

# NOVOS PARADIGMAS DE ABORDAGEM NA BIOMEDICINA CONTEMPORÂNEA 2

Claudiane Ayres  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# NOVOS PARADIGMAS DE ABORDAGEM NA BIOMEDICINA CONTEMPORÂNEA 2

Claudiane Ayres  
(Organizadora)



**Atena**  
Editora  
Ano 2020

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

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

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

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

**Conselho Editorial**

**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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



## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. 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. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Alborno – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian 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. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior

Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba

Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão

Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo

Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana

Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Claudiane Ayres

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

N945 Novos paradigmas de abordagem na biomedicina contemporânea 2 / Organizadora Claudiane Ayres. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-536-5

DOI 10.22533/at.ed.365202810

1. Biomedicina. I. Ayres, Claudiane (Organizadora). II. Título.

CDD 610.1

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

Considerando os diversos campos de atuação do profissional de Biomedicina e sua incessante busca por novas descobertas tecnológicas, laboratoriais, diagnósticas, além de seu comprometimento com a saúde da população e com o meio ambiente, a editora Atena lança o e-book “NOVOS PARADIGMAS DE ABORDAGEM NA BIOMEDICINA CONTEMPORÂNEA 2”, que traz 07 artigos que ajudam a esclarecer, fundamentar e evidenciar a atuação do profissional biomédico nas suas diversas áreas de trabalho.

Através desta leitura, você poderá descobrir e ampliar seus conhecimentos sobre diversas possibilidades e atualizações que envolvem a abordagem da Biomedicina.

Aproveite a leitura!

Claudiane Ayres

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A ASCENSÃO E A APLICAÇÃO DO NOVO BENZODIAZEPÍNICO: UMA REVISÃO SOBRE O CLOBAZAM**

Greice Carolina Santos da Silva

Andressa Moreira Lima

Hannah Macêdo Nikiel

Juliana Bezerra Dória Lima

Lucas Mota Silva

Thassila Nogueira Pitanga

**DOI 10.22533/at.ed.3652028101**

### **CAPÍTULO 2..... 13**

#### **ASSOCIAÇÃO DA *HELICOBACTER PYLORI* COM O ANTÍGENO LEWIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Ítalo Almeida Prestes

Isabella Poletti Bier

Thiago Silva Messias

Kaique Cesar de Paula Silva

**DOI 10.22533/at.ed.3652028102**

### **CAPÍTULO 3..... 23**

#### **DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE *BLASTOCYSTIS* SP.: REVISÃO SISTEMÁTICA**

Iohana Mendonça Pinheiro

Otilio Machado Pereira Bastos

Alynne da Silva Barbosa

Claudia Maria Antunes Uchôa Souto Maior

**DOI 10.22533/at.ed.3652028103**

### **CAPÍTULO 4..... 43**

#### **EXTENSÃO E ENSINO: A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE NO CONHECIMENTO CIENTÍFICO PARA OS TRABALHOS ACADÊMICOS E EM COMUNIDADES**

Emanuelle Rocha Nunes

Kaique Santos Reis

Fernanda Andrade Vieira

Raquel dos Santos Damasceno

Valéria Sacramento Santana

Pedro Costa Campos Filho

Ana Paula Melo Marinho

Silvia Maria Santos Carvalho

**DOI 10.22533/at.ed.3652028104**

### **CAPÍTULO 5..... 51**

#### **MICRORNA-122 COMO BIOMARCADOR PARA RESPOSTA TERAPÊUTICA E PROGRESSÃO DE DOENÇA HEPÁTICA EM PACIENTES COM HEPATITE C**

## CRÔNICA

Gabriela dos Santos Rodrigues  
Bianca Catarina Azeredo Cabral  
Cristiane Alves Villela-Nogueira  
Rosane Silva  
Luísa Hoffmann

**DOI 10.22533/at.ed.3652028105**

## **CAPÍTULO 6..... 63**

**TOLVAPTAN VERSUS FUROSEMIDA PARA TRATAMENTO DE PACIENTES  
COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA: UMA REVISÃO  
SISTEMÁTICA DA LITERATURA**

Ively Paixão Santos  
João Pedro Cardoso de Oliveira  
Lee Senhorinha de Almeida Andrade  
Rana Pereira dos Santos Bastos  
Thassila Nogueira Pitanga

