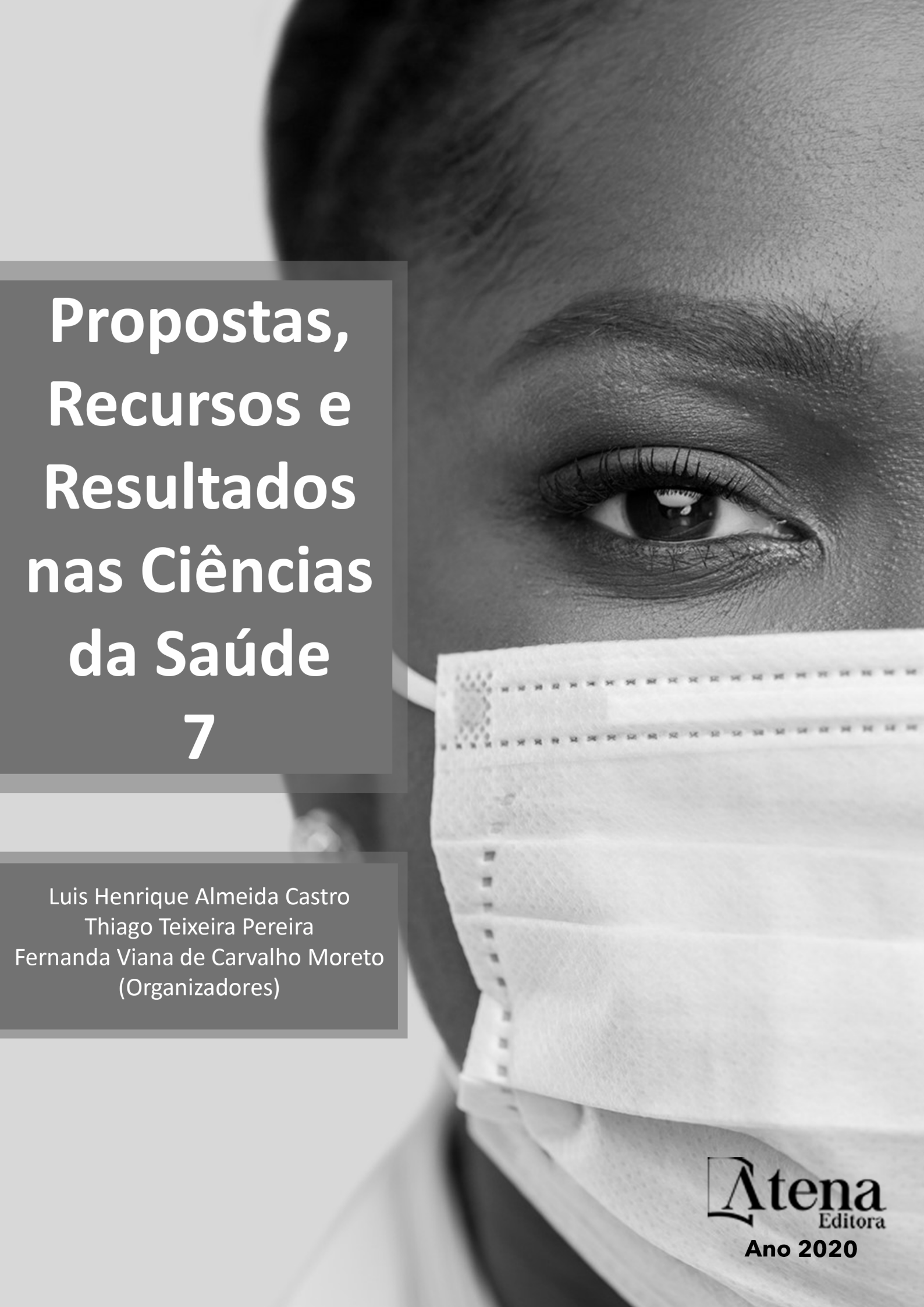


# Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde

## 7

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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020



# Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde

## 7

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

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

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

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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P965	<p>Propostas, recursos e resultados nas ciências da saúde 7 [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 978-65-5706-134-3            DOI 10.22533/at.ed.343202406</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>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

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 si.

