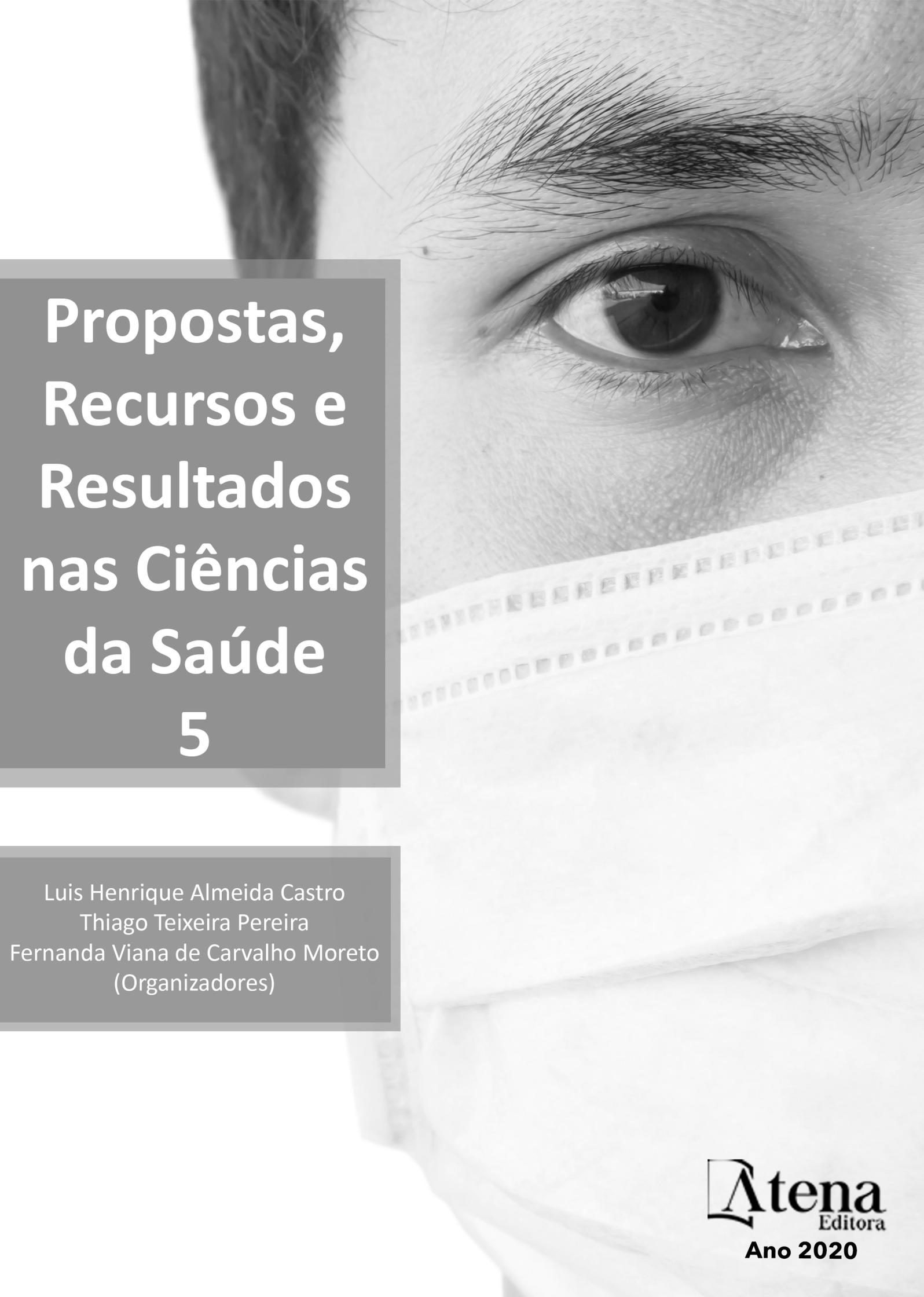


# Propostas, Recursos e Resultados nas Ciências da Saúde 5

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

 **Atena**  
Editora  
Ano 2020



**Propostas,  
Recursos e  
Resultados  
nas Ciências  
da Saúde  
5**

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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

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

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Luiza Batista

**Revisão:** Os Autores



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

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

### **Conselho Editorial**

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

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

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

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

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

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

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

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

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

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

### **Conselho Técnico Científico**

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

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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P965	<p>Propostas, recursos e resultados nas ciências da saúde 5 [recurso eletrônico] / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Fernanda Viana de Carvalho Moreto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-131-2            DOI 10.22533/at.ed.312202406</p> <p>1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.            I. Castro, Luis Almeida. II. Pereira, Thiago Teixeira. III. Moreto, Fernanda Viana de Carvalho.</p> <p style="text-align: right;">CDD 362.1</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

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

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

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

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

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

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Fernanda Viana de Carvalho Moreto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1 ..... 1**

MALEFÍCIOS E BENEFÍCIOS DA UTILIZAÇÃO DO BALÃO ESOFAGOGÁSTRICO SENGSTAKEN-BLAKEMORE: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Rafaela Lima Camargo  
Fernanda Pinheiro Quadros e Silva  
Isabelle Vieira Pena  
Juliana Cordeiro Carvalho  
Lanna Isa Estanislau de Alcântara  
Larissa Alvim Mendes  
Mariana Cordeiro Dias  
Matheus Terra de Martin Galito  
Nathely Bertly Coelho Pereira  
Rebeca Muniz Gomes da Costa Silva  
Yolanda Schiavo Schettino de Oliveira Borges  
Sérgio Alvim Leite

**DOI 10.22533/at.ed.3122024061**

### **CAPÍTULO 2 ..... 11**

NEUROPATIA AUTONÔMICA: UMA MANIFESTAÇÃO DE ALTO RISCO NO DIABETES *MELLITUS* TIPO 1

Rafaela Lima Camargo  
Fernanda Pinheiro Quadros e Silva  
Isabelle Vieira Pena  
Juliana Cordeiro Carvalho  
Lanna Isa Estanislau de Alcântara  
Larissa Alvim Mendes  
Mariana Cordeiro Dias  
Matheus Terra de Martin Galito  
Nathely Bertly Coelho Pereira  
Rebeca Muniz Gomes da Costa Silva  
Yolanda Schiavo Schettino de Oliveira Borges  
Lucas Carvalho Neiva

**DOI 10.22533/at.ed.3122024062**

### **CAPÍTULO 3 ..... 20**

NOVOS INIBIDORES DA BETA-LACTAMASE E SUAS POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

Bianca Costa Tardelli  
Gabriela Médici Reis  
Lucas Boasquives Ribeiro  
Cristina Espindola Sedlmaier  
Izabela Rodrigues Fonseca  
Igor da Silva Teixeira Paula  
Flávio Carrasco Riskala

**DOI 10.22533/at.ed.3122024063**

### **CAPÍTULO 4 ..... 27**

O ATENDIMENTO DO PORTADOR DE LESÃO RENAL CRÔNICA COM DISTÚRBIOS DO EQUILÍBRIO HIDROELETROLÍTICO NA SALA DE EMERGÊNCIA

José Ribeiro dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.3122024064**

**CAPÍTULO 5 ..... 36**

O IMPACTO DA INSERÇÃO DA ENFERMAGEM OBSTÉTRICA NA HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA:  
UMA REVISÃO DA LITERATURA

Marianne Sandim Nachmanowicz  
Ana Laura Sodré Duarte  
S lvia Bottaro Carvalho Alcântara  
Efigênia Aparecida Maciel de Freitas

**DOI 10.22533/at.ed.3122024065**

**CAPÍTULO 6 ..... 47**

OCITOCINA MUITO ALÉM DO HORMÔNIO DO AMOR

Fabiana Batista Emidio  
Kelcilene da Costa Peres  
Ana Claudia Panta da Silva  
Grazielle Azevedo de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.3122024066**

**CAPÍTULO 7 ..... 50**

ORGANIZA O DO PROCESSO DE TRABALHO NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: REVISÃO  
INTEGRATIVA

Teodora Tchutcho Tavares  
Marculina da Silva  
Wilsa Kaina Managem Fernades Uhatela  
Abdel Boneensa C   
Mohamed Saido Balde  
Mama Saliu Culubali  
Braitha Embal   
Patrícia Freire de Vasconcelos

**DOI 10.22533/at.ed.3122024067**

**CAPÍTULO 8 ..... 59**

OS FATORES ASSOCIADOS   INDICA O DO PARTO CESÁREO

Joaffson Felipe Costa Dos Santos  
Ana Paula Vieira Almeida  
Ana carla Marques Da Costa  
Ane Grazielle Silva Rocha  
Leandro Cardozo Dos Santos Brito  
Haylla Simone Almeida Pacheco  
Angela De Melo Santos  
Samuel De Jesus De Melo  
Rubenilson Luna De Matos  
Andreia Costa Silva  
Francisco Eduardo Ramos Da Silva  
Wallison Hamon Silva Lima

**DOI 10.22533/at.ed.3122024068**

**CAPÍTULO 9 ..... 71**

OS IMPACTOS DOS INIBIDORES DE NEURAMINIDASES NO TRATAMENTO DA INFLUENZA A H1N1

Maria Clara Cavalcante Mazza de Araújo  
Virna Maia Soares do Nascimento  
Adh nias Carvalho Moura  
Anna Beatriz Reinaldo de Sousa Moreira Pinto  
Beatriz Maria Loiola de Siqueira  
Arthur Henrique Sinval Cavalcante  
Anna Joyce Tajra Assun o

Pedro Henrique Freitas Silva  
Isabella Maria Gonçalves Pinheiro de Vasconcelos  
Bianca Felix Batista fonseca

**DOI 10.22533/at.ed.3122024069**

**CAPÍTULO 10 ..... 82**

PNEUMONIA EM CRIANÇA NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA: USO DO PORTFÓLIO REFLEXIVO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

José Carlos Laurenti Arroyo  
Jadilson Wagner Silva do Carmo

**DOI 10.22533/at.ed.31220240610**

**CAPÍTULO 11 ..... 90**

POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NO BRASIL E O SUS

Soraya Diniz Rosa  
Ana Carolina Diniz Rosa

**DOI 10.22533/at.ed.31220240611**

**CAPÍTULO 12 ..... 102**

PREVENÇÃO DE LESÕES POR PRESSÃO NO ATLETA PARALÍMPICO

Miriam Viviane Baron  
Cristine Brandenburg  
Janine Koepp  
Luis Manuel Ley Dominguez  
Bartira Ercilia Pinheiro da Costa

**DOI 10.22533/at.ed.31220240612**

**CAPÍTULO 13 ..... 112**

PROCESSO DE REABILITAÇÃO NO QUOTIDIANO DOMICILIAR DE PESSOAS COM LESÃO MEDULAR E SEUS FAMILIARES

Adriana Dutra Tholl  
Rosane Gonçalves Nitschke  
Maria Lígia dos Reis Bellaguarda  
Juliana Balbinot Reis Girondi  
Danielle Alves da Cruz  
Thamyres Cristina da Silva Lima  
Natália Aparecida Antunes  
Guilherme Mortari Belaver  
Nicole da Rosa Cachoeira

**DOI 10.22533/at.ed.31220240613**

**CAPÍTULO 14 ..... 130**

PSICOLOGIA POSITIVA: CONTRIBUIÇÕES PARA O CONTEXTO DA SAÚDE MENTAL NAS ORGANIZAÇÕES E NO TRABALHO

Ilma Pereira dos Santos Henrique  
Fernando Faleiros de Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.31220240614**

**CAPÍTULO 15 ..... 137**

SÁCULO DISTAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Larissa Alvim Mendes  
Amanda Soares de Carvalho Barbosa  
Rafaela Ferreira Gomes  
Renata Alvim Mendes

Célio Roberto Coutinho Mendes  
Sérgio Alvim Leite  
DOI 10.22533/at.ed.31220240615

**CAPÍTULO 16 ..... 143**

SAÚDE DA MULHER NO MEIO RURAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Beatriz Pasqualotto Bonafim  
Leda Aparecida Vanelli Nabuco de Gouvêa

DOI 10.22533/at.ed.31220240616

**CAPÍTULO 17 ..... 149**

SEGURANÇA DO PACIENTE NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM PEDIATRIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Mariana Pereira Barbosa Silva  
Vitor Kauê de Melo Alves  
Annyelli Victória Moura Oliveira  
Adriana Borges Ferreira da Silva  
Janiele Soares de Oliveira  
Dimily Kaelem Carvalho do Nascimento  
Ana Carine de Oliveira Barbosa  
Reberson do Nascimento Ribeiro  
Wanderlane Sousa Correia  
Carla Patricia Moreira Falcão  
Bruno Abilio da Silva Machado  
Mauro Roberto Biá da Silva

DOI 10.22533/at.ed.31220240617

**CAPÍTULO 18 ..... 156**

SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D NO TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA

Géssica de Souza Martins  
Mikaelly Arianne Carneiro Leite  
Larissa Lara de Sousa Avelino  
Luna da Silva Girão  
Lidianne de Sousa Ferreira  
Alane Nogueira Bezerra  
Camila Pinheiro Pereira

DOI 10.22533/at.ed.31220240618

**CAPÍTULO 19 ..... 161**

TRABALHO DA EQUIPE MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Beatriz Paiva Rocha  
Débora Iana da Silva Lima Guerra  
Larissa de Castro Maia  
Larissa Gomes de Lima  
Dayanne Helena Thomé da Silva  
Luana Pinheiro da Silva  
Marília de Carvalho Gonçalves  
Myllena Maria Alves Dias  
Vitória Costa de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.31220240619

**CAPÍTULO 20 ..... 167**

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA E SAÚDE DA MULHER

Adriana Carvalho de Sena

Tatiana Maria Ribeiro Silva

DOI 10.22533/at.ed.31220240620

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 173**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 175**

## NOVOS INIBIDORES DA BETA-LACTAMASE E SUAS POSSIBILIDADES TERAPÊUTICAS

Data de aceite: 01/06/2020

Data de submissão: 07/04/2020

**Flávio Carrasco Riskala**

UNIFESO

Teresópolis- RJ

<http://lattes.cnpq.br/7488529560044260>

**Bianca Costa Tardelli**

UNIFESO

Teresópolis- RJ

<http://lattes.cnpq.br/5425736145361132>

**Gabriela Médici Reis**

UNIGRANRIO

Rio de Janeiro- RJ

<http://lattes.cnpq.br/9138161134280982>

**Lucas Boasquives Ribeiro**

UNIFESO

Teresópolis- RJ

<http://lattes.cnpq.br/4710545123050016>

**Cristina Espindola Sedlmaier**

UNIFESO

Teresópolis- RJ

<http://lattes.cnpq.br/2809437491776188>

**Izabela Rodrigues Fonseca**

UNIFESO

Teresópolis- RJ

<http://lattes.cnpq.br/2813843946281351>

**Igor da Silva Teixeira Paula**

UNIFESO

Teresópolis- RJ

<http://lattes.cnpq.br/6411590715005345>

**RESUMO:** Os  $\beta$ -lactâmicos compõem valorosa classe de medicamentos para tratamento de infecções bacterianas, porém a resistência a esses por  $\beta$ -lactamases tem sido limitação para seu uso e novos fármacos contra diferentes classes dessa enzima se tornaram vitais para manter a eficácia dos mesmos. Entre eles, os inibidores competitivos e reversíveis de  $\beta$ -lactamases Relebactam, Zidebactam, Vaborbactam, Avibactam têm se mostrado opções no combate à germes com alto espectro de resistência. O objetivo desse trabalho é realizar o levantamento dos novos inibidores de  $\beta$ -lactamase para terapêutica antimicrobiana, a fim de julgar riscos e efetividade notados. Trata-se de uma revisão bibliográfica realizada nas bases de dados PubMed e Scielo por meio das palavras chaves, Beta-lactamase inhibitors e antibiotic resistance, utilizando 8 artigos. O Avibactam, inibidor diazabicyclooctano de  $\beta$ -lactamases, estudado em especial com a Ceftazidima e a Ceftarolina e, em ambas combinações, houve ação contra

Enterobacteriaceae, a maioria das cepas de *P. aeruginosa*, e o complexo de *Burkholderia cepacia*. O Relebactam, inibidor da  $\beta$ -lactamase diazabicyclooctano, aliado ao Imipenem também mostrou ação contra Enterobacteriaceae e *P.aeruginosa* resistentes, contudo, mