



# CIÊNCIAS DA SAÚDE: AVANÇOS RECENTES E NECESSIDADES SOCIAIS 3

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO  
THIAGO TEIXEIRA PEREIRA  
(ORGANIZADORES)

Atena  
Editora  
Ano 2020



# CIÊNCIAS DA SAÚDE: AVANÇOS RECENTES E NECESSIDADES SOCIAIS 3

LUIS HENRIQUE ALMEIDA CASTRO  
THIAGO TEIXEIRA PEREIRA  
(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:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto 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>	
C569	<p>Ciências da saúde [recurso eletrônico] : avanços recentes e necessidades sociais 3 / Organizadores Thiago Teixeira Pereira, Luis Henrique Almeida Castro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-066-7            DOI 10.22533/at.ed.667202505</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.            I.Pereira, Thiago Teixeira. II. Castro, Luis Henrique Almeida.</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

Composto por três volumes, este e-book “Ciências da Saúde: Avanços Recentes e Necessidades Sociais” traz em seu arcabouço um compilado de 68 estudos científicos que refletem sobre as ciências da saúde, seus avanços recentes e as necessidades sociais da população, dos profissionais de saúde e do relacionamento entre ambos. No intuito de promover e estimular o conhecimento dos leitores sobre esta temática, os estudos selecionados fornecem concepções fundamentadas em diferentes métodos de pesquisa: revisões da literatura (sistemáticas e integrativas), relatos de caso e/ou experiência, estudos comparativos e investigações clínicas.

O primeiro volume aborda ações voltadas ao ensino e aprendizagem, atuação profissional e diálogo interdisciplinar, bem como práticas integrativas para fomento da formação profissional continuada, com vistas ao atendimento comunitário e/ou individualizado. São explorados temas como ações em projetos de extensão universitária; análise de atendimento e estrutura de unidades básicas de saúde; conceitos de atuação profissional; métodos didáticos de ensino e aprendizagem, dentre outros.

O segundo volume tem enfoque nos seguimentos de diagnósticos, prevenção e profilaxia de diversas patologias. Debruçando-se nesta seção, o leitor encontrará informações clínicas e epidemiológicas de diversas patologias e fatores depletivos do estado de saúde, tais como: câncer; cardiopatias; obesidade; lesões; afecções do sistema nervoso central; dentre outras síndromes e distúrbios.

Por fim, o terceiro volume engloba um compilado textual que tange à promoção da qualidade de vida da população geral e de grupos especiais. São artigos que exploram, cientificamente, a diversidade de gênero, a vulnerabilidade psicossocial e a conexão destes tópicos com a saúde pública no Brasil e a inclusão social. São apresentadas ações voltadas à população idosa; adolescentes; diabéticos; transexuais; encarcerados; mulheres; negros; pessoas com deficiência; entre outros.

Enquanto organizadores, acreditamos que o desenvolvimento de estratégias de atuação coletiva, educacional e de inclusão social devem, sempre que possível, guiar a produção científica brasileira de modo a incentivar estágios de melhoramento contínuo; e, neste sentido, obras como este e-book publicado pela Atena Editora se mostram como uma boa oportunidade de diversificar o debate científico nacional.

Boa leitura!

Luis Henrique Almeida Castro  
Thiago Teixeira Pereira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A PROMOÇÃO DE SAÚDE AS MULHERES PRIVADAS DE LIBERDADE NO CONTEXTO DA PREVENÇÃO DE RISCOS E VULNERABILIDADES ÀS INFECÇÕES URINÁRIAS	
Tatiani Todero Juliana Coelho de Campos Denise Antunes de Azambuja Zocche Juliana Hirt Batista Arnildo Korb	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6672025051</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>13</b>
ANÁLISE DO PADRÃO DE CONSUMO DE ÁLCOOL EM UNIVERSITÁRIOS	
Nanielle Silva Barbosa Amanda Karoliny Meneses Resende Kauan Gustavo de Carvalho Ana Caroliny de Barros Soares Lima Kayron Rodrigo Ferreira Cunha Lorena Uchoa Portela Veloso	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6672025052</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>27</b>
ATENÇÃO À SAÚDE DE DIABÉTICOS ATENDIDOS NA ATENÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DE ATIVIDADES GRUPAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Janaina Barbieri Vanessa Aparecida dos Santos Lubachenski Gracieli Prestes Castro Caroline Piovesan Pollyana Stefanello Gandin Luan do Amaral Post Ethel Bastos da Silva Tanea Maria Bisognin Garlet	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6672025053</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>41</b>
AUTOMEDICAÇÃO ENTRE IDOSOS DE UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL BRASILEIRA	
Edmilson Pereira Barroso Eder Ferreira de Arruda Jéssica Emily Lima Mesquita Wellington Nascimento Feitoza Deivid Braga da Silva Bárbara Alauanny Gonçalves Luana do Vale Oliveira Hana Lis Paiva de Souza Ylêdo Fernandes de Menezes Júnior Priscila Bentes Sousa Rafael Tavares Lima Izel Deiver Jeronimo Saraiva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.6672025054</b>	