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

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
CARACTERÍSTICAS DOS LÍDERES DOS GRUPOS DE PESQUISA DO CAMPO DA SAÚDE COLETIVA CADASTRADOS NO DIRETÓRIO DE GRUPOS DE PESQUISA DO BRASIL (DGP/CNPQ)	
Renan Willian Mesquita	
Lirane Elize Defante Ferreto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3432024061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>8</b>
CARACTERIZAÇÃO CENTESIMAL E MINERAL DO XILOGLUCANO EXTRAÍDO DA SEMENTE DE <i>Hymenaea Courbaril</i> L. DO ESTADO DO CEARÁ	
Clarice Maria Araújo Chagas Vergara	
Mírian Rabelo Sombra Reis	
Marcela Feitosa Matos	
Maria Antônia Mendes de Meneses	
Ana Kharise Cardoso Maia	
Raquel Teixeira Terceiro Paim	
Geórgia Coriolano Nascimento	
Melissa de Lima Matias	
Maria Izabel Gallão	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3432024062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>14</b>
COMPORTAMENTO DO TECIDO ÓSSEO DE RATOS COM PERIODONTITE SUBMETIDOS AO EXERCÍCIO FÍSICO	
Bruna Martinazzo Bortolini	
Pedro Henrique de Carli Rodrigues	
Lidiane Ura Afonso Brandão	
Danielle Shima Luize	
Gladson Ricardo Flor Bertolini	
Carlos Augusto Nassar	
Patrícia Oehlmeyer Nassar	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3432024063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>24</b>
CONCENTRAÇÃO DE FLÚOR EXISTENTE NA ÁGUA CONSUMIDA EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE DA BAHIA- ZONAS URBANA	
Amanda Sousa Roveri	
Josilane Nunes Melo Correia	
Luane dos Santos Souza	
Natália Alves Costa	
Maria Alice Aguiar Meira Leite	
Alice Cabral Oliveira	
Filipe Araújo Conceição	
Elen Oliveira Cardoso	
Edite Novais Borges Pinchemel	
Patricia Maria Coelho	
Anne Maria Guimarães Lessa	
Milena Tavares de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3432024064</b>	



**CAPÍTULO 5 ..... 37**

CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIA NA COMERCIALIZAÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS EM UM MERCADO MUNICIPAL DE FORTALEZA/ CE - BRASIL

Beatriz Lima Arnaud  
Ana Livia de Araújo Pessoa  
Antonia Lavinha Fontenele de Oliveira  
Bárbara Cavalcante Façanha  
Camila Farias Feitosa  
Carolinne Reinaldo Pontes  
Fernanda Ribeiro de Paula  
Levy Freire de Aguiar Martins  
Maria Karoline Leite Andrade  
Melissa Melo Lins Cavalcante

**DOI 10.22533/at.ed.3432024065**

**CAPÍTULO 6 ..... 44**

CONHECIMENTO QUANTO AOS MEDICAMENTOS DE USO CONTÍNUO E AUTOMEDICAÇÃO DOS USUÁRIOS ATENDIDOS PELOS SERVIÇOS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM UM BAIRRO DA CIDADE DE MANHUAÇU-MG

Mariana Cordeiro Dias  
Diulle Braga Oliveira  
Fernanda Pinheiro Quadros e Silva  
Giovanna dos Santos Flora  
Isabelle Vieira Pena  
José Renato de Oliveira Campos Paiva  
Marcela Beerli Gazzoni  
Marcus Eduardo de Souza Oliveira  
Matheus Terra de Martin Galito  
Nathely Bertly Coelho Pereira  
Rafaela Lima Camargo  
Daniele Maria Knupp Souza Sotte

**DOI 10.22533/at.ed.3432024066**

**CAPÍTULO 7 ..... 56**

CONSUMO DE FERRO E ESTRESSE OCUPACIONAL EM FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Ana Caroline Barros de Sena  
Rafaele Sales da Silva  
Adriane Rithyele Couto Valentim  
Jordania Rodrigues Magalhães  
Rafaella Maria Monteiro Sampaio

**DOI 10.22533/at.ed.3432024067**

**CAPÍTULO 8 ..... 62**

CUSTO DAS INTERNAÇÕES POR DENGUE NO ESTADO DE GOIÁS, NO PERÍODO DE 2016 A 2018

Dayane de Lima Oliveira  
Carla Danielle Dias Costa  
Jane Sousa Naves  
Jéssica Encêncio Porto Ramos  
Yohanny Souza Silva