**DOI 10.22533/at.ed.3652028106**

## **CAPÍTULO 7..... 73**

**VULNERABILIDADES EM SAÚDE E AMBIENTE DE CATADORES DE  
MATERIAIS RECICLÁVEIS EM TEMPOS DE COVID-19**

Josieli Agostini  
Maria Assunta Busato

**DOI 10.22533/at.ed.3652028107**

## **SOBRE A ORGANIZADORA..... 83**

## **ÍNDICE REMISSIVO..... 84**

## VULNERABILIDADES EM SAÚDE E AMBIENTE DE CATADORES DE MATERIAIS REICLÁVEIS EM TEMPOS DE COVID-19

Data de aceite: 27/10/2020

### Josieli Agostini

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ  
<http://lattes.cnpq.br/3743144174787646>

### Maria Assunta Busato

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ  
<http://lattes.cnpq.br/4412948541823612>

**RESUMO:** **Introdução:** A identificação de vulnerabilidades e riscos permitem entender as carências que apresentam uma comunidade ou grupo de indivíduos, cuja abordagem pode ser observada sob diferentes aspectos de suscetibilidade aos riscos. São fatores sociais, econômicos, culturais, estruturais, ambientais e políticos que potencializam as vulnerabilidades de populações, a exemplo dos catadores de materiais recicláveis. **Objetivo:** compreender as vulnerabilidades de catadores de materiais recicláveis, considerando a pandemia COVID-19, na perspectiva de perceber as condições de saúde e do ambiente de trabalho dessa população. **Considerações:** O trabalho na coleta e na triagem com materiais recicláveis manuseados por diversas pessoas, nos quais o vírus pode permanecer por vários dias, torna os catadores ainda mais suscetíveis à contaminação. Em que pese o fundamental trabalho realizado, são altamente suscetíveis à contaminação do COVID-19 pelas vulnerabilidades associadas à atividade laboral de coleta e separação de

materiais recicláveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pandemia, reciclagem, meio ambiente.

### VULNERABILITIES IN HEALTH AND ENVIRONMENT FOR COLLECTORS OF RECYCLABLE MATERIALS IN COVID-19 TIMES

**ABSTRACT:** **Introduction:** The identification of vulnerabilities and risks makes it possible to understand the needs of a community or group of individuals, whose approach can be observed under different aspects of risk susceptibility. These are social, economic, cultural, structural, environmental and political factors that enhance the vulnerabilities of populations, such as the recyclable materials collectors. **Objective:** to understand the vulnerabilities of recyclable material collectors, considering the COVID-19 pandemic, in the perspective of perceiving the health conditions and the working environment of this population. **Considerations:** The work in collecting and sorting with recyclable materials handled by several people, in which the virus can remain for several days, makes the collectors even more susceptible to contamination. Despite the fundamental work carried out, they are highly susceptible to COVID-19 contamination due to the vulnerabilities associated with the work activity of collecting and separating recyclable materials.

**KEYWORDS:** Pandemic, recycling, environment.



## 1 | INTRODUÇÃO

Entende-se a vulnerabilidade como a suscetibilidade, por parte do ser humano, a um perigo ou dano (BRAGA; OLIVEIRA; GIVISIEZ, 2006). A identificação de vulnerabilidades permite entender as carências que apresenta uma comunidade ou grupo de indivíduos, pois a abordagem da vulnerabilidade pode acontecer em diferentes escalas (individual x social/coletiva) e/ou a partir de diferentes temas (DAGNINO; CARPI JÚNIOR, 2007). Em vista disso, a suscetibilidade aos riscos dentro de um lixão, juntamente com diversos fatores sociais, econômicos, culturais e políticos colaboram para o aumento da vulnerabilidade que atingem e ameaçam os catadores de materiais recicláveis.

Para Ayres, Paiva e França Jr (2012), as análises de vulnerabilidade envolvem a avaliação articulada de três eixos interligados, sendo eles: **a vulnerabilidade individual** que é relacionada ao grau e a qualidade da informação que o indivíduo possui de certo problema e possibilidades de enfrentá-lo. Consideram-se fatores pessoais, como nível de conhecimento, escolaridade e acesso à informação; subjetivos, incluindo valores e crenças; biológicos, comportamentais e afetivos, que implicam em exposição e suscetibilidade ao agravo. **A vulnerabilidade social** que é conformada a partir do acesso às informações, saúde, educação, cultura e emprego, além da prática de mudança, ao receber uma informação nova, condições estas interligadas ao acesso a recursos materiais e equipamentos sociais. Sequencialmente, segundo a indicação de Ayres, Paiva e França Jr. (2012), a **vulnerabilidade programática** caracteriza-se pela identificação e análise do cenário de programas governamentais, incluindo políticas, programas, serviços, estratégias e ações de proteção e promoção à saúde.