**CAPÍTULO 5 ..... 51**

**AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS CLIENTES COM O ATENDIMENTO DE UM RESTAURANTE LOCALIZADO NA CIDADE DE MACEIÓ-AL**

Eliane Costa Souza  
Maria Emanoelly Alves Galindo  
Khezya Emanuelly Bezerra dos Santos  
Giane Meyre de Assis Aquilino  
Fabiana Palmeira Melo Costa

**DOI 10.22533/at.ed.6672025055**

**CAPÍTULO 6 ..... 60**

**AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS PREPARAÇÕES DO CARDÁPIO (AQPC) DE UMA CRECHE ESCOLA PRIVADA LOCALIZADA EM MACEIÓ - AL**

Eliane Costa Souza  
Beatriz Salgado Metódio  
Natália Araújo Malta dos Santos  
Déborah Maria Tenório Braga Cavalcante Pinto

**DOI 10.22533/at.ed.6672025056**

**CAPÍTULO 7 ..... 69**

**CUIDADO COMPARTILHADO A ADOLESCENTES EM USO DE DROGAS E EM VULNERABILIDADE SOCIAL**

Graziela Araujo Dourado  
Laís Chagas de Carvalho  
Gustavo Emanuel Cerqueira de Menezes Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.6672025057**

**CAPÍTULO 8 ..... 82**

**FATORES DE RISCO RELACIONADOS À COVID-19 EM PACIENTES COM HIPERTENSÃO E DIABETES MELLITUS: REVISÃO DE LITERATURA**

Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Bruno Leonardo de Sousa Figueiredo  
Eduarda Lorena Alves da Cunha  
Vanessa Ferreira Baldoino  
Dinah Alencar Melo Araujo  
Amadeu Luis de Carvalho Neto  
Yanka Bárbara Leite Ramos Araújo  
Anny Karoline Rodrigues Batista  
Thalia Ferreira Campos  
Álvaro Sepúlveda Carvalho Rocha  
Annarely Morais Mendes  
João Victor da Cunha Silva  
Eliavelton Sousa Montelo  
Rosilene Maciel de Araújo  
Jéssica Milena Moura Neves  
Francisco Wagner dos Santos Sousa  
Ag-Anne Pereira Melo de Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.6672025058**

**CAPÍTULO 9 ..... 93**

**REVISÃO INTEGRATIVA: UM OLHAR SOBRE A VIOLÊNCIA DE GÊNERO VIVENCIADA PELA MULHER IMIGRANTE**

Dora Mariela Salcedo Barrientos  
Ana Caroline Barbosa Vergueiro  
Cibele Monteiro Macedo

Leticia Aparecida Lopes Bezerra da Silva  
Priscila Mazza de Faria Braga  
Carla Santiago Souza Saad  
José Manuel Peixoto Caldas

**DOI 10.22533/at.ed.6672025059**

**CAPÍTULO 10 ..... 105**

ITINERÁRIO DAS PESSOAS TRANSEXUAIS NA BUSCA DE CUIDADOS EM SAÚDE

Karla Romana Ferreira Souza  
Carla Andreia Alves de Andrade  
Amanda Oliveira Bernardino Cavalcanti de Albuquerque  
Liana Gabriele da Cruz Mendes  
Heloíza Gabrielly de Oliveira Cavalcanti  
Monique Maria de Lima Nascimento  
Bruna Catarina Viana da Silva  
Nathália Maria Ferreira de Freitas  
Natália de Carvalho Lefosse Valgueiro  
Denize Ferreira Ribeiro  
Jabiael Carneiro da Silva Filho  
Fátima Maria da Silva Abrão

**DOI 10.22533/at.ed.66720250510**

**CAPÍTULO 11 ..... 112**

NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA, ESPORTE E SAÚDE ASSOCIADOS AOS HÁBITOS DE SONO EM ADOLESCENTES

Rosimeide Francisco dos Santos Legnani  
Edher Lucas Antunes  
Eva Luziane Denkewicz Gustave  
Gabriel Ressetti  
Ana Ligia Kincheski Coelho  
Elto Legnani

**DOI 10.22533/at.ed.66720250511**

**CAPÍTULO 12 ..... 124**

PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA INFANTOJUVENIL APÓS O CÂNCER: UMA REVISÃO

Danielle Cristina de Oliveira Torres  
Bianca Conserva Freire  
Débora Valéria de Oliveira Torres  
Taís de Moura Silva  
Jhonatan Fausto Guimarães  
Gabriel Duarte de Lemos  
Carina Scanoni Maia  
Cristina Ruan Ferreira de Araújo  
Sílvia Tavares Donato  
Thiago de Oliveira Assis  
Ana Janaína Jeanine Martins de Lemos Jordão