**DOI 10.22533/at.ed.3432024068**

**CAPÍTULO 9 ..... 64**

DEPRESSÃO MATERNA: APLICABILIDADE DO INVENTÁRIO “ORGANIZAÇÃO FAMILIAR E CRENÇAS NEGATIVAS”

Bianca Rossi Giachetto  
Sonia Regina Loureiro  
Fernanda Aguiar Pizeta

**DOI 10.22533/at.ed.3432024069**

**CAPÍTULO 10 ..... 76**

DESENVOLVIMENTO DE UM ALGORITMO EM PYTHON PARA A ANÁLISE DE PARÂMETROS RADIOTERAPÊUTICOS

Giulia Rita de Souza Faés  
Thatiane Alves Pianoschi  
Viviane Rodrigues Botelho  
Mirko Salomón Alva Sánchez

**DOI 10.22533/at.ed.34320240610**

**CAPÍTULO 11 ..... 88**

DISPOSITIVO ELETRÔNICO DE MEDICAMENTOS PARA PORTADORES DE ALZHEIMER

Milena Belli Bochnia  
Rafael Mila Primak  
Ana Carla Mila Primak

**DOI 10.22533/at.ed.34320240611**

**CAPÍTULO 12 ..... 100**

EDUCAÇÃO EM SAÚDE E ATIVIDADE LÚDICA COMO FERRAMENTA DE PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAÚDAVEL EM UM GRUPO DE HIPERTENSÃO

Luís Felipe Oliveira Ferreira  
Jefferson Abraão Caetano Lira  
Cristiele Rodrigues da Silva  
Cintya do Nascimento Pereira  
Marina Gomes  
Hellen Soraya de Brito Souza  
Danilo Silva Vieira  
Diana Damasceno de Brito  
Larissa Vieira de Melo  
Bianca Maria Cardoso de Sousa Vieira  
Vitor Kauê de Melo Alves  
Alan Jefferson Alves Reis

**DOI 10.22533/at.ed.34320240612**

**CAPÍTULO 13 ..... 110**

EFEITOS CARDIOVASCULARES E ANTIOXIDANTES DO EXTRATO DAS FLORES DO BACURIZEIRO (*Platonia insignis* Mart.) EM RATAS

Altamiro Teixeira Osório  
Érika Alves Bezerra  
Emanuely Elanny Andrade Pinheiro  
Mariely Mendes Furtado  
Maísa Gomes da Silva  
Ana Karolinne da Silva Brito  
Isadora Basílio Meneses Bezerra  
Ilmara Cecília Pinheiro da Silva Morais  
José de Sousa Lima Neto  
Paulo Michel Pinheiro Ferreira  
Antônia Maria das Graças Lopes Citó  
Daniel Dias Rufino Arcanjo

**DOI 10.22533/at.ed.34320240613**

**CAPÍTULO 14 ..... 128**

EQUIPE DE SAÚDE DA FAMÍLIA E A ATUAÇÃO DO NÚCLEO DE APOIO A SAÚDE DA FAMÍLIA

Mara Dayanne Alves Ribeiro  
Euriene Maria Araújo Bezerra  
Carlos Eduardo Rodrigues Castelo Branco  
Mariana de Souza Costa  
Marcelo de Carvalho Filgueiras

**DOI 10.22533/at.ed.34320240614**

**CAPÍTULO 15 ..... 137**

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DE PARASITOSSES EM CRECHE DE MANHUAÇU/MG

Matheus Rosse Rodrigues e Silva  
Amanda Aires Martins  
Júlia Furbino Martins  
Otávio Sanglard Oliveira  
Tassianny Félix Pereira  
Renata Freitas Mendes

**DOI 10.22533/at.ed.34320240615**

**CAPÍTULO 16 ..... 144**

ESTUDO DA SAÚDE OCUPACIONAL EM ATLETAS UNIVERSITÁRIOS: RELAÇÃO ENTRE IMAGEM E COMPOSIÇÃO CORPORAL

Fernanda de Oliveira Araújo  
Cássio Furtado Lima  
Leonne Bruno Domingues Alves  
Suenne Taynah Abe Sato  
Michel Keisuke Sato  
Nayara Kelly Feitosa Ferreira  
Celyane Batista Brandao  
Érica Bandeira Maués de Azevedo  
Fernando de Freitas Maués de Azevedo

