpm/mmHg, $44,54 \pm 10,31$ mmHg e $4,44 \pm 1,80$ mlO₂/100.VE.min. Os participantes da presente pesquisa apresentaram todas as variáveis com valores acima dos encontrados por Silva *et al.* (2017). Em relação ao DP e o mVO_2 , os valores médios ficaram entre os apresentados no quartil 1 (DP = $7354,33 \pm 1073,25$ bpm/mmHg e $mVO_2 = 3,99 \pm 1,50$) para indivíduos com $FC < 75$ bpm, e quartil 2 com $FC = 75-82$ bpm (DP = $8364,62 \pm 1136,90$ bpm/mmHg e mVO_2

= $5,41 \pm 1,59$ mlO₂/100.VE.min). Para a variável PP, os participantes desta pesquisa apresentaram valores acima dos valores médios dos indivíduos do quartil 4 (FC ≥ 91 bpm e PP = $41,47 \pm 9,69$ mmHg), que é grupo FC ≥ 185 bpm, ou seja, os que apresentaram os maiores valores de FC. Devemos levar em consideração que os atletas aqui avaliados apresentaram valores de FC de repouso de $67,05 \pm 8,82$ bpm, ou seja, o esperado é que as respostas hemodinâmicas fossem semelhantes as encontradas para os indivíduos com < 75 bpm. Porém o observado é que os valores foram maiores, e no caso da PP, até superando os resultados do grupo com os maiores valores de FC de repouso (≥ 91 bpm). Segundo Loures *et al.* (2002), um dos fatores que podem levar ao surgimento de isquemia miocárdica está relacionado com a hiperatividade simpática, cujas manifestações são o aumento na FC, PA e na contratilidade miocárdica, gerando aumento do mVO₂.

A prática do exercício físico, principalmente relacionado com o treinamento voltado para o rendimento, pode promover uma série de alterações estruturais e fisiológicas no sistema cardiovascular. Porém é importante diferenciar as decorrentes do treinamento das oriundas de algum tipo de patologia existente. Em indivíduos submetidos a esforços de moderada a elevada intensidade, a conduta a ser realizada deve envolver uma avaliação física e clínica que propicie a identificação de fatores de riscos, sinais e sintomas que possam levar a indicações de possíveis complicações tanto de origem cardiovascular, pois esta pode levar a morte súbita, mas também em outros sistemas, a citar o metabólico, pulmonar e morfofuncional, como forma de assegurar ao atleta medidas preventivas e protetivas relacionada a saúde física (Ghorayeb *et al.*, 2019) .

4 | CONSIDERACOES FINAIS

Por se tratar de um grupo de jovens atletas que participam de uma equipe de futebol de base, esperava-se que o resultado das avaliações hemodinâmicas apresentasse valores mais condizentes com indivíduos saudáveis. Porém o que se pode observar em relação a FC é que 35,13% dos atletas foram classificados como “abaixo da média” a “muito ruim”, e 18,92% em estágio de pré hipertensão ou hipertenso 1. Em relação as variáveis DP, PP e mVO₂, estas apresentaram valores acima dos observados em indivíduos da mesma faixa etária. Esses resultados podem dar indícios de estresse, levando à hiperatividade simpática, observados pelos resultados da FC, PA e mVO₂ mais elevados. Levando em consideração o objetivo da pesquisa que é avaliar a condição cardiovascular desses atletas, devemos estar atentos mesmo desde muito cedo as possíveis complicações que podem acontecer futuramente e que são passivelmente detectáveis em avaliações físicas diagnosticas ou formativas. Mesmo com a maioria dos participantes apresentando classificações de FC e PA dentro da normalidade, a preocupação se faz presente em relação aos que não obtiveram os mesmos resultados. Sugere-se que outras intervenções possam ser realizadas juntos as equipes de base, a fim de verificar possíveis associações

dessas variáveis hemodinâmicas com outros fatores como por exemplo alimentação dos atletas e sua condição social, que não foram objetivos desse estudo.