**DOI 10.22533/at.ed.66720250512**

**CAPÍTULO 13 ..... 133**

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE USUÁRIOS DO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF) DO BAIRRO SÃO CRISTOVÃO EM ITAOBIM, MINAS GERAIS

Josiane de Jesus Teixeira  
Kaíque Mesquita Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.66720250513**

**CAPÍTULO 14 ..... 146**

PREVALÊNCIA DE HEPATITE “B” EM GESTANTES TRIADAS PELO PROGRAMA DE PROTEÇÃO À GESTANTE EM GOIÁS NOS ANOS DE 2004 A 2014

Luana Lima Reis  
Carlos Augusto de Oliveira Botelho  
Carlos Augusto de Oliveira Botelho Junior  
Aline de Cássia Oliveira Castro  
Benigno Alberto de Moraes da Rocha

**DOI 10.22533/at.ed.66720250514**

**CAPÍTULO 15 ..... 159**

PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM DETENTOS DO SISTEMA PRISIONAL DE UM ESTADO DO NORDESTE DO BRASIL

Marcelo Danillo Matos dos Santos  
Lúcio Marques Vieira Souza  
Lucas Souza Santos  
Ricardo Aurélio Carvalho Sampaio  
Jymmys Lopes dos Santos  
Roberto Jerônimo dos Santos Silva  
Dilton dos Santos Silva  
José Uilien de Oliveira  
Felipe José Aidar Martins

**DOI 10.22533/at.ed.66720250515**

**CAPÍTULO 16 ..... 169**

PROMOÇÃO À SAÚDE E SUA EFICÁCIA NAS AGROVILAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE IST’S

Izadora Larissa Cei Lima  
Itala Zilda Lima Da Silva  
Kamila Thays Almeida Vasconcelos  
Brenda De Fátima De Oliveira Lima  
Antônia Carol Machado de Sousa  
Raquel Carvalho Silva  
Tiago Nonato Santos Rocha  
Francisco Gemerson Pessoa Barros  
Irlan Menezes da Paixão  
Andrezza Roberta Alves Raposo  
Yara Martins Castro  
Vera Lúcia Cecim dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.66720250516**

**CAPÍTULO 17 ..... 171**

PROMOÇÃO DE AÇÕES PARA MELHORAR A QUALIDADE DE VIDA DO IDOSO INSTITUCIONALIZADO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Thainá Nascimento Mota  
Rodrigo Sousa Lima  
Ítala Rafaella Filgueira Monteiro  
Rosimery Cruz de Oliveira Dantas

**DOI 10.22533/at.ed.66720250517**

**CAPÍTULO 18 ..... 180**

PUBLICAÇÕES SOBRE ESQUISTOSSOMOSE NA *SCOPUS*: MAPEAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA PROGRESSÃO TEMPORAL DO TEMA APLICADO À MEDICINA E IMUNOLOGIA AO LONGO DA SÉRIE HISTÓRICA DE 2015 A 2019

Daniel Madeira Cardoso  
Lucas Capita Quarto  
Mariana Guedes Lopes  
Júlia Madeira Lara  
Sônia Maria da Fonseca Souza  
Thalisson Artur Ribeiro Gomides

**DOI 10.22533/at.ed.66720250518**

**CAPÍTULO 19 ..... 201**

QUALIDADE DE VIDA DE CUIDADORES DE CRIANÇAS COM DOENÇAS CRÔNICAS

Ana Cláudia Moura Caetano  
Genezio Cândido do Nascimento Neto  
Glenia Hayder de Souza Gonçalves  
Leiner Resende Rodrigues  
Leticia de Araujo Apolinario  
Luana Cristina de Souza Freitas  
Melissa Zanella Salgado  
Sheron Hellen da Silva Pimenta  
Sybelle de Souza Castro  
Vanessa Cristina Regis da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.66720250519**

**CAPÍTULO 20 ..... 215**

RECRIAÇÃO DE SISTEMA PARA AUXILIO NA MOVIMENTAÇÃO DE PESSOA COM CERTO GRAU DE AMPUTAÇÃO OU MÁ FORMAÇÃO EM MEMBRO SUPERIOR

Felipe Lopes Machado  
César Giracca  
Victor Brito Alves

**DOI 10.22533/at.ed.66720250520**

**CAPÍTULO 21 ..... 221**

REFLEXÃO SOBRE O ROMPIMENTO DAS BARRAGENS DE MARIANA E BRUMADINHO

Beatriz Maria dos Santos Santiago Ribeiro  
Carolina Dominique dos Santos  
Sonia Hutul Silva  
Rosane Clys de Barros Souza  
Josiane Kelly de Barros  
Rita de Cassia de Marchi Barcelos Dalri