**DOI 10.22533/at.ed.34320240616**

**CAPÍTULO 17 ..... 159**

ETILISMO E TABAGISMO NA TERCEIRA IDADE: UMA ANÁLISE DO CENÁRIO ATUAL

Marceli Schwenck Alves Silva  
Gustavo Henrique de Melo da Silva  
Cinthia Mara de Oliveira Lobato Schuengue

**DOI 10.22533/at.ed.34320240617**

**CAPÍTULO 18 ..... 170**

EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Mayara Del Aguilal Pacheco  
Claudia Ozela El-Husny  
Larissa de Lima Pinho  
Nathalia Souza Marques  
Clarice Geórgia Monteiro Dias e Silva  
Danielle Saraiva Tuma dos Reis

**DOI 10.22533/at.ed.34320240618**

<b>CAPÍTULO 19 .....</b>	<b>179</b>
EXERCÍCIO FÍSICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE BRASILEIRA: ASPECTOS METODOLÓGICOS	
Leandro Quadro Corrêa	
Joubert Caldeira Penny	
Marluce Raquel Decian Corrêa	
Airton José Rombaldi	
Marlos Rodrigues Domingues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.34320240619</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES.....</b>	<b>194</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>	<b>196</b>

# CAPÍTULO 5

## CONDIÇÕES HIGIÊNICO–SANITÁRIA NA COMERCIALIZAÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS EM UM MERCADO MUNICIPAL DE FORTALEZA/ CE - BRASIL

*Data de aceite: 01/06/2020*

*Data de submissão: 03/04/2020*

### **Beatriz Lima Arnaud**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
beatriz.arnaud@aluno.uece.br

### **Ana Livia de Araújo Pessoa**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
analivia.araujo@aluno.uece.br

### **Antonia Lavinha Fontenele de Oliveira**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
Antonia.fontenele@aluno.uece.br

### **Bárbara Cavalcante Façanha**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
barbara.facanha@aluno.uece.br

### **Camila Farias Feitosa**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
mila.farias@aluno.uece.br

### **Carolinne Reinaldo Pontes**

Universidade Estadual do Ceará e Universidade  
de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde CCS  
Fortaleza – Ceará  
carolinne\_nutri@yahoo.com.br

### **Fernanda Ribeiro de Paula**

Universidade Estadual do Ceará e Universidade  
de Fortaleza, Centro de Ciências da Saúde CCS  
Fortaleza – Ceará  
nanda.ribeiro@aluno.uece.br

### **Levy Freire de Aguiar Martins**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
levy.freire@aluno.uece.br

### **Maria Karoline Leite Andrade**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
karol.andrade@aluno.uece.br

### **Melissa Melo Lins Cavalcante**

Universidade Estadual do Ceará, Centro de  
Ciências da Saúde CCS/UECE  
Fortaleza – Ceará  
melissa.lins@aluno.uece.br

**RESUMO:** As frutas e hortaliças são alimentos comercializados constantemente e em grande quantidade nos mercados municipais. O objetivo

desse estudo é avaliar as condições higiênico-sanitárias de alguns boxes que comercializam frutas e hortaliças em um mercado municipal de Fortaleza, capital do Estado do Ceará. Para tanto, foi utilizado um *check-list* adaptado composto de 5 etapas, podendo-se ao final obter uma classificação variando de “ruim” a “bom”, de acordo com o maior número de quesitos considerados como dentro da conformidade. De maneira geral, os boxes analisados possuíam cerca de 50,27% de conformidades, classificando-os como “regular”. Concluiu-se que as condições higiênico-sanitárias dos boxes analisados possuem não conformidades que podem comprometer a qualidade nutricional e a segurança microbiológica desses produtos e, conseqüentemente, prejudicar os consumidores.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hortifrutí. Higiene. Segurança Alimentar.

## HYGIENIC-SANITARY CONDITIONS IN THE COMMERCIALIZATION OF FRUITS AND VEGETABLES IN A MUNICIPAL MARKET IN FORTALEZA / CE - BRAZIL

**ABSTRACT:** The fruits and vegetables are constantly marketed foods and in large quantities in local markets. The objective of this study is to evaluate the hygienic-sanitary conditions of some boxes that trade fruits and vegetables in a local Market of Fortaleza, capital of the state of Ceará. Therefore, we used a checklist adapted compound of five stages, being able, at the end, to obtain a classification ranging from “bad” to “good”, according to the largest number of questions considered to be in compliance. In general, the analyzed boxes owned about 50,27% of conformities, classifying them as “regular”. It was concluded that the hygienic-sanitary conditions of the analyzed boxes owned no conformities that can compromise the nutritional quality and the microbiological security of these products and, consequently, to harm the consumers.