REFERÊNCIAS

- AOKI, M. S. **Fisiologia, treinamento e nutrição aplicados ao futebol**. Ed Física, Esporte, Saúde, 2002. ISBN 8587114115.
- ARAÚJO NETO, J. D. A. et al. Avaliação prospectiva do sistema cardiovascular em adolescentes jogadores de futebol. **Rev. bras. ecocardiogr**, v. 21, n. 1, p. 27-35, 2008. ISSN 0103-3395.
- ASSOCIATION, A. E. **Manual Do Profissional De Fitness Aquatico** Rio de Janeiro: Shape: 368 p. 2008.
- BUSINARI, G. B. et al. Relação da maturação biológica com variabilidade da frequência cardíaca e resistência intermitente de jovens futebolistas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 27, n. 3, p. 76-83, 2019. ISSN 0103-1716.
- CHARRO, M. A. et al. **Manual de avaliação física**. Phorte, 2010. 424 ISBN 9788576552758.
- DA NOBREGA, A. C. L.; DE CASTRO, R. R. T.; DE SOUZA, A. C. Estresse mental e hipertensão arterial sistêmica. **Rev Bras Hipertens vol**, v. 14, n. 2, p. 94-97, 2007.
- DICCINI, S. et al. Avaliação das medidas de oximetria de pulso em indivíduos saudáveis com esmalte de unha. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, n. 6, p. 784-788, 2011. ISSN 0103-2100.
- DUARTE, O. **Futebol: regras e comentários**. Senac, 2003. ISBN 8573594179.
- GHORAYEB, N. et al. Atualização da Diretriz em Cardiologia do Esporte e do Exercício da Sociedade Brasileira de Cardiologia e da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte-2019. **Arq Bras Cardiol**, v. 112, n. 13, p. 326-68, 2019.
- LOURES, D. L. et al. Estresse mental e sistema cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 78, n. 5, p. 525-530, 2002. ISSN 0066-782X.
- MAHDIABADI, J. et al. The effect of aerobic continuous and interval training on left ventricular structure and function in male non-athletes. **Biology of sport**, v. 30, n. 3, p. 207, 2013.
- MALACHIAS, M. V. B. 7th Brazilian guideline of arterial hypertension: presentation. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, p. XV-XIX, 2016. ISSN 0066-782X.
- MANCINI, M.; DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE, D. **Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2016, 4.ª edição, Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade, Diretoria da ABESO e Editor-Coordenador**. 2016.
- NETO, J. D. A. A. et al. Avaliação prospectiva do sistema cardiovascular em adolescentes jogadores de futebol. **Rev Bras Ecocardiogr**, v. 21, p. 27-35, 2008.
- NUNES, R. F. H. et al. Comparação de indicadores físicos e fisiológicos entre atletas profissionais de futsal e futebol. **Motriz: Revista de Educação Física**, v. 18, n. 1, p. 104-112, 2012. ISSN 1980-6574.
- PELLICCIA, A. et al. Recommendations for competitive sports participation in athletes with cardiovascular disease: A consensus document from the Study Group of Sports Cardiology of the Working Group of Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology and the Working Group of Myocardial and Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology. **European heart journal**, v. 26, n. 14, p. 1422-1445, 2005. ISSN 0195-668X.

SARGENTIM, S. Treinamento de força no futebol. **São Paulo: Phorte**, p. 120, 2010.

SILVA, C. F. D. et al. Associação entre Indicadores Cardiometabólicos e Elevação da Frequência Cardíaca de Repouso e Esforço em Escolares. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 109, n. 3, p. 191-198, 2017. ISSN 0066-782X.

SOBRE OS ORGANIZADORES

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO - Possui graduação em nutrição pela Universidade Federal da Grande Dourados concluída em 2017 com a monografia “Analysis in vitro and acute toxicity of oil of *Pachira aquatica* Aublet”. Ainda em sua graduação, no ano de 2013, entrou para o Grupo de Pesquisa Biologia Aplicada à Saúde sendo um de seus membros mais antigos em atividade realizando projetos de ensino, pesquisa e extensão universitária desde então. Em 2018 entrou no Curso de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados com o projeto de pesquisa: “Avaliação da Toxicidade Reprodutiva Pré-clínica do Óleo da Polpa de Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.)” no qual, após um ano e seis meses de Academia, obteve progressão direta de nível para o Curso de Doutorado considerando seu rendimento acadêmico e mérito científico de suas publicações nacionais e internacionais; além disso, exerce no mesmo Programa o cargo eletivo (2018-2019) de Representante Discente. Em 2019 ingressou também no Curso de Especialização em Nutrição Clínica e Esportiva pela Faculdade Venda Nova do Imigrante. Atua desde 2018 enquanto bolsista de Pós-Graduação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) desenvolvendo pesquisas em duas principais linhas de atuação: nutrição experimental, na qual desenvolve estudos farmacológicos e ensaios de toxicidade com espécies vegetais de interesse para a população humana; e, nutrição esportiva, no tocante à suplementação alimentar, metabolismo energético, fisiologia do exercício e bioquímica nutricional. Atualmente é revisor científico dos periódicos *Journal of Nutrition and Health Sciences*, *Journal of Human Nutrition and Food Science* e do *Journal of Medicinal Food*. É ainda membro do Corpo Editorial do *Journal of Human Physiology* e membro do Conselho Técnico Científico da própria Atena Editora.

THIAGO TEIXEIRA PEREIRA - Possui graduação em Educação Física Licenciatura e Bacharelado pela Universidade Católica Dom Bosco – UCDB (2018). Concluiu especialização em Educação Especial pela Universidade Católica Dom Bosco em 2019. Ingressou na pós-graduação (*Stricto Sensu*) a nível de mestrado em 2019 pela Fundação Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, área de concentração em Farmacologia, no qual realiza experimentos em animais na área de toxicologia e endocrinologia, associando intervenção com extratos de plantas e/ou ervas naturais e exercício físico. É membro do Grupo de Pesquisa de Biologia Aplicada à Saúde, cadastrado no CNPq e liderado pela Prof^a. Dra. Silvia Aparecida Oesterreich. Em 2019, foi professor tutor do curso de Graduação Bacharel em Educação Física, modalidade Educação à Distância, pela Universidade Norte do Paraná polo de Campo Grande-MS (UNOPAR/CG). Foi revisor dos periódicos *Lecturas: Educación Física y Deportes* e *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*. Possui experiência profissional em treinamento funcional e musculação, avaliação antropométrica, testes de aptidão física e cardiovasculares, montagem de rotinas de treinamento, orientação postural e execução de exercícios, periodização do treinamento e treinamento resistido com enfoque em hipertrofia máxima e promoção da saúde. Atualmente está desenvolvendo estudos de metanálise com o fruto *Punica granatum* L., bem como a ação de seus extratos em animais da linhagem Wistar, associado ao exercício físico de força. Recentemente, participou como coautor de um estudo de metanálise inédita intitulada: *Comparative Meta-Analysis of the Effect of Concentrated, Hydrolyzed, and Isolated Whey Protein Supplementation on Body Composition of Physical Activity Practitioners*, que buscou verificar a eficiência de *whey protein* dos tipos concentrado, isolado e hidrolisado comparado a placebos isocalóricos sobre os desfechos de composição corporal em adultos saudáveis praticantes de atividade física.

FERNANDA VIANA DE CARVALHO MORETO - Possui graduação em Nutrição pelo Centro Universitário da Grande Dourados (2008), pós-graduação em Terapia Nutricional, Nutrição Clínica e Fitoterapia pela Faculdade Ingá – Maringá (2012). Especialização em Nutrição Esportiva pela Faculdade de Ensino Superior de São Miguel do Iguazu – FAESI (2015). Nutricionista Clínica e Esportista, com mais de 10 anos de experiência em consultório nutricional, com foco no atendimento personalizado em crianças, adultos, gestantes, idosos, praticantes de atividades físicas e atletas, visando o cuidado, a saúde e o bem-estar. Com o perfil clínico em legitimar a Nutrição Baseada em Evidência em ser acessível para todos, sempre utilizou do que existe de maior evidência em nutrição para prevenir e tratar doenças. Na sua trajetória profissional, foi nutricionista do Programa Mesa Brasil SESC (2010-2016), responsável por ministrar Oficinas Culinárias de Aproveitamento Integral dos Alimentos e Cursos de Higiene e Manipulação dos Alimentos de acordo com as normas da Vigilância Sanitária. Atuou como docente, cargo professora substituta, na Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) em diversas disciplinas, como Nutrição e Esportes, Higiene e Controle de Qualidade de Alimentos, Composição de Alimentos, Técnica Dietética e Ética Profissional e Bioética (2017 – 2019). Atualmente é acadêmica bolsista da CAPES no curso de Mestrado do Programa de Alimentos, Nutrição e Saúde da Universidade Federal da Grande Dourados (2019). Membro do Grupo de Pesquisa Biologia Aplicada à Saúde. Pesquisadora, atuante em ensaios pré-clínicos visando avaliar a ação farmacológica de compostos ativos naturais sobre os sistemas orgânicos (toxicidade e genotoxicidade) e fatores de risco associados à saúde. Atua principalmente nos seguintes temas: fitoterapia, nutrição clínica e esportiva.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aço Inoxidável 140, 142, 143, 145, 146, 147, 148
Adequação Nutricional 39, 42
Adolescente 13, 32
Agente Comunitário De Saúde 1, 10, 11, 120, 128
Anemia 157, 158, 159, 161, 165, 166, 167, 168
Antropometria 75, 96
Aprendizagem Baseada Em Equipe 128
Atividade Física 29, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 79, 81, 82, 85, 98, 172, 179

C

Candida Albicans 140, 141, 142, 147
Cardápio 87, 89, 90, 91, 92, 93
Criança 7, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 68, 74, 75, 159, 160, 163, 165

D

Déficit Estatural E Ponderal 157, 159
Dislipidemia 66, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 76
Dor Musculoesquelética 21

E

Educação Permanente Em Saúde 10
Endocrinologia 57, 73, 179
Ensino Médico 120
Estratégia Saúde Da Família 11

F

Frequência Cardíaca 169, 170, 171, 173, 174, 175, 177, 178
Futebol 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178

G

Ginástica Laboral 20, 21, 22, 28, 29

H

Hanseníase 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Hepatite B 149, 150, 151, 152, 156
Hepatite C 153, 154, 155, 156
Higienização 140, 141, 142, 144, 147, 161

I

Índice De Massa Corporal 66, 99, 100, 103

L

Legislação 40, 42, 46, 47, 87, 90, 91, 93, 142

M

Metodologia Ativa 119, 120, 121, 122, 128

P

Pré-Natal 48, 50, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139

Pressão Arterial 76, 132, 136, 137, 169, 170, 171, 173, 174, 175

Pressão De Pulso 170, 173

Programa De Alimentação Do Trabalhador 87

Q

Qualidade De Vida 4, 7, 28, 41, 48, 49, 50, 51, 54, 55, 56, 73, 78, 79, 82, 85, 87, 88, 93, 158, 161, 162, 166

R

Recreação 31, 67, 72, 73, 79, 85

Recursos Humanos 2

Refratura 104, 106, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116

Rótulo 39, 41, 42, 44

S

Sanitizante 145

Saúde Do Idoso 79, 82

Saúde Do Trabalhador 91

Saúde Pública 10, 19, 56, 68, 70, 74, 75, 102, 138, 139, 140, 144, 150, 158, 165, 166, 167

SUS 3, 10, 65, 121, 135, 137, 138

T

Team-Based Learning 119, 120, 121, 122, 128, 129

 **Atena**
Editora

2 0 2 0