**DOI 10.22533/at.ed.66720250521**

**CAPÍTULO 22 ..... 228**

SAÚDE DAS MULHERES NEGRAS: MORTALIDADE MATERNA E EQUIDADE NA ASSISTÊNCIA

Luiz Henrique Ribeiro Motta  
Mariana de Sousa Nunes Vieira  
Bibiana Arantes Moraes  
Isadora Vieira de Sousa  
Ricardo Coutinho de Oliveira Filho  
Ramuél Egídio de Paula Nascente Júnior  
Juliano de Faria Mendonça Júnior  
Túlio César Paiva Araújo  
Lucas Felipe Ribeiro

Marcos Filipe Chaparoni de Freitas Silva  
Paula Paiva Alves  
Thais Borges Silva Martins

**DOI 10.22533/at.ed.66720250522**

**CAPÍTULO 23 ..... 240**

TARTARUGA: PROGRAMA DE NATAÇÃO PARA IDOSOS PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DCNTS), QUE FAZ ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

Yuri Pinheiro Milhomes  
Ramiro Doyenart  
Fernanda Sombrio  
Julia Medeiros dos Santos  
Daniel Boeira  
Karin Martins Gomes  
Luciano Acordi da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.66720250523**

**CAPÍTULO 24 ..... 253**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO DE FONOAUDIOLOGIA NO HOSPITAL PRIVADO ANTÔNIO PRUDENTE

Adriana Colambani Pinto  
Bruno Bezerra de Menezes Cavalacante  
Francisco Jadson Franco Moreira  
Anderson Luís de Alvarenga Nascimento  
Jorge Pinheiro Koren de Lima  
Andrea Cintia Laurindo Porto  
Rayane Justino Gomes  
Sandy Costa Andrade dos Santos  
Priscila Mayara Estrela Barbosa

**DOI 10.22533/at.ed.66720250524**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 259**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 260**

## REFLEXÃO SOBRE O ROMPIMENTO DAS BARRAGENS DE MARIANA E BRUMADINHO

*Data de aceite: 12/05/2020*

*Data de submissão: 07/04/2020*

### **Beatriz Maria dos Santos Santiago Ribeiro**

Enfermeira. Universidade de São Paulo. Califórnia- Paraná. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5211-5422>.

### **Carolina Dominique dos Santos**

Enfermeira. Unicesumar. Mauá da Serra-Paraná. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4008-8508>.

### **Sonia Hutul Silva**

Enfermeira. Universidade Estadual de Londrina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7258-5149>

### **Rosane Clys de Barros Souza**

Unicesumar. Faxinal-Paraná. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0452-0287>

### **Josiane Kelly de Barros**

Unicesumar Faxinal-Paraná. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1943-6608>

### **Rita de Cassia de Marchi Barcelos Dalri**

Enfermeira. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto-São Paulo. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6575-5426>

**RESUMO:** O presente estudo tem como objetivo refletir sobre a tragédia do rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho. Para a elaboração desta reflexão utilizou-se estudos selecionados de forma intencional. Assim, foi

desenvolvido no período de agosto a dezembro de 2019. A partir da realização da reflexão apresentada, evidencia-se que os desastres ocorridos necessitam ser pensados e vistos como tragédias, os quais poderiam ter sido evitados. É necessário o reconhecimento potencial dos riscos existentes nestes ambientes, bem como as repercussões ambientais e sociais que uma tragédia pode ocasionar. É preciso que haja mudanças estruturais que propiciem maneiras de organização social mais democráticas e efetivas na defesa dos direitos fundamentais ao trabalho, à saúde, bem como ao ambiente saudável. A saúde do trabalhador não pode ser negligenciada, deve ser realizado na prática ações de prevenção aos riscos e medidas em segurança, e, portanto, que sempre haja responsabilidade ética nos ambientes laborais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tragédias; Prevenção e Mitigação; Trabalho.

### REFLECTION ON THE BREAKING OF THE MARIANA AND BRUMADINHO DAMS

**ABSTRACT:** The present study aims to reflect on the tragedy of the rupture of the Mariana and Brumadinho dams. To elaborate this reflection, studies selected intentionally were used. Thus, it was developed from August to December

2019. From the reflection presented, it is evident that the disasters that have occurred need to be thought of and seen as tragedies, which could have been avoided. It is necessary to recognize the potential risks existing in these environments, as well as the environmental and social repercussions that a tragedy can cause. There is a need for structural changes that will provide more democratic and effective ways of social organization in the defense of fundamental rights to work, health, as well as the healthy environment. Worker's health cannot be neglected, risk prevention actions and safety measures must be carried out in practice, and therefore, there must always be ethical responsibility in the workplace.

