

# Ciências da Saúde: Teoria e Intervenção

Marileila Marques Toledo  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# Ciências da Saúde: Teoria e Intervenção

Marileila Marques Toledo  
(Organizadora)



**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:** 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

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
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  
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  
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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª 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  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. 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. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Profª 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  
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. 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. 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)<br/>(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b> |   |
|---|---|
| C569  | <p>Ciências da saúde [recurso eletrônico] : teoria e intervenção 1 /<br/>Organizadora Marileila Marques Toledo. – Ponta Grossa, PR:<br/>Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF<br/>Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader<br/>Modo de acesso: World Wide Web<br/>Inclui bibliografia<br/>ISBN 978-65-5706-011-7<br/>DOI 10.22533/at.ed.117202304</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.<br/>I. Toledo, Marileila Marques.</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

A coleção “Ciências Saúde: Teoria e Intervenção” é uma obra que tem como foco principal a discussão científica por intermédio de trabalhos diversos, alicerçados teoricamente, para a construção do conhecimento, de forma a contribuir para intervenções transformadoras neste campo.

A intenção do livro é apresentar a pluralidade de teorias e de intervenções de forma didática e útil aos vários profissionais, pesquisadores, docentes e acadêmicos da área da saúde. Trata-se de um compilado de cento e dois artigos de variadas metodologias e encontra-se estruturado em cinco volumes.

Neste primeiro volume estão apresentados 19 capítulos referentes às publicações que englobam temas relacionados às doenças infecciosas, infectocontagiosas e parasitárias, além daqueles relacionados à saúde ocupacional.

Deste modo, esta obra apresenta resultados teóricos bem fundamentados e intervenções realizadas pelos diversos autores. Espera-se que este e-book possa contribuir para uma atuação mais qualificada nas ciências da saúde.

Uma ótima leitura a todos!

Marileila Marques Toledo

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CAPÍTULO 1</b> .....  | <b>1</b>  |
| A INFLUÊNCIA DA COBERTURA VEGETAL NA CIRCULAÇÃO DE MALÁRIA EM CINCO MUNICÍPIOS DO RIO DE JANEIRO, BRASIL   |           |
| Livia dos Santos Abdalla<br>Eduardo Krempser<br>Marcia Chame   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1172023041</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 2</b> .....  | <b>10</b> |
| A SAÚDE DE UMA COMUNIDADE ESCOLAR PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO JETIBÁ- ES: UM ESTUDO SOBRE A ESQUISTOSSOMOSE   |           |
| Glauciomar Buss<br>Erica Duarte-Silva  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1172023042</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 3</b> .....  | <b>27</b> |
| ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAIS PERFUROCORTANTES ENTRE OS MEMBROS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM DO PRONTO-SOCORRO E CENTRO CIRÚRGICO DO HOSPITAL REGIONAL DE TUCURUÍ-PA  |           |
| Caroline Lima Garcia<br>Brenda Crystina de Araújo Silva<br>José Benedito dos Santos Batista Neto<br>Franck Charles Carvalho da Silva<br>Benedito do Carmo Gomes Cantão<br>Anderson Bentes de Lima<br>Herberth Rick dos Santos Silva  |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1172023043</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 4</b> .....  | <b>36</b> |
| AGROTÓXICOS: RISCOS E IMPLICAÇÕES NA SAÚDE DA POPULAÇÃO DO VALE DO RIBEIRA/ SP   |           |
| Fagner Evangelista Severo<br>Aurélio Moschin<br>Maria Cristina Pereira Matos   |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1172023044</b>   |           |
| <b>CAPÍTULO 5</b> .....  | <b>42</b> |
| ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE <i>BURNOUT</i> E <i>HARDINESS</i> NA ÁREA DA ENFERMAGEM   |           |
| Rodrigo Marques da Silva<br>Laura de Azevedo Guido<br>Cristilene Akiko Kimura<br>Carla Chiste Tomazoli Santos<br>Clezio Rodrigues de Carvalho Abreu<br>Amanda Cabral dos Santos<br>Ana Lúcia Mendonça Santos<br>Ihago Santos Guilherme<br>Mayara Cândida Pereira<br>Osmar Pereira dos Santos<br>Débora Dadiani Dantas Cangussu |           |
| <b>DOI 10.22533/at.ed.1172023045</b>   |           |

**CAPÍTULO 6 ..... 49**

ANÁLISE DO USO DE ANTIDEPRESSIVOS E PSICOESTIMULANTES E SEUS EFEITOS SOBRE ACADÊMICOS DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE DA REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

Márcio Luis Velter Filho  
Giovana Sperandio  
Emilene Dias Fiuza Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.1172023046**

**CAPÍTULO 7 ..... 65**

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E VOZ EM PROFESSORES DA REDE ESTADUAL DE LONDRINA

Fernanda Prates Cordeiro  
Caroline Meneses Barrivieira  
Luciana Lozza de Moraes Marchiori  
Arthur Eumann Mesas

**DOI 10.22533/at.ed.1172023047**

**CAPÍTULO 8 ..... 71**

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE OSTRAS (*Crassostrea gigas*) *in natura* DA REGIÃO LITORÂNEA DE SÃO LUIS- MA

Olivia Andreia Costa Asevedo  
Gustavo Oliveira Everton  
Rafael Gustavo de Oliveira Carvalho Júnior  
Amanda Mara Teles  
Adenilde Nascimento Mouchrek  
Victor Elias Mouchrek Filho  
Laiane Araújo da Silva Souto  
Mariana Oliveira Arruda  
Keyson Karlany Silva Ferreira  
Paulo Victor Serra Rosa

**DOI 10.22533/at.ed.1172023048**

**CAPÍTULO 9 ..... 80**

CARACTERÍSTICAS DE PAISAGEM ASSOCIADAS À OCORRÊNCIA DE CARRAPATOS VETORES DE FEBRE MACULOSA BRASILEIRA

Thiago Bernardo-Pedro  
Andrea Kill Silveira

**DOI 10.22533/at.ed.1172023049**

**CAPÍTULO 10 ..... 93**

CONTROLE DE RISCO OCUPACIONAL PARA ANESTESIA HOSPITALAR

Caroline Jede de Marco  
Thomas Normanton Guim  
Martielo Ivan Gehrcke  
Mário de Castro Magalhães Filho  
Joseana de Lima Andrades  
Gustavo Antonio Boff  
Bruna dos Santos Pires  
Liliane Cristina Jerônimo dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.11720230410**

**CAPÍTULO 11 ..... 103**

MELATONINA E SENESCÊNCIA: EFEITOS IMUNOMODULADORES DURANTE A INFECÇÃO EXPERIMENTAL POR *trypanosoma cruzi*

Vânia Brazão  
Fabricia Helena Santello  
Rafaela Pravato Colato  
José Clóvis do Prado Jr

**DOI 10.22533/at.ed.11720230411**

**CAPÍTULO 12 ..... 117**

MENINGITE MENINGOCÓCICA: PRINCIPAIS ASPECTOS

Lenara Pereira Mota  
Emanuelle Paiva de Vasconcelos Dantas  
Rafael Everton Assunção Ribeiro da Costa  
Andréa Pereira da Silva  
Denilson de Araújo e Silva  
Hisla Silva do Nascimento  
Verônica Moreira Souto Ferreira  
Andre Luiz Monteiro Stuani  
Raimundo Nonato de Freitas Moreira Junior  
Aline Maria Rocha de Araújo  
Amanda Freitas de Andrade  
Hudson Lima Piastreli  
Rai Pablo Sousa de Aguiar  
Palloma Parry Carneiro  
Francilene Vieira da Silva Freitas  
Sâmia Moreira de Andrade  
Janaina de Oliveira Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.11720230412**

**CAPÍTULO 13 ..... 123**

PERFIL MICROBIOLÓGICO DE CARNES CAPRINAS COMERCIALIZADAS EM CARUARU-PE

Agenor Tavares Jácome Júnior  
Gabrielle Yasmim Duvaisen Vasconcelos Gomes  
Adriana Karla de Lima Brito

**DOI 10.22533/at.ed.11720230413**

**CAPÍTULO 14 ..... 133**

PREVALÊNCIA DE DOR LOMBAR NA EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL ESTADUAL