**KEYWORDS:** Horticulture. Hygiene. Food Security.

### 1 | INTRODUÇÃO

As frutas e hortaliças são componentes muito importantes em uma alimentação saudável, é visto que elas fornecem a maior parte dos micronutrientes, fibras e componentes funcionais essenciais, além de poder contribuir na ajuda da substituição de alimentos com altas concentrações de gorduras saturadas, açúcar e sal, favorecendo a saúde. A Organização Mundial de Saúde (OMS), indica o consumo de frutas e hortaliças como prioridade nas políticas nutricionais, alimentares e agrícolas pelo seu potencial em diminuir os riscos de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (FIGUEIRA; LOPES; MODENA, 2016).

As frutas e hortaliças são alimentos muito comercializados em feiras e mercados livres e tais produtos requerem cuidados especiais para sua comercialização. Muitos fatores podem causar alterações na qualidade desses alimentos in natura, como higiene e conservação inadequada dos alimentos, condições inadequadas de higiene dos

manipuladores, falta de água encanada, entre outros (RIBEIRO, 2017).

As frutas e hortaliças são alimentos essenciais para a saúde, pois são ricas em vitaminas e minerais. Entretanto, se esses alimentos forem consumidos em condições precárias de higiene, pode ocasionar contaminações parasitológicas, colocando em risco a saúde do consumidor, em vista que a falta de condições higiênico sanitária pode comprometer a segurança e qualidade alimentar do consumidor (SOUSA, 2017)

A qualidade higiênico-sanitária é considerada um fator de segurança alimentar e por isso vem sendo constantemente estudada e discutida, visto a grande importância da verificação em relação a essa qualidade para que as Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs) sejam evitadas, sem oferecer riscos à saúde do consumidor (BOAVENTURA et al.,2017).

O comércio de alimentos em feiras e mercados livres possui uma higiene considerada insatisfatória, sendo assim um importante vetor de contaminação e proliferação de doenças de origem alimentar. A falta de conhecimento dos manipuladores constitui uma das principais causas dessas doenças devido aos maus hábitos de higiene e pelas práticas inadequadas (RIBEIRO; RODRIGUES, 2017).

O mercado municipal escolhido está localizado no município de Fortaleza - Ceará, com 2500 trabalhadores que se dedicam ao comércio de uma grande variedade de alimentos regionais, e contando com mais de 449 boxes ao todo, onde se comercializa uma variedade de produtos desde gêneros alimentícios a materiais de construção, dentre os quais se encontram frutas e hortaliças (VIANA, 2019; ANDRADE; MOTA; PEREIRA JÚNIOR, 2018).

Dessa forma, o presente estudo teve por objetivo avaliar as condições higiênico sanitárias de boxes que comercializam frutas e hortaliças in natura em um mercado municipal de Fortaleza – CE.

## 2 | METODOLOGIA

A pesquisa, de caráter descritivo e transversal, foi realizada no mês de abril de 2019, em um mercado público municipal de Fortaleza, no centro da capital do estado do Ceará. Nesse mercado escolheu-se 10 boxes de hortifrutis, essa escolha dos boxes teve como único critério a comercialização de hortifrutis, sendo selecionados, aleatoriamente. A visita ao local foi realizada no turno da manhã, período de maior fluxo, onde foram observadas as condições higiênico-sanitárias do local e do alimento. Para tal pesquisa foi utilizado um roteiro de inspeção (check-list), adaptado de Xavier et al. (2009) e Ribeiro, e de Rodrigues (2017).

Tal roteiro foi baseado em recomendações da Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004 e a Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002, ambos da ANVISA, contendo 32 questões sobre as condições higiênico-sanitárias na comercialização

de frutas e de hortaliças no mercado.

O roteiro de inspeção é dividido em 5 partes. A parte 1 trata das instalações, da higiene, da conservação do espaço físico, se há presença de animais e/ou insetos e do lixo; a etapa 2 sobre a higiene e vestimenta dos manipuladores; a parte 3 versa sobre a qualidade e o abastecimento da água; a parte 4 traz questões sobre as condições higiênicas, embalagens e armazenamento dos alimentos; e por último a parte 5 sobre a higiene e a conservação dos utensílios usados no manuseio das frutas e verduras comercializadas.