**KEYWORDS:** Tragedies; Prevention and Mitigation; Job.

## TEXTO

Os autores do presente estudo abordam as maiores tragédias socioambientais brasileiras, para a efetivação do mesmo. A primeira tragédia ocorreu em Mariana, Minas Gerais (MG), no dia 5 de novembro de 2015, sendo, até então, considerado o maior crime ambiental do país, antes de ocorrer o desastre de Brumadinho (Pereira, 2019). Já a segunda catástrofe, aconteceu no dia 25 de janeiro de 2019, ao romper a barragem de rejeitos da mina Córrego do Feijão, adjunta à mineradora Vale S.A, em Brumadinho, MG, causando impactos socioambientais e econômicos severos e perdas humanas irreparáveis (Pereira, Cruz, Guimarães, 2019). Ambos com enormes proporções e danos não passíveis de previsão ou reparação total (Pereira, 2019).

Faz-se necessário que as duas tragédias incentivem medidas preventivas por parte dos gestores, no que diz respeito ao rompimento de outras barragens no Brasil e em outros países. Ressalta-se que já ocorreram outras tragédias no estado de Minas Gerais (Duarte, 2008) e nos últimos cinco anos o Brasil vivenciou dois desastres ambientais sem precedentes, o de Mariana e o de Brumadinho. Tais desastres foram ocasionados por falta de precaução e prevenção, pois laudos anteriores já apresentavam indicativos de risco. Dessa forma, a mineradora Vale S.A. foi responsabilizada pelo maior acidente de trabalho ocorrido no Brasil; em Brumadinho (BBC, 2019).

Destaca-se, que na mesma linha de pensamento de outros autores, como Castro, Francisco, Porto e Pinheiro, (2017), este estudo não utilizou a palavra acidente(s), para não banalizar as referidas tragédias, visto que a palavra acidente tende a representar uma visão de evento de caráter de imprevisibilidade, isto é, sem causas ou responsabilidades, o que se acredita que não é o caso do rompimento das barragens.

O início das atividades de mineração no Brasil iniciou-se no século XVII e, a partir disso, ocorreram sérios desastres relacionados a essas atividades (Brant,

Vieira, 2015), que vão desde mortes até a destruição do meio ambiente.

As barragens de mineração são arcabouços construídos para abrigar os rejeitos dos processos de extração e beneficiamento de minério (Departamento Nacional de Produção de Mineral, 2017). Ressalta-se que no ano de 2019, no território brasileiro, haviam 769 barragens de minério, porém apenas 425 eram monitoradas pela Política Nacional de Segurança de Barragens. Sendo assim, existiam altas chances de tragédias relacionadas ao rompimento de barragens ocorrerem, visto que dessas 425 barragens, 63 apresentavam risco alto ou moderado e 84 foram construídas pelo método de alteamento a montante. Esse método de alteamento a montante, no ponto de vista da política de segurança é considerado pouco seguro ou estável. Já no ano de 2019, o estado de Minas Gerais possuía 219 barragens de mineração (Agência Nacional de Mineração, 2019). Considerar a quantidade de barragens que ofertam riscos ou estão em condições irregulares é extremamente relevante, pois comprometem sobremaneira a segurança e a qualidade de vida nos territórios brasileiros e prejuízos irreparáveis para os trabalhadores e seus familiares (Pereira, 2019).

Quando se trata da Saúde do Trabalhador, os maiores impactos proveniente das tragédias foram o de perdas humanas, haja vista que se registram como as maiores tragédias e maiores agravos de trabalhadores ocorrido no Brasil. Nota-se que a lama proveniente das tragédias destruiu bens e meios de produção, estradas e moradias, gerando avarias econômicas de grande vulto para as famílias afetadas, deixando-as desabrigadas e sem possibilidade de produção em suas terras (Coelho, 2019). Tal situação provocou forte impacto na saúde mental das populações atingidas, devido às perdas humanas, ambientais e socioeconômicas (Neves, Roque, Freitas, Garcia, 2018).

Denota-se que a gênese da tragédia de Mariana tem relação direta com o modelo de mega-mineração de minério de ferro, que contribui para que o Brasil seja o segundo maior exportador e a empresa Vale S/A seja a maior produtora mundial, ou seja, em terras brasileiras estão as maiores minas do mundo, particularmente em Minas Gerais e em Carajás, no Pará (Castro, Francisco, Porto, Pinheiro, 2017).

Enfatiza-se que a mega-mineração traz lucros de milhões de dólares, porém também traz riscos, mortes e destruição ambiental. O sistema de lavra a céu aberto, típico na extração de ferro, o qual predomina no Brasil, é carregado de riscos no processo de trabalho e continua provocando mortes, sendo frequentemente acompanhado de enormes áreas desmatadas, construção de usinas de beneficiamento de aço, que criam poluição atmosférica, destruição de aquíferos e produção de quantidades enormes de rejeitos acumulados nos lagos das barragens, cujo rompimento pode causar tragédias, tais como as que foram vistas no Brasil (Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão



Metropolitana, 2016).