Francisco das Chagas Araújo Sousa  
Nara Karina Sales de Oliveira  
Flavio Ribeiro Alves  
Renan Paraguassu de Sá Rodrigues  
Andrezza Braga Soares da Silva  
Laecio da Silva Moura  
Jefferson Rodrigues Araújo  
Elzivania Gomes da Silva  
André Braga de Souza  
Samara Karoline Menezes dos Santos  
Anaemilia das Neves Diniz  
Kelvin Ramon da Silva Leitão  
Germana de Alencar Maia Luz

**DOI 10.22533/at.ed.11720230414**

**CAPÍTULO 15 ..... 154**

RECEPÇÃO DE CAMPANHAS AUDIOVISUAIS DE SAÚDE NO BRASIL: UM ESTUDO QUALITATIVO SOBRE A PERCEPÇÃO DA POPULAÇÃO NO CONTROLE DO *aedes aegypti*

Ádria Jane Albarado  
Ana Valéria Machado Mendonça  
Elizabeth Alves de Jesus  
Natália Fernandes  
Priscila Torres Brito  
Maria Fátima de Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.11720230415**

**CAPÍTULO 16 ..... 170**

REDES VIRTUAIS DE APOIO PARA MÃES DE CRIANÇAS DIAGNOSTICADAS COM MICROCEFALIA

Nathália Soares de Oliveira  
Andresa de Melo Macedo  
Rossana de Vasconcelos Pugliese Vito

**DOI 10.22533/at.ed.11720230416**

**CAPÍTULO 17 ..... 182**

RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ANÁLISE DE ÁGUA DO RIO IPOJUCA NA CIDADE DE CARUARU AGRESTE PERNAMBUCANO – PAA

Agenor Tavares Jácome Júnior  
Gabrielle Yasmim Duvaisen Vasconcelos Gomes  
Maria Aduclécia de Lima

**DOI 10.22533/at.ed.11720230417**

**CAPÍTULO 18 ..... 188**

SENTIMENTOS DE MULHERES QUE TIVERAM CRIANÇAS COM MICROCEFALIA

Luana Silva de Sousa  
Fabrícia Araújo Prudêncio  
Jefferson Abraão Caetano Lira  
Amanda Karoliny Meneses Resende  
Jéssyca Fernanda Pereira Brito  
Larissa da Silva Sampaio  
Marcília Soares Rodrigues  
Ananda Carolina Barbosa da Silva  
Maria Rita Dias Sousa  
Camila Isnaide Pimentel Pinheiro

**DOI 10.22533/at.ed.11720230418**

**CAPÍTULO 19 ..... 201**

SÍNDROME DE *BURNOUT* EM PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO DO MUNICÍPIO DE LAGARTO/SE

Clésio Andrade Lima  
Ana Clécia Alves dos Santos  
Jymmys Lopes dos Santos  
Lucas Souza Santos  
Ricardo Aurélio Carvalho Sampaio  
Dilton dos Santos Silva  
Antenor de Oliveira Silva Neto  
Iara Samir Santana  
Lúcio Marques Vieira Souza

**DOI 10.22533/at.ed.11720230419**

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b> | <b>212</b> |
| <b>ÍNDICE REMISSIVO .....</b>    | <b>213</b> |

## RELATO DE EXPERIÊNCIA NA ANÁLISE DE ÁGUA DO RIO IPOJUCA NA CIDADE DE CARUARU AGRESTE PERNAMBUCANO – PAA

Data de aceite: 02/04/2020

Data de Submissão: 03/01/2020

### **Agenor Tavares Jácome Júnior**

Centro Universitário Tabosa de Almeida - ASCES/  
UNITA  
Caruaru – PE

<http://lattes.cnpq.br/3765760153191048>

### **Gabrielle Yasmim Duvaisen Vasconcelos Gomes**

Centro Universitário Tabosa de Almeida - ASCES/  
UNITA  
Caruaru – PE

<http://lattes.cnpq.br/5943140083501955>

### **Maria Aduclécia de Lima**

Centro Universitário Tabosa de Almeida - ASCES/  
UNITA  
Caruaru – PE

<http://lattes.cnpq.br/6235812211027075>

**RESUMO:** Introdução: O Projeto Águas do Agreste, PAA, é um projeto sócio educacional iniciado em 2008. Visando promoção da saúde no Agreste pernambucano através de intervenções sanitárias e ações lúdicas. O principal intuito era avaliar a qualidade da água consumida em diferentes pontos da cidade. Ao longo do tempo, diante das condições