Complementando a compreensão, Ferraz, Gomes e Busato (2013) explicitam que a dimensão individual se refere às informações sobre o problema, enquanto que na dimensão social focalizam nas ações coletivas com potencialização dos grupos para o enfrentamento. Já a dimensão programática necessita de políticas, estratégias e ações institucionais, com recursos sociais amplos nos diferentes níveis de atenção à saúde. Isso evidencia que os indivíduos não podem ser responsabilizados pela sua condição de saúde, pois as vulnerabilidades estabelecem relações com fatores biológicos, psicológicos, sociais e culturais, ainda considerando a total relação com o ambiente no qual ele está inserido.

No contexto da pandemia do COVID-19, percebe-se que se intensificam as desigualdades sociais gerando um contexto de aumento da vulnerabilidade social, das iniquidades e violações de direitos que historicamente afetam diretamente o catador de material reciclável que tem em sua atividade diária a possibilidade de comprar alimentos, pagar aluguel, água, energia, etc. Assim, como o Brasil que

apresenta uma realidade mais complexa, com imensas desigualdades, embora imprescindível, as diversas formas de quarentena têm limites estruturais para sua adoção mais generalizada. É necessária a adoção de outras medidas concomitantes, imprescindíveis para tornar possível que o trabalho dos catadores de materiais recicláveis seja realizado com segurança durante a pandemia da COVID-19. Isso não quer dizer continuar a trabalhar nas mesmas condições, mas sim reorganizar as atividades de coleta, transporte, triagem, compactação, armazenagem e despacho para controlar os riscos de contaminação (ABES, 2020a).

Neste capítulo são discutidas as vulnerabilidades de catadores de materiais recicláveis, considerando a pandemia COVID-19, na perspectiva de compreender as condições de saúde e do ambiente de trabalho dessa população.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

No Brasil, a gestão de resíduos sólidos está pautada na integralidade e atribuição da responsabilidade compartilhada dos resíduos gerados. O lixo é qualquer resíduo oriundo das atividades humanas ou geradas pela natureza em aglomerações urbanas (KOMATSU; SANTOS; SOUZA, 2019). Já os resíduos sólidos são definidos como a soma dos produtos não aproveitados pelas atividades humanas, a exemplo das domésticas, comerciais, industriais, de serviços de saúde ou aqueles gerados pela natureza, como folhas, galhos, terra, areia, que são recolhidos das ruas e logradouros pela operação de varrição e destinados para os locais de destinação ou tratamento (SOUZA; MARTINS, 2018).

Os problemas relacionados aos resíduos sólidos acarretam dificuldades de ordem social, econômica, ambiental e de saúde, especialmente pelas deficiências no planejamento urbano e na sensibilização da população, e dos demais segmentos da sociedade. A exposição aos resíduos sólidos pode ser de forma direta ou indireta (RIBEIRO *et al.*, 2014), podendo ser o trabalhador catador de materiais recicláveis considerado um exposto permanente, visto que está vulnerável pelo trabalho de catação que realiza e por morar, na maioria das vezes, muito próximo ao seu local de trabalho (SOUZA; MARTINS, 2018). Os catadores de materiais recicláveis são caracterizados como um grupo populacional vulnerável que necessita atenção, especialmente por parte dos profissionais de saúde, expostos a situações de risco, a preconceitos sociais e à falta de regulamentação dos direitos trabalhistas, e também pela própria condição de vida extra laboral. Para, além disso, que possa servir de subsídio para sustentação de processos de reflexão e formação entre os catadores, bem como na elaboração de políticas públicas que contribuam para a e profissionalização da atividade dos catadores de materiais recicláveis.

As associações de catadores de materiais recicláveis desempenham papel

social junto a comunidades de baixa renda, por oferecerem alternativas de emprego e renda, e papel ambiental, por contribuírem para a redução da pressão sobre aterros sanitários e incineração de resíduos sólidos urbanos (ALMEIDA *et al.*, 2013). Por outro lado, muitas vezes o ambiente das associações e a manipulação dos resíduos geram riscos para o trabalhador a exemplo de diversas patologias: verminoses, infecção intestinal, gripe, leptospirose, dengue, meningite, cefaleia, dor de dente, febre, alergia e náusea, sendo que a possibilidade de cura determina a importância da doença (DALL'AGNOL; FERNANDES, 2007). E, nesse período, os problemas decorrentes da pandemia do COVID-19, com as possibilidades de contaminação, são ainda maiores os problemas de saúde que esses trabalhadores estão expostos.

Para Ferreira e Anjos (2001), o odor emanado dos resíduos pode causar mal estar, cefaleias e náuseas em trabalhadores que estejam próximos de equipamentos de coleta ou de sistemas de manuseio, transporte e destinação final. Além do mais, os objetos perfuro-cortantes são responsáveis por graves acidentes na coleta de lixo e estão incluídos entre os materiais que causam repulsas e medo entre os trabalhadores, pelo risco de contaminação (FERREIRA; ANJOS, 2001). A necessidade de catar materiais serve para dar sustento à família exige muito desses profissionais, que buscam uma produtividade cada vez maior, tendo em vista que quanto mais recolhem resíduos recicláveis mais ganham com sua venda. Os catadores trabalham diretamente com a coleta seletiva, que é um procedimento de singular relevância para o gerenciamento eficiente e eficaz de resíduos sólidos.

O ambiente onde desenvolvem suas atividades contribuem, ou não, para um meio vulnerável. Para D'Agostini (2002):

Meio é condição à emergência de ambiente; o ambiente investe de significação um lugar. Meio é sede de relações interessantes, mas também de relações que nem sempre produzem ambientes, mesmo que sejam relações fundamentais à sustentação do meio propício à emergência de ambiente. Perceber ambiente como o entorno físico do vivente é não perceber que a supressão de que impossibilitariam perceber o mundo físico todos os sentidos não suprimiria o duro ambiente vivido pela mente consciente de estar impossibilitada de sentir fisicamente. Se o substantivo ambiente fosse meio, como sugerem dicionários, o verbo ambientar significaria só passar a fazer parte do meio, diferentemente do que consta nos dicionários (D'AGOSTINI, 2002).

Dizendo de forma mais ampla, perceber até que ponto e como na medida em que um grupo de pessoas integra ações comuns em busca do seu sustento experimenta profundas mudanças nas suas relações consigo e com a sociedade e que mudanças ocorrem nas suas formas objetivas de expressão no contexto social a que estão expostos. Tendo em vista a vulnerabilidade social e econômica dos catadores de materiais recicláveis, um fator a ser considerado de forma indissociável

nesse contexto, é a pandemia da COVID-19, que deixa essa população ainda mais vulnerável pois é a atividade que garante acesso à renda mínima de sua sobrevivência.

A doença infecciosa COVID-19, causada pelo novo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), tornou-se um grande problema de saúde pública ao redor do mundo. O primeiro surto da doença foi comunicado pela China, com identificação de pacientes com pneumonia de etiologia desconhecida, na cidade de Wuhan, em dezembro de 2019 (HUANG *et al.*, 2020; LU; STRATTON; TANG, 2020).

Em um mês, durante o Ano Novo Lunar, o vírus se espalhou rapidamente na China, apresentando um aumento de número de casos quase exponencial (ADHIKARI *et al.*, 2020; KANG *et al.*, 2020). Posteriormente, a doença atingiu diversos países da Ásia, Europa, América e África, sendo declarada uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no dia 11 de março, quando os casos da doença já haviam sido notificados em 114 países (HUANG *et al.*, 2020).

Comparado com os vírus SARS-CoV e MERS-CoV que causaram os surtos de 2002/2003 e de 2012/2014, respectivamente, o espalhamento da COVID-19 foi muito mais rápido. Em apenas 48 dias havia 1.000 pessoas infectadas por COVID-19, enquanto o mesmo número de infecções causadas pelo SARS-CoV foi registrado cerca de quatro meses após o início da epidemia (KAMEL BOULOS; GERAGHTY, 2020). A COVID-19 é uma doença predominantemente respiratória, podendo acometer outros sistemas, como cutâneo, neurológico e hematológico. As mais prováveis vias de transmissão são por gotículas, contato físico e aerossóis (HUANG *et al.*, 2020). Seu período médio de incubação tem sido estimado em sete dias, variando de 2 a 14 (ADHIKARI *et al.*, 2020).