Brumadinho surgiu no início do ano de 1956, iniciou-se pela Cia de Mineração, Ferro e Carvão. A exploração de minério de ferro da mina do Córrego do Feijão, em 1973 passou a ser realizada pela Ferteco Mineração. Há 15 anos, tal exploração foi incorporada à Companhia Vale do Rio Doce, nominada Vale S.A, as negociações ocorreram desde 2001, disputada entre grandes empresas estrangeiras em mineração, mas só em agosto de 2003 que a Vale anunciou às suas ações, assumindo todas as responsabilidades (Vale S.A., 2003).

De acordo com Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, o rompimento da barragem da mina do Córrego do Feijão derramou 12 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração na bacia do Rio Paraopeba no município de Brumadinho (40 mil habitantes) até o rio São Francisco em Três Marias. Salienta-se que o rio Paraopeba faz parte do desenvolvimento das atividades econômicas agricultura e piscicultura. As centrais de abastecimento-CEASA da Região Metropolitana de Belo Horizonte- RMBH recebem grande parte dos produtos provenientes do Paraopeba, além de existirem atividades econômicas, de subsistência e a pesca à beira do rio (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2019).

Durante o rompimento da barragem de Mariana, o rio Paraopeba seguirá por um período, levando não somente lama, mas também a incerteza e medo para as comunidades, “falecido” em alguns locais durante seu curso (Pereira, 2019).

A localização da construção do Centro Administrativo da empresa, que ficava próximo a barragem que dispunha os rejeitos do complexo minerário, somou-se e desconsiderou os riscos de ruptura identificados. Desse modo, explica-se a magnitude do tamanho do desastre, que teve grandes perdas humanas e ambientais, as consequências para os ecossistemas serão compreendidas e dimensionadas com o decorrer do tempo (Pereira, 2019).

Para estimar e caracterizar a área de lama e os impactos gerados pelos rompimentos de barragens foram utilizadas ferramentas de geoprocessamento. As terras, foram soterradas pelos rejeitos, comprometendo aproximadamente 41% das estruturas empresariais e 59% da população daquela região, as terras atingidas eram ocupadas por vegetação nativa (51%), sendo 19% por prestações antrópicas de alta circulação de indivíduos e 13% por atividades agropecuárias. Destaca-se, que os impactos de grave intensidade ocasionaram contaminação dos meios físicos e biótico regional; bem como atingiu a integridade da saúde física e psíquica das populações atingidas (Pereira, Cruz, Guimarães, 2019; Neves, Roque, Freitas, Garcia, 2018).

É necessário que haja propostas de soluções efetivas para os problemas existentes nas barragens, por meio da implantação de técnicas modernas que

permitam a drenagem segura dos resíduos de minérios, por meio de filtros; assim, tais catástrofes poderiam não acontecer. Porém esse sistema custa em torno de seis vezes o custo de produção, assim, a maioria das mineradoras preferem adotar riscos advindos da utilização de sistemas tradicionais e menos custosos, não levando em consideração os trabalhadores, a comunidade e o meio ambiente (Gonçalves, Vespa, Fusco, 2015).

Um jornal brasileiro publicou matéria em 27 de janeiro de 2018, dizendo que se aprende por meio do amor ou pela dor. Entretanto, teceu uma crítica afirmando que o Brasil não tem aprendido de modo algum, faltando punição aos culpados por tais desastres. Esse mesmo jornal colocou que há uma cadeia de responsabilidades, mas que se configuram como uma cadeia de (ir)responsabilidades, pois o rompimento de mais uma barragem em Minas Gerais não foi a reprise de uma tragédia, nem de um erro, mas sim à reincidência de inúmeros crimes tais como: omissão, ambição, ganância, descaso com a natureza, falta de fiscalização ocasionando perdas de vidas humanas (Correio Brasiliense, 2019).

Cabe enfatizar que os governos devem fazer o que lhes compete, mas parece que ainda não houve um despertar para isso. Porém, é fato que no ano de 2004 aconteceu uma mobilização nacional que levou governo e ministros a criarem o Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida à Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (Beltrami, Freitas, Machado, 2012). De acordo com os autores Castro, Francisco, Porto e Pinheiro (2017), esse plano ainda é pouco conhecido, propiciando que tragédias e medidas de controle adotadas pelo Estado não sejam levadas em consideração e termine caindo no esquecimento após divulgação inicial pela imprensa.