As opções de respostas de preenchimento do check-list foram: “Sim” (S), quando o box atendeu ao quesito observado, “Não” (N), quando o mesmo apresentou não-conformidade e “Não se Aplica” (NA), quando tal quesito não tinha como ser identificado no box.

As classificações possíveis com a aplicação do instrumento variaram entre “Ruim” (0 a 49,9%), “Regular” (50 a 74,9%) e “Bom” (75 a 100%), dependendo do número de quesitos que estivessem atendendo às conformidades (XAVIER et al., 2009).

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos dos 10 boxes analisados 5 (50%) ficaram classificados como “regular”, ou seja, o atendimento às conformidades ficou entre 50 a 74,9%, e os outros 5 (50%) ficaram classificados como “ruim”, por terem atendido somente entre 0 a 49,9% do atendimento tido como conforme.

Na figura 1 são apresentados os percentuais de conformidades dos 10 boxes analisados por meio da aplicação do check-list. A análise dos dados mostra que os boxes 1, 2, 3, 4 e 5, possuem os menores percentuais de conformidades. Em média, os boxes analisados possuíam cerca de 50,27% de conformidades, classificando-se como “regular”, sendo considerado positivo se comparando com o estudo de Xavier et al. (2009), o qual obteve uma média de somente 15%.



## PERCENTUAL DE CONFORMIDADE

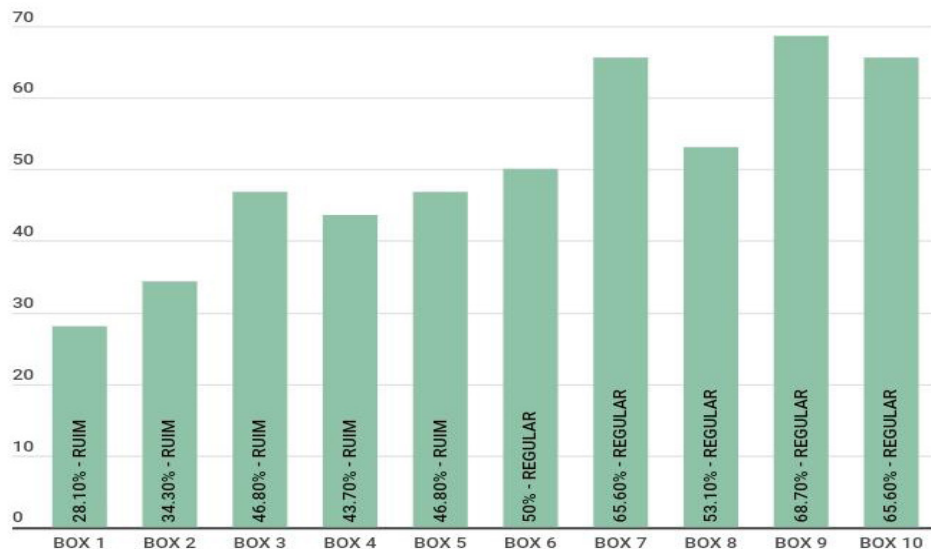


Figura 1. Percentual de conformidade com a RDC MS nº 216/2004 em relação a todas as etapas analisadas em um mercado municipal.

Embora todos os comerciantes de frutas e hortaliças do mercado municipal analisado estivessem, aparentemente, no mesmo nível em relação às condições de higiene, a maioria mantinha as frutas e hortaliças dentro de estrados e estes em contato direto com o chão.

Porém, dos 10 boxes analisados todos os 10 atenderam 100% os quesitos da parte 3, que aborda sobre a qualidade e o abastecimento da água, assim como o estudo de Ribeiro; Rodrigues (2017). Em relação aos vendedores, a questão da lavagem das mãos é mais crítica, pois na maioria dos casos o estabelecimento não possui infraestrutura básica adequada para esta prática, tais como pia, sabão e toalha de papel descartável.

Com base nos dados da tabela 1, pode-se verificar que o maior número de conformidades, após a parte 4, foi na etapa acerca dos utensílios, pois somente os boxes 1 e 2 tiveram um percentual de 25% do atendimento aos quesitos deste item, visto que é o mais prático de se manter conforme. Em contrapartida, a maior quantidade de não conformidades se deu na parte de hábitos higiênicos e vestuário dos manipuladores com 70% boxes analisados apresentando menos de 50% no atendimento aos quesitos dessa etapa, obtendo-se uma média total, nesse caso, de 37,74%, notificada a mais baixa.

Nessa perspectiva, tal dado mostra o quão imprescindível é a necessidade de capacitação a todos que participam do início ao fim da cadeia de processamento dos alimentos, uma vez que a educação e o treinamento desses manipuladores de alimentos serão importantes para a manutenção da qualidade higiênico-sanitária destes.

Em relação à parte a qual avaliava as instalações, o presente estudo permitiu observar que dos 10 boxes 40% chegaram mais perto da totalidade de atendimento aos quesitos analisados. Entretanto, embora tenha tido a terceira média mais alta, percebe-

se a necessidade de melhoria dessa questão para o satisfatório e regular consumo das frutas e hortaliças.

PARTES	BOX 1	BOX 2	BOX 3	BOX 4	BOX 5	BOX 6	BOX 7	BOX 8	BOX 9	BOX10	MÉDIA
<b>Parte 1: INSTALAÇÕES</b>	28,5 %	28,5%	57,1%	42,8%	28,5%	42,8%	2,8%	57,1%	57,1%	57,1%	44,23%
<b>Parte 2: HÁBITOS HIGIÊNICOS E VESTUÁRIO DOS MANIPULADORES</b>	11,1%	11,1%	22,2%	22,2%	33,3%	33,3%	7,7%	55,5%	66,6%	44,4%	37,74%
<b>Parte 3: ÁGUA</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Parte 4: HIGIENE DOS ALIMENTOS</b>	22,2%	44,4%	33,3%	33,3%	33,3%	44,4%	55,5%	22,2%	55,5%	66,6%	41,07%
<b>Parte 5: UTENSÍLIOS</b>	25%	25%	75%	75%	100%	75%	75%	75%	100%	100%	72,5%

Tabela 1. Porcentagem de conformidade (%) com a RDC MS nº 216/2004 em relação a todas as etapas analisadas em um mercado municipal de Fortaleza, CE.

Vale ressaltar que os feirantes mantinham as bancadas visualmente limpas, enquanto alguns não atendiam aos requisitos para higiene do armazenamento dos alimentos, fato que pode ser constatado ao analisar os dados da parte 4, que traz percentuais muito baixos indicando que tais requisitos analisados não estavam em conformidade em sua maioria, com o box 10 sendo o único que mais se aproximou da conformidade.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se pela avaliação das condições higiênico-sanitárias dos boxes, os quais comercializam frutas e hortaliças no mercado municipal em questão, que estes não estão em condições satisfatórias, tendo em vista que nenhum ficou classificado como “bom” (conformidade acima de 75%). Foi observado ainda, que as não conformidades encontradas podem vir a comprometer a qualidade nutricional e a segurança microbiológica desses produtos que vêm sendo oferecidos aos consumidores.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, B. L. S. de; MOTA, D. da.; PEREIRA JÚNIOR, J. S. **Caminhos Culturais e Culinários: Incremento do Mercado São Sebastião para o Turismo e Gastronomia**. Arq. Bras. Alim., Recife, v.3 (2): 155-169, jul./dez. (2018).

ANVISA. Aprova o regulamento Técnico sobre Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de

fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Resolução RDC n. 275, de 21 de outubro de 2002. Diário Oficial da União – nº 206. Brasília, DF, 23 de outubro de 2002.

ANVISA. Aprova o Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Fabricação para Serviços de Alimentação. Resolução RDC n. 216, de 15 de setembro de 2004. Diário Oficial da União – Seção 1. Brasília, DF, 16 de setembro de 2004.

FIGUEIRA, T. R.; LOPES, A. C. S.; MODENA, C. M. **Barreiras e fatores promotores do consumo de frutas e hortaliças entre usuários do Programa Academia de Saúde.** Rev. Nutr., Campinas, v. 29, n. 1, jan-fev, 2016.

GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Vigilância Sanitária de Alimentos como Fator de Promoção da Saúde.** Revista o mundo da saúde, São Paulo, v.24, n.1, p.59-66, 2000.

RIBEIRO, D. F.; RODRIGUES, R. da S. **Avaliação das condições higiênico-sanitárias na comercialização de frutas e hortaliças no município de Manhuaçu,** Minas Gerais. REVISTA VERDE - ISSN 1981-8203 - (Pombal - PB) v. 12, n.1, p.85-89, jan.-mar, 2017.

RODRIGUES, D. M. S. **Perfil-higiênico sanitário de feiras-livres do Distrito Federal e avaliação da satisfação dos seus usuários.** 2004. 64f. Monografia (Especialização em Qualidade de Alimentos) – Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

SOUSA, S. M. N. **Análise das condições higiênico-sanitárias das frutas e hortaliças comercializadas no mercado municipal e em uma feira-livre da cidade de Capanema, Pará.** 2017. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capanema, Capanema, 2017.

VIANA, T. **Mercado São Sebastião completa 22 anos movimentando comércio e histórias,** Fortaleza, 2019. Disponível em: <<https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/editorias/metro/online/mercado-sao-sebastiao-completa-22-anos-movimentando-comercio-e-historias-1.2052152>>. Acesso em: 4 abr. 2019.

XAVIER, A. Z. P.; VIEIRA, G. D. G.; RODRIGUES, L. O. M.; VALVERDE, L. O.; PEREIRA, V. S. **Condições higiênico-sanitárias das feiras-livres do município de Governador Valadares.** 2009. 94f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Faculdade de Ciência da Saúde, Universidade do Vale do Rio Doce, Minas Gerais, 2009.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alcoolismo 159, 160, 162

Alzheimer 88, 89, 90, 91, 92, 93, 98, 99

Ascaris Lumbricoides 138

Atenção Primária 44, 101, 103, 108, 124, 136, 179, 190

Atividade Física 14, 16, 17, 20, 21, 106, 107, 108, 124, 134, 145, 146, 147, 150, 151, 155, 156, 157, 166, 179, 181, 185, 189, 190, 194

Automedicação 44, 45, 46, 50, 51, 52, 54, 55

### B

Bacuri 111, 124, 125, 127

Bacurizeiro 110, 111, 113, 123, 124, 126

### C

Composição Corporal 144, 145, 146, 147, 148, 155, 157, 158, 190, 194

Consumo Alimentar 56, 57, 58, 61, 112, 185

### D

Dengue 62, 63

Depressão 57, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 166, 175

Diabetes Tipo 2 16, 179, 180, 181, 185, 191

Doença Crônica 16, 101, 160

Doença Periodontal 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

### E

Educação Em Saúde 100, 101, 103, 108, 136, 137, 159, 164

Efeitos Adversos 53, 171

Endoparasitoses 138

Enfermagem 60, 100, 104, 108, 124, 131, 159, 172, 175, 178, 185

Epidemiologia 46, 62, 124, 125, 178

Ergonomia 145

ESF 47, 103, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 139, 142, 159, 161

Estresse 21, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 74, 111, 112, 121, 123, 124, 125

Exercício Físico 14, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 179, 180, 184, 194

## F

Ferro 11, 12, 56, 59, 60, 138

Flúor 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36

## G

Giardíase 138, 141, 143

## H

Higiene 26, 27, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 138, 141, 142, 195

Hiperdia 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109

Hortifruti 38

*Hymenaea Courbaril L* 8, 9, 12

## I

Internação 63, 162, 166, 170, 175

## N

NASF 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Nutrição 13, 43, 56, 60, 106, 109, 134, 144, 145, 157, 160, 175, 194, 195

## O

Odontologia 14, 23, 25, 26, 28, 33, 34, 35, 36

## P

Parasitoses 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143

Platonia Insignis Mart. 110, 111, 112, 118, 123, 124, 125, 126

Proteção Oxidativa 111

## R

Radioterapia 77, 78, 79, 86, 87

## S

Saúde Coletiva 1, 3, 4, 5, 6, 7, 35, 36, 93, 108, 125

Saúde Do Trabalhador 56, 60

Saúde Pública 7, 25, 26, 27, 30, 31, 33, 35, 54, 55, 60, 62, 102, 106, 107, 112, 132, 157, 164, 191, 192

Segurança Alimentar 38, 39

SUS 46, 47, 63, 103, 123, 128, 129, 136, 139, 170, 171, 172, 179, 180

## T

Tabagismo 102, 112, 159, 160, 162, 163, 164

## X

Xiloglucano 8, 9, 10, 11, 12, 13

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**