As populações de maior risco envolvem idosos, pessoas com função imune comprometida, aquelas com comorbidades crônicas, as que usam imunossuppressores por longo tempo e as com histórico cirúrgico antes da internação. São, porém, também suscetíveis, indivíduos sem fatores de risco. A maioria dos infectados são assintomáticos ou desenvolvem formas leves da doença. Até o presente momento não há tratamento antiviral específico e tampouco vacina, de modo que a mais efetiva forma de prevenção consiste em evitar a exposição ao vírus (ADHIKARI *et al.*, 2020). As principais medidas de saúde pública para a contenção ou desaceleração da epidemia incluem distanciamento social, isolamento dos casos confirmados, identificação e acompanhamento dos contatos, desinfecção ambiental e uso de equipamentos protetivos individuais (HAMID; MIR; ROHELA, 2020). A COVID-19 é uma doença predominantemente respiratória, podendo acometer outros sistemas, como tegumentar, neurológico e hematológico.

O primeiro caso de COVID-19 registrado no Brasil foi em 26 de fevereiro

de 2020 e três cepas do SARS-CoV-2 foram identificadas no país entre 22 e 27 de fevereiro. Esta introdução influenciou o quadro precoce e mais grave de capitais como São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará e Manaus (BRASIL, 2020). Portanto, já estavam bem estabelecidas antes da implementação das medidas não farmacêuticas de distanciamento físico, higienização dos ambientes, das mãos e das proibições de viagens.

A transmissão chamada comunitária somente foi oficialmente reconhecida em 20 de março. A pandemia da COVID-19 no Brasil atingiu uma das mais inclinadas curvas de aumento de casos do mundo. Em 14 dias, o país atingiu 50 casos, dez dias depois chegou a 1.000 casos, em 4 de abril já havia 10 mil casos, um mês depois ultrapassou 100 mil casos. As semanas seguintes mostraram crescimento significativo da disseminação do vírus entre a população brasileira. Em 2 de junho eram notificados meio milhão de casos oficiais, ultrapassando em 19 de junho a casa de 1 milhão de casos novos acumulados e mais de 1.000 casos novos por dia. No início do mês de julho, o Brasil já registra mais de 1,5 milhão de casos oficiais notificados, tornando-se no final do mês de junho o país com mais alta incidência diária de COVID-19 em todo o mundo (BRASIL, 2020).

No Brasil, os desafios para o enfrentamento da COVID-19 se apresentam ainda mais complexos, pois a transmissão do vírus e o impacto da pandemia tendem a ser mais graves num contexto de grande desigualdade econômica e social, com populações vivendo em condições precárias de habitação e saneamento, sem acesso constante à água, em situação de aglomeração e com atividades consideradas essenciais (CASTILHO, 2020). A coleta de resíduos é considerado um serviço essencial e, em tempos de COVID-19, os trabalhadores da coleta seletiva, que continuam suas atividades normais, estão expostos à contaminação e nem sempre em condições de atender aos cuidados preventivos de uso de EPI, álcool gel ou lavagem das mãos, deixando-os ainda mais vulneráveis.

O fato de trabalharem na coleta e na triagem com materiais recicláveis manuseados por diversas pessoas, nos quais o vírus pode permanecer por até nove dias (DOREMALEN; BUSHMAKER; MORRIS, 2020), torna os catadores ainda mais suscetíveis à contaminação. As “curvas de exposição ao risco” específicas dos catadores são, portanto, defasadas das curvas epidemiológicas de evolução da doença para a população em geral. Mesmo quando as instituições de saúde autorizarem a flexibilização do isolamento, à medida que diminua o risco de exposição da população em geral, devido à natureza do seu objeto de trabalho, este grupo profissional específico ainda estará sujeito a riscos inerentes a sua atividade. Por isso a necessidade de adotar medidas de prevenção específicas para essa população (ORIS, 2020).

A retomada e continuidade das atividades com condições de segurança



para os catadores implica repensar todos os processos operacionais, orientando os moradores sobre como fazer a higienização, a separação e a armazenagem nos domicílios e criando novos procedimentos de coleta e de triagem, que servirão para evitar riscos atuais, mas também para diminuir outros riscos comumente observados no dia a dia do trabalho dos catadores (ABES, 2020b). O planejamento da retomada da coleta seletiva e da triagem nos galpões inclui a mudança dos processos de trabalho dos catadores organizados, mas também dos catadores autônomos que não podem continuar trabalhando como antes (CRUVIEL *et al.*, 2020).

Para a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES, 2020b), é necessário reorganizar os serviços de coleta seletiva e os processos de trabalho nos galpões adotando medidas preventivas para evitar a infecção pelo novo coronavírus. Garantir a segurança dos catadores, seus familiares e vizinhos, como também da população em geral, durante a coleta ou no uso de transporte público, é condição indispensável para retomar as atividades. Não se trata de continuar a coleta seletiva como antes, nem de interromper o trabalho seguindo uma lógica unicamente epidemiológica, mas de retomar as atividades dos catadores com procedimentos e processos de trabalho que priorizem a segurança sanitária (ABES, 2020b). Isso implica reduzir um pouco a eficiência do sistema produtivo e sofrer alguma perda econômica para investir em sistemas de prevenção. Além dos conhecimentos técnicos que ajudam a criar essas condições de segurança, o sistema de prevenção incorpora os saberes e estratégias individuais e coletivas dos catadores para reorganizar o trabalho e lidar com os riscos (ORIS, 2020).

As medidas epidemiológicas de prevenção estão focadas no distanciamento espacial, no uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e na adoção de práticas de higiene pessoal. Isso é o necessário a se fazer nos amplos espaços sociais. O objetivo, nesse caso, é diminuir a possibilidade de contágio atuando em cada indivíduo. O risco de presença do vírus é maior na separação inicial, pois os materiais são manipulados por muita gente. A cadeia da reciclagem começa envolvendo a população distribuída em um território amplo e vai se delimitando a partir da coleta seletiva e da triagem. Esse fluxo organizado e canalizado dos resíduos oferece condições mais favoráveis para implementar procedimentos de prevenção e técnicas de controle que vão além dos EPI, distanciamento espacial e higiene pessoal. Assim, no caso dos catadores e da coleta seletiva, o foco central deve ser em Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e na reorganização dos processos de produção e das práticas de trabalho, combinados com Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e medidas de higiene pessoal (SÃO PAULO, 2020).

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O catador de materiais recicláveis é um ator fundamental na gestão dos resíduos sólidos, seja na coleta seletiva, na cadeia de reciclagem ou, até mesmo, como educador ambiental. Os catadores que atuam na coleta dão suas contribuições, proporcionando revalorização desses materiais que entrarão em novos ciclos produtivos e, assim, reduzir a quantidade de resíduos e os impactos no meio ambiente. Entretanto, não se pode perder de vista que a catação é uma atividade intrinsecamente perigosa e insalubre, pois trabalha diretamente com materiais que trazem riscos físicos e biológicos, tanto para a saúde ocupacional do trabalhador como para a saúde ambiental. E, embora se destaque por ser uma atividade intensa e exigente de esforço, os seus rendimentos financeiros são consideravelmente baixos. Salienta-se a importância de ações voltadas à Educação em Saúde para esta população, visando acesso à informação sobre saúde e os fatores que a envolvem, direta e indiretamente, adquirindo maior conhecimento da dimensão dos problemas que lhes acometem.

A pandemia gerou a classificação de categorias profissionais de acordo com suas importâncias para atender atividades essenciais como as de subsistência alimentar, saúde, segurança, limpeza, transportes, jurídicas e financeiras que passaram a ter um papel fundamental, colocando em risco, muitas vezes, a própria vida do trabalhador e de seus familiares. Grande parte dessas categorias profissionais, a exemplo dos catadores de materiais recicláveis, estão expostos à contaminação da COVID-19, considerando as condições de trabalho nem sempre adequadas à proteção necessária para si, para o coletivo de catadores bem como seus familiares. Catadores estão mais suscetíveis à contaminação por COVID-19 devido à natureza de seu trabalho e, em particular, pela deficiência de protocolos de higiene e proteção individual e coletiva, locais de trabalho insalubres e/ou galpões de triagem com infraestrutura deficiente. Tais fatores potencializam as vulnerabilidades desses trabalhadores expostos a riscos que podem comprometer a sua saúde e o ambiente de trabalho.

### REFERÊNCIAS

ADHIKARI, S.P.; MENG, S.; WU, Y-J; MAO, Y-P. *et al.* **Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review.** *Infectious Diseases of Poverty*, v. 9, n. 29, p. 1-12, 2020.