Realizou-se análise de 147 incidentes/desastres envolvendo barragens de mineração, o qual apontou uma variedade de causas, como manutenção deficiente das estruturas de drenagem; deficiência de monitoramento contínuo e durante a construção e operação; aumento das barragens sem vistorias adequadas de segurança e sobrecarga a partir de rejeitos de mineração. Citou ainda, a ausência de regulamentação em torno de critérios de projetos específicos, juntamente com políticas frágeis e órgãos públicos desestruturados que realizam o controle e prevenção, constituindo cenário propício para a ocorrência de desastres, em que as anormalidades rotineiramente são transformadas em normalidades. (Rico, Benito, Salgueiro, Díez-Herrero, Pereira, 2008).

As tragédias têm impactos na saúde mental da população afetada diante das diversas perdas ocorridas em um curto espaço de tempo tais como: trabalho, educação, moradia, saúde, *status* social e sonhos destruídos; desestruturando indivíduos, famílias e comunidades inteiras, aumentando sofrimento social que se relaciona ao medo ou à perda de um ou variados objetos que tenham importante

papel na vida de um grupo de pessoas (Werlang, Mendes, 2013; Zhouri, Norma, Oliveira, Zucarelli, Laschefski, Santos,. 2016)

Estudo analisou impactos na saúde dos indivíduos e evidenciaram que após os rompimentos de barragens, ocorrem riscos de surtos de dengue, febre amarela, esquistossomose e leptospirose, pois o rompimento da barragem traz alteração no ecossistema, uma vez que mata predadores naturais e propicia condições favoráveis para o aumento dos vetores das doenças. Assim, há um aumento da população de mosquitos e caramujos, causando surtos. Nesse sentido, o atendimento de saúde da região é prejudicado e, por sua vez, afeta o controle das doenças. Além disso, pacientes com doenças crônicas, como hipertensão e diabetes podem ter seus problemas agravados. (Fundação Oswaldo Cruz, 2019).

Evidencia-se, portanto, que os rompimentos das barragens necessitam serem pensados e vistos como tragédias que poderiam ter sido evitadas, é necessário o reconhecimento potencial dos riscos existentes nesses ambientes de trabalho. É preciso que haja mudanças estruturais que propiciem maneiras de organização social mais democráticas e efetivas na defesa dos direitos fundamentais ao trabalho, à saúde e ao ambiente saudável.

## REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Mineração. Classificação de Barragens de Mineração. 2019.

BBC Brasil. Brumadinho: 'Desastre deve ser investigado como crime', diz ONU. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-47027437>.

Beltrami AC, Freitas CM, Machado JHM. Acidentes com produtos perigosos no Brasil, no período 2006-2009: análise dos dados dos sistemas de informações como subsídio às ações de vigilância em saúde ambiental. *Epidemiol Serv Saude*. 2012; 21(3):439-48.

Brant AC, Vieira M. Sem plano de emergência mortes na mineração acende alerta em Minas. *Brasil de Fato*. 2015.

Castro L, Francisco A, Porto MFS, Pinheiro TMM. Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* 42, 2017: 1-12.

Coelho H. Desabrigados de Brumadinho dizem temer que fiquem 'esquecidos' e relembram Mariana. 2019.

Correio Brasiliense. Buscas em Brumadinho. Postado em 27/01/2019.

Departamento Nacional de Produção de Mineral. 2017. Portaria Nº 70.389 de 17 de maio de 2017. Ministério de Minas e Energia, Brasília.

Duarte AP. Classificação das barragens de contenção de rejeitos de mineração e de resíduos industriais no estado de Minas Gerais em relação ao potencial de risco [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2008.

Fundação Oswaldo Cruz. Fiocruz cria sala de situação em saúde para apoiar Brumadinho.2019.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Ibama: tragédia de Brumadinho devastou 133 hectares de Mata Atlântica, 2019.

Gonçalves E, Vespa T, Fusco N. Tragédia Evitável. Revista Veja. Minas Gerais, Edição 2.452, ano 48, nº 46, p. 70-71, 2015.

Neves MCL, Roque M, Freitas AA, Garcia F. PRISMMA –Pesquisa sobre a saúde mental das famílias atingidas pelo rompimento da barragem do Fundão em Mariana. Corpus, Belo Horizonte, 2018.

Pereira DM, et al. Brumadinho: muito mais do que um desastre tecnológico, 2019.

Pereira LF, Cruz GB, Guimarães RMF. Impactos do rompimento da barragem de rejeitos de Brumadinho, Brasil: uma análise baseada nas mudanças de cobertura da terra. Journal of Environmental Analysis and Progress 4.2 2019: 122-129.

Rico M, Benito G, Salgueiro AR, Díez-Herrero A, Pereira HG. Reported tailings dam failures. A review of the european incidente in the worldwide contexto. Journal of Hazardous Materials, vol.152, pp.846–852, 2008.

Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. Relatório: avaliação dos efeitos e desdobramentos do rompimento da Barragem de Fundão em Mariana- Minas Gerais.. Belo Horizonte: Sedru; 2016. 289 p.