ambientais do rio Ipojuca, que banha a cidade, surgiu a necessidade de intervenção. Rio que é considerado o terceiro mais poluído do Brasil, segundo IBGE. O Ipojuca guarda todas as características de um rio urbano. Das 24 cidades banhadas, Caruaru é o trecho onde observamos, nitidamente, contaminação por poluição oriunda do despejo de esgoto e lixo. Objetivo: Analisar qualitativamente a água do rio Ipojuca e compartilhar com a comunidade ribeirinha, população em geral, autoridades e público infantil a importância de cuidar e preservar o meio ambiente. Metodologia: Os integrantes do projeto começaram em campo, logo após houve a parte laboratorial, na qual foram coletados dados qualitativos sobre o rio. A parte laboratorial acontece diariamente em regime de escala. É feita a coleta e identificação de microorganismos indicadores, são esses: *Coliformes termotolerantes*, *Pseudomonas aeruginosa*, e contagem de bactérias heterotróficas. Para identificações são utilizadas as técnicas dos tubos múltiplos e pour plate, respectivamente. Com os resultados obtidos é planejada a ação social para conscientização. Além de informar às autoridades higiênico-sanitárias. Conclusão: O rio Ipojuca faz parte da história caruaruense. Mas, infelizmente, com o impacto causado pelo homem, a realidade do

rio, na cidade de Caruaru, é preocupante. Buscar dados científicos reais e levar essa informação para autoridades e população, de forma clara e objetiva, é necessário para tentativa da sua recuperação. A missão do projeto é que a semente de esperança seja despertada em cada um dos caruaruenses para que a recuperação do rio se torne um objetivo coletivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Bromatologia, *coliforme*, *Pseudomonas aeruginosa*, sustentabilidade, meio ambiente.

## IPOJUCA RIVER WATER EXPERIENCE RELATIONSHIP IN CARUARU AGRESTE PERNAMBUCANO CITY – PAA

**ABSTRACT:** Introduction: The Águas do Agreste Project, PAA, is a socio-educational project started in 2008. Aiming at promoting health in the Pernambuco Agreste through sanitary interventions and playful actions. The main purpose was to evaluate the quality of water consumed in different parts of the city. Over time, given the environmental conditions of the Ipojuca river, which bathes the city, the need for intervention has arisen. The river is considered the third most polluted in Brazil, according to IBGE. Ipojuca keeps all the characteristics of an urban river. Of the 24 bathed cities, Caruaru is the area where we clearly observe pollution contamination from sewage and garbage disposal. Objective: To qualitatively analyze the water of the Ipojuca river and share with the riverside community, general population, authorities and children the importance of caring for and preserving the environment. Methodology: The project members started in the field, shortly thereafter there was the laboratory part, in which qualitative data about the river were collected. The laboratory part happens daily on a scale basis. Collection and identification of indicator microorganisms are made, namely: Thermotolerant coliforms, *Pseudomonas aeruginosa*, and heterotrophic bacterial count. For identification the techniques of multiple tubes and pour plate are used, respectively. With the results obtained the social action for awareness raising is planned. In addition to informing the hygiene and sanitary authorities. Conclusion: The rio Ipojuca is part of Caruaruense history. But, unfortunately, with the impact caused by man, the reality of river in the city of Caruaru is worrying. Seeking real scientific data and bringing this information to authorities and the population, clearly and objectively, is necessary to attempt its recovery. The mission of the project is that the seed of hope is awakened in each of the Caruaruenses so that the recovery of the river becomes a collective goal.

**KEYWORDS:** Bromatology, *Coliform*, *Pseudomonas aeruginosa*, sustainability, environment.

## 1 | INTRODUÇÃO

A água é essencial para a vida humana, está presente não só no planeta

na sua forma física como também faz parte da composição de todo organismo vivo. Sem água, dificilmente, haverá vida. Assim como ela, também é de extrema importância que a água tenha um certo grau de qualidade. Devido tal importância, foram desenvolvidos parâmetros para classificação qualitativa da água como por exemplo têm-se a Resolução do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) Nº 430 de 13 de Maio de 2011. A importância da qualificação e registro dos tipos e usos da água são oriundos do seguinte fato: quando essa qualidade mínima, ou o seu uso é errôneo, é ausente a água pode passar de um veículo de vida para um veículo de doenças. Doenças essas negligenciadas, mas que já são um problema de saúde pública, como por exemplo as gastroenterites.

Com o objetivo de promoção de saúde e o aumento dos problemas ambientais, em 2008, foi criado o programa Águas do Agreste. O programa de extensão do Centro Universitário Tabosa de Almeida (ASCES/UNITA) ganhou força ao longo dos quase 12 anos de existência e hoje promove saúde de forma científica e lúdica tanto para a população em geral. O programa que tem como objetivo analisar a qualidade da água circulante na cidade de Caruaru e arredores identificou no decorrer das análises de águas de escolas municipais, creches, consultórios odontológicos, entre outros, a necessidade de intervenção na maior concentração de água da cidade que leva o título do terceiro rio mais poluído do Brasil, o rio Ipojuca.

A água extremamente poluída do rio que cruza a cidade de canto a canto tornou-se problema de saúde pública no município pois além da questão sustentável, econômica e ambiental o rio passou a ser considerado um importante transmissor de doenças, especialmente, para a população ribeirinha. População essa que contribui com a poluição, na maioria das vezes sem qualquer conhecimento do impacto de atos corriqueiros do dia a dia.

A partir dessa necessidade de recuperação do rio Ipojuca, surgiu o movimento social denominado SOS Ipojuca. Esse movimento tem como objetivo promover a defesa, preservação e conservação do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável. Agindo, principalmente, na ação de recuperação do rio e seu entorno. É uma associação sócio ambiental sem fins lucrativos, com duração indeterminada e que reúne pessoas interessadas na proteção e recuperação dos recursos naturais do rio Ipojuca.

A união dessas duas importantes iniciativas socioambientais resultou no desenvolvimento de um banco de dados, intervenções e ações de promoção à saúde envolvendo o rio Ipojuca, a população ribeirinha e a população em geral.

## 2 | METODOLOGIA

Primeiramente houve reunião e junção de interesses de ambos os projetos e esquematização do plano de ação feita pelos seus principais integrantes. Logo após, a convocação de alunos da ASCES/UNITA para o desenvolvimento de atividades científicas e promotoras de saúde a fim de classificar a qualidade da água do rio e intervir de modo efetivo em sua melhora através da conscientização, principalmente, da população ribeirinha.

Foi feita então a identificação de microrganismos indicadores: quantificação de bactérias heterotróficas, *coliformes termotolerantes* e *Pseudomonas aeruginosa*. Para a amostragem do rio, foi utilizada como base a metodologia descrita no artigo “Cianobactérias e microcistina em águas de rio destinadas ao abastecimento de centro industrial de Caruaru, PE, Brasil” que tem como um dos autores o fundador do projeto Águas do Agreste, que anteriormente já havia analisado águas do rio em questão. Sendo assim, foram escolhidos pontos estratégicos para a coleta em diferentes pontos do rio.

Para a contagem de bactérias heterotróficas, fez-se necessário uma série de 07 placas de Petri estéreis, onde uma placa será considerada a placa controle e continha somente o meio de cultura utilizado naquela bateria de amostras analisadas, que neste tipo de análise se utiliza o Plate Count Ágar (PCA). Com as outras 06 placas, dividiu-se duas séries de 03 placas, onde na primeira série continha 1ml da amostra e na segunda série 0,1ml da amostra, fora o meio de cultura. A amostra foi transferida com o auxílio de uma pipeta estéril, onde se entreabriu a placa e adicionou o meio de cultura, previamente fundido e estabilizado em banho-maria a 44-46°C. Homogeneizou-se o conteúdo da placa com movimentos circulares moderados em forma de oito, em torno de 10 vezes consecutivas. Quando o meio de cultura se solidificou, incubou-se a placa em posição invertida a 35 +/- 0,5°C durante 24 horas. Após passado o período de incubação foi feita a contagem das colônias com o auxílio de um contador de colônias. Os resultados são expressos como número de colônias de bactérias/ml ou Unidades Formadoras de Colônia (UFC/ml) (BRASIL, 2013). Após a análise os resultados foram tabelados no Excel.

Para a pesquisa da presença de coliformes totais, utilizou-se a técnica dos tubos múltiplos recomendada pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (EATON et al., 2012). Na qual, utilizou-se 15 tubos de ensaio com tubos de Durhan invertidos. Dos 15 tubos de ensaio, 10 continham o Caldo Lactosado Simples (CLS) e nos 5 tubos restantes, o Caldo Lactosado de Concentração Dupla (CLD). Nos 5 tubos com CLD foi inoculada 10 ml da amostra, onde este será um teste de alta probabilidade. Em outros 5 tubos de CLS foi inoculada 1ml da amostra, sendo considerado este um teste de probabilidade intermediária. E nos 5

tubos de CLS restantes foi inoculada 0,1ml da amostra. Este é um teste de baixa probabilidade. Após a inoculação da amostra, estas foram incubadas em estufa a 35,5°C por 24-48h. Para o teste confirmatório foi inoculada uma alçada dos tubos positivos de Caldo Lactosado no meio VBBB (Verde brilhante bile de boi). Os tubos foram incubados em estufa a 35,5°C por 24-48h. Dos tubos positivos de VBBB foi inoculada uma alçada *Caldo EC*. Estes ficaram em banho-maria a 44,54°C por 24h. A positividade indica bactérias termotolerantes. Após a análise microbiológica os resultados foram interpretados com o auxílio da tabela de Hoskins, indicando o grau de contaminação encontrado.

Para a pesquisa da presença de *Pseudomonas aeruginosa*, utilizou-se a técnica dos tubos múltiplos recomendada pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (EATON et al., 2012). Utilizou-se 15 tubos de ensaio. Dos 15 tubos de ensaio, 10 continham o Caldo Asparagina de Concentração Simples e nos 5 tubos restantes, o Caldo Asparagina de Concentração Dupla. Nos 5 tubos com concentração dupla foi inoculada 10 ml da amostra, onde este será um teste de alta probabilidade. Em outros 5 tubos de concentração simples foi inoculada 1ml da amostra, sendo considerado este um teste de probabilidade intermediária. E nos 5 tubos de concentração simples restantes foi inoculada 0,1ml da amostra. Este é um teste de baixa probabilidade. Após a inoculação da amostra, estas foram incubadas em estufa a 35,5°C por 24-48h. As amostras positivas à luz UV serão submetidas ao teste confirmatório. Para o teste confirmatório foi inoculada uma alçada dos tubos positivos de Caldo Asparagina no meio Caldo Acetamida. Os tubos são incubados em estufa a 35,5°C por 24-48h. A positividade indica *Pseudomonas aeruginosa*. Após a análise microbiológica os resultados foram interpretados com o auxílio da tabela de Hoskins, indicando o grau de contaminação encontrado.

Após qualificação da água foram desenvolvidas intervenções a fim de promover saúde e sustentabilidade. Resultados esses também foram levados para autoridades higiênico-sanitárias responsáveis através do movimento SOS Ipojuca.

### 3 | CONCLUSÃO

Tendo em mão os resultados das análises ambientais feitas, o problema, que já podia ser visto, ficou ainda mais visível aos olhos das autoridades caruaruenses. Os projetos envolvidos ganharam grande destaque, muitos trabalhos científicos foram desenvolvidos pelos alunos participantes e, principalmente, ações promotoras de saúde foram feitas. O foco foi a conscientização da população ribeirinha para que os maus hábitos que prejudicavam ainda mais o rio fossem extintos e que assim ações de recuperação do rio feitas pelo movimento SOS Ipojuca tivessem mais força e continuidade.

Sabe-se da extrema importância de um rio para uma cidade. Inúmeras famílias usam os recursos naturais fornecidos por ele, recursos esses que são extintos através da poluição. Claramente, uma semente de sustentabilidade foi plantada no Agreste pernambucano. Autoridades e população vêm tendo atitudes cada vez mais promissoras com a finalidade de que o rio Ipojuca possa se considerar vivo outra vez.

## REFERÊNCIAS

EATON, A.D.; CLESCERI, L.S; RICE EW, GREENBERG AE. **Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater**. Centennial Edition, 22 st edition, 2012.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Manual Prático de análise de água**. 4. ed. Brasília: Funasa, 2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005**. Diário Oficial da União Nº 53, p. 58-63, Poder Executivo, Brasília, 18 mar. 2005.

RAMOS, C. P. S. da, et al. **Cianobactérias e microcistina em águas de rio destinadas ao abastecimento de centro industrial de Caruaru, PE, Brasil**. Revista Vigilância Sanitária em Debate, v. 4, p. 27 – 35, 2016.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agrotóxicos 36, 37, 38, 39, 40, 41

*Amblyomma sculptum* 80, 81, 85, 86

Anestesiologia 93, 96, 97, 98, 101, 102

Antidepressivos 49, 50, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 64

### B

Bactéria 74, 81, 118, 119, 120, 121

Biodiversidade 1, 2, 3, 6, 8, 9

Bromatologia 183

*Burnout* 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 95, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211

### C

Campanhas públicas 154

Carne 123, 124, 125, 126, 131

Carrapatos 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 91, 92

Coliforme 132, 183

Comunicação em Saúde 154, 155, 156, 157, 158, 160, 166, 167, 168

### D

Determinação da Personalidade 43

Disfonia 65, 67, 69

Doença Meningocócica 118, 119, 122

### E

Educação 11, 19, 40, 41, 42, 50, 64, 71, 78, 95, 99, 117, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 166, 167, 168, 171, 174, 175, 177, 178, 180, 201, 202, 204, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212

Educação física 201, 202, 204, 205, 211

Envelhecimento 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110

Equipe de enfermagem 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 133, 137, 139

Esgotamento Profissional 43, 208, 211

Estresse 34, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 62, 63, 64, 65, 94, 95, 96, 103, 104, 106, 110, 111, 201, 203, 204, 205, 208, 210

Estudantes de Ciências da Saúde 43

## F

Febre maculosa brasileira 80, 81, 89

## I

Impactos antrópicos 1, 3, 8

Infecção 20, 77, 82, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 118, 119, 120, 121, 122, 160, 173, 181, 190, 191, 199

## L

Legislação 38, 72, 73, 76

## M

Material biológico 28, 29

Maternidade 189, 190, 191, 193, 194, 200

Meio Ambiente 19, 24, 38, 39, 82, 97, 182, 183, 184, 187

Melatonina 103, 104, 106

Microbiologia 72, 74, 132

Microcefalia 155, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

## O

Ostra 71, 72, 74, 79

## P

Pesquisa qualitativa 155, 168, 191, 199

Políticas públicas 10, 12, 18, 38, 171, 175, 180

Pomerano 11 12

Produtores de banana 36, 38, 39

Professor 10, 14, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 65, 69, 202, 203, 204, 210

Promoção de saúde 136, 171, 179, 180, 184

Pseudomonas aeruginosa 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 182, 183, 185, 186

Psicoestimulantes 49, 50, 52, 53, 54, 58, 59, 61, 62, 63, 64

## Q

Qualidade de vida 15, 47, 52, 136, 144, 157, 174, 189, 198, 202

Qualidade do sono 47, 54, 55, 63, 64, 65, 67, 68, 69

Qualidade vocal 65, 68, 69

## R

Redes sociais de apoio 171, 181

Resposta imune 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 111

Risco ocupacional 93

Rodas de conversa 154, 155, 158, 159, 160, 162, 163

## S

Salmonella spp 75, 79, 123, 124, 125

Saneamento Básico 10, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 24, 25, 164

Saúde do trabalhador 28, 35, 44, 47, 94, 151

Saúde humana 2, 36, 37, 38, 39, 73, 100

Segurança hospitalar 93

*Staphylococcus* 72, 75, 77, 79, 123, 124, 125, 126, 128, 130, 131

## T

Transtornos Traumáticos Cumulativos 134

*Trypanosoma cruzi* 104, 105, 112, 113, 114, 115

## Z

Zoonoses 1, 2

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**