ABES (2020a). Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Recomendações para gestão de resíduos em situação de pandemia por coronavírus COVID-19.** 2020. Acesso em: 04 ago.2020. Disponível em:<http://abesdn.org.br/ctabes/ctresiduossolidos/2020/03/30/recomendacoes-para-gestao-deresiduos-em-situacao-de-pandemia-por-coronavirus-covid-19/>.

ABES (2020b). Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Medidas de controle dos riscos para retomada do serviço de triagem de materiais recicláveis por catadores em tempos de COVID-19**, abr. 2020.

ALMEIDA, F. A. *et al.* Cooperativas de Catadores de Resíduos e Cadeias Logísticas Reversas: Estudo De Dois Casos, **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental – REGET**. v. 17, n. 17, p. 3376 – 87, 2013.

AYRES, J.R.; PAIVA, V.; JUNIOR, I.F. **Conceitos e práticas de prevenção: da história natural da doença ao quadro da vulnerabilidade e direitos humanos**. In: Paiva V, Ayres JR, Buchalla CM. Vulnerabilidade e direitos humanos. Curitiba: Editora Juruá. p. 71-94, 2012.

BRAGA, T. M.; OLIVEIRA, E. L.; GIVISIEZ, G. H. N. Avaliação de metodologias de mensuração de risco e vulnerabilidade social a desastres naturais associados à mudança climática. **Revista São Paulo em Perspectiva**, v. 20, n.1, p.81-95, jan/mar. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico n.º08. **Doença pelo Coronavírus 2019**. Brasília, 2020.

CASTILHO, D. Um vírus com DNA da globalização: o espectro da perversidade, **Revista Espaço e Economia**, v. 17, n.6, abr. 2020.

CRUVIEL, V. *et al.* **Recomendações para prevenção do Coronavírus entre os trabalhadores da coleta e triagem de resíduos sólidos**. UnB, WIEGO, FUNED. Belo Horizonte, mar. 2020.

D'AGOSTINI, L. R.A insuficiência do conceito de ambiente em meios onde o meio é ambiente. **Revista Geosul**, Florianópolis, v.17, n.34, p 147-154, jul./dez. 2002.

DAGNINO, R. S.; CARPI JUNIOR, S. Risco ambiental: conceitos e aplicações. **Revista Climatologia e Estudos da Paisagem**, v. 2, n. 2, 2007

DALL'AGNOL, C. M.; FERNANDES, F., S. Saúde e auto cuidado entre catadores de lixo: experiências de trabalho em uma cooperativa de lixo reciclável. **Revista Latino Americano de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. spe, p. 729 735, out. 2007.

DOREMALEN, N.; BUSHMAKER, T. MORRIS, D. H., *et al.* **Aerosol and surface stability of HCoV-19 (SARS-CoV-2) compared to SARS-CoV-1**. 2020

FERRAZ, L.; GOMES, M. H. A.; BUSATO, M. A. Vulnerabilidade no contexto da saúde e ambiente. In: DE SÁ, C.; FERRETI, F.; BUSATO, M. A. **Ensaio contemporâneo em saúde: uma perspectiva interdisciplinar**. Chapecó: Argos, 2013.

FERREIRA, J. A.; ANJOS L. A. Aspectos de saúde coletiva e ocupacional associados à gestão de resíduos sólidos municipais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, n. 3, p. 689-696, 2001.

HAMID, S.; MIR, M. Y.; ROHELA, G. K. **Novel coronavirus disease (COVID-19): a pandemic (epidemiology, pathogenesis and potential therapeutics)**. *New Microbes and New Infections*, v. 35, p. 1-10, 2020.

LU, H.; STRATTON, C. W.; TANG, Y.W. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: the mystery and the miracle. **Journal of Medical Virology**, v. 92, p. 401–402, 2020.

KAMEL BOULOS, M. N.; GERAGHTY, E. M. Geographical tracking and mapping of coronavirus disease COVID-19/severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) epidemic and associated events around the world: how 21st century GIS Technologies are supporting the global fight against outbreaks and epidemics. **International Journal of Health Geographics**, v. 19, n. 8, p. 1–12, 2020.

KANG, D; CHOI, H.; KIM, J-H; CHOI, J. Spatial epidemic dynamics of the COVID-19 outbreak in China. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 94, p. 96–102, 2020.

KOMATSU, R.K.; SANTOS, C. H. P.; SOUZA, J. C. Gestão de Resíduos: Hábitos de descarte de Resíduos derivados da Produção Agrícola das propriedades em Assentamentos Rurais. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**. v. 13, n. 44, p. 700-722, 2019.

ORIS – OBSERVATÓRIO DA RECICLAGEM INCLUSIVA E SOLIDÁRIA. **As atividades dos catadores e a coleta seletiva durante e após a pandemia da COVID-19**. Manual Operacional. Belo Horizonte, maio. 2020.

RIBEIRO, L. C. de S. *et al.* Aspectos econômicos e ambientais da reciclagem: um estudo exploratório nas cooperativas de catadores de material reciclável do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Nova Economia**, v. 24, n. 1, p. 191-214, 2014.

SOUZA, J. S.; MARTINS, M. F. Mapa de riscos em cooperativas de catadores de materiais recicláveis no Município de Campina Grande-PB. **Revista Sistemas & Gestão**, v. 13, n. 2, p. 232-245, 3 jun. 2018.

SÃO PAULO. (2020). **Recomendações para catadores e trabalhadores de materiais recicláveis e à população diante da pandemia do coronavírus (COVID-19)**. Nota Técnica 03/DVISAT/2020. São Paulo: abr, 2020. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/nota\\_tecnica\\_03\\_dvsat\\_maias\\_reciclaveis\\_23042020.pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/nota_tecnica_03_dvsat_maias_reciclaveis_23042020.pdf). Acesso em: 04 ago. 2020.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**CLAUDIANE AYRES** - Possui graduação em Fisioterapia pelo Centro de Ensino Superior de Campos Gerais (2012). Recebeu diploma de mérito acadêmico, conquistando o primeiro lugar geral da turma de formandos 2012, do curso de Fisioterapia do Centro Superior do Campos Gerais- CESCAGE. Mestre em Ciências Biomédicas - UEPG (2016-2018) Pós-graduada em Fisioterapia Dermatofuncional- CESCAGE (2012-2013). Pós- graduada em Gerontologia- UEPG (2017-2018); Pós- graduada em Fisioterapia Cardiovascular (2017-2018); Tem experiência nas áreas de fisioterapia em de Fisioterapia em UTI (Geral, coronariana e neonatal); Fisioterapia Hospitalar, Fisioterapia em DTM e orofacial; Fisioterapia em Saúde do Idoso; Atuou como docente do curso técnico em estética do CESCAGE-2013; Atuou na área de fisioterapia hospitalar e intensivismo (UTI Geral e coronariana)- 2016-2018; Atualmente, atua como docente em cursos profissionalizantes de estética facial, corporal e massoterapia na Ideale Cursos; Atua também como docente do curso de Fisioterapia do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE. Atua ainda como docente do curso Tecnólogo em Estética e Cosmetologia -UNICESUMAR PG.



## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Antígeno *Lewis* 13

### B

Benzodiazepínicos 1, 2, 3, 5, 6, 8

### C

Clobazam 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Comunidade 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 71, 73, 74

Cronicidade 13, 52

### D

Diurético 63, 65, 69, 70

### E

Educação 20, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 74, 80, 81

Especificidade 15, 23, 32, 33, 36, 37

Extensão 43, 44, 45, 46, 47, 49

### F

Furosemida 63, 65, 68, 69, 70

### G

Grupo sanguíneo 13, 15, 22

### H

*Helicobacter pylori* 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22

Hipnóticos 1, 3

### I

Insuficiência cardíaca congestiva 63, 64, 65, 67, 69

### L

Ludicidade 43, 44, 45, 50

### M

Meio ambiente 18, 73, 80

MicroRNA-122 51, 62

### P

Padrão-ouro 23, 25, 32, 33, 36, 37

Pandemia 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 82

Parasitologia 40, 44, 45, 46, 47, 50

Popular 44, 45, 47, 49, 50

Progressão 51, 52, 53, 66, 71

## **R**

Reciclagem 73, 79, 80, 82

## **S**

Sedativos 1, 2, 3, 5

Sensibilidade 23, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Síndrome de Lennox-Gastaut 1, 3, 6, 7, 9

## **T**

Técnicas 23, 24, 25, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 46, 79

Tolvaptan 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 72

Tratamento 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 52, 55, 56, 57, 63, 64, 65, 66, 69, 75, 77

# NOVOS PARADIGMAS DE ABORDAGEM NA BIOMEDICINA CONTEMPORÂNEA 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020

# NOVOS PARADIGMAS DE ABORDAGEM NA BIOMEDICINA CONTEMPORÂNEA 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

Atena  
Editora

Ano 2020