Vale S.A. Vale incorpora a Ferteco. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/pt/investors/information-market/press-releases/paginas/cvrd-incorpora-ferteco.aspx>>, 2003.

Werlang R, Mendes JMR. “Sofrimento social”. Serviço Social & Sociedade (116): 743-768, 2013.

Zhour A, Norma V, Oliveira R, Zucarelli M, Laschefski K, Santos AFI. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. Ciência e Cultura 68 (3): 36-40. 2016

## 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<sup>a</sup>. 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.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescente 70, 73, 76, 77, 130, 132, 136

Agrovila 169

Alimentação 30, 34, 35, 36, 37, 38, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 68, 75, 175, 256, 257, 258

Amputação 215

Atenção Básica 6, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39, 79, 134, 136, 144, 167, 197, 238, 239

Atividade Física 28, 36, 38, 39, 112, 113, 114, 115, 117, 118, 120, 121, 122, 160, 161, 165, 166, 167, 168, 259

Automedicação 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50

### B

Barragem 222, 224, 225, 226, 227

Brumadinho 12, 221, 222, 224, 226, 227

### C

Câncer 4, 88, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 206, 212, 213, 236, 255, 258

Cardápio 51, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67

Cidadania 5, 12, 78, 80, 107, 108, 110, 239

Creche 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67

Cuidado Compartilhado 69, 73, 74, 77, 78, 79, 80

### D

Diabetes 5, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 43, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 130, 205, 226, 234, 235, 241

Direitos humanos 5, 6, 10, 111, 141, 168, 230, 231

Doenças Crônicas Não Transmissíveis 27, 29, 30, 39, 43, 65, 66, 240, 241

### E

Ensino 15, 24, 25, 42, 45, 46, 62, 67, 68, 118, 120, 121, 138, 143, 144, 228, 240, 241, 242, 243, 244, 251, 253, 254, 259

Esporte 112, 113, 118, 122, 167, 168, 236, 252

Extensão 31, 171, 172, 177, 178, 239, 240, 241, 242, 243, 251, 259

## G

Gasto energético total diário 114

## I

Idoso 44, 171, 173, 175, 176, 178, 179

Imigrante 93, 95, 98, 99, 100, 101, 259

Infecção urinária 11

Intersetorialidade 69, 72, 74, 75, 78, 79

## L

LGBT 109, 110

## M

Mortalidade materna 228, 229, 230, 231, 234, 235, 237, 238, 239

Mulher 1, 2, 3, 10, 12, 33, 39, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 156, 203, 229, 230, 235, 236, 237, 238, 239

Mulher negra 229, 230, 236, 238, 239

## N

Natação 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251

## P

Pesquisa 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 33, 39, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 73, 83, 85, 87, 95, 97, 99, 101, 103, 109, 112, 114, 115, 118, 120, 121, 127, 128, 130, 133, 137, 138, 142, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 155, 158, 161, 162, 187, 195, 197, 201, 204, 212, 213, 214, 227, 231, 232, 236, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 251, 259

Políticas públicas 1, 4, 7, 8, 9, 74, 75, 98, 120, 156, 161, 234

População carcerária 3, 4, 8, 10, 11, 161

Preconceito 7, 107, 230, 234, 236, 238

Programa de Saúde da Família 133, 134, 135

## Q

Qualidade de Vida 6, 8, 23, 25, 27, 28, 30, 31, 35, 37, 41, 43, 48, 78, 107, 114, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 143, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 201, 202, 203, 204, 205, 207, 208, 209, 211, 212, 213, 216, 223, 234, 235, 253, 258

## R

Racismo 230, 231, 236, 237, 239

Restaurante 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

## S

Saúde da Mulher 1, 3, 10, 156, 229, 230, 235, 237, 238, 239

Saúde mental 6, 14, 34, 37, 39, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 79, 80, 97, 99, 160, 163, 164, 166, 171, 208, 223, 225, 227, 240, 241, 242, 243, 246, 249, 250

Sexualidade 107, 108, 125, 130, 170

Sistema Prisional 3, 4, 5, 6, 10, 12, 159, 161, 166, 168

Sono 23, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 209, 211

Sonolência Diurna 116, 118, 119, 121

## U

Unidade básica de saúde 41, 42, 43

Universitários 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 107, 170, 174

## V

Violência 7, 14, 20, 21, 22, 23, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 234, 236, 239

Violência de Gênero 93, 94, 95, 97, 99, 100, 101, 103

Vulnerabilidade 4, 5, 7, 15, 21, 61, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 94, 98, 100, 103, 106, 110, 125, 130, 133, 134, 139, 229, 234, 235

Vulnerabilidade Social 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78

## W

WebCas 112, 113, 114, 115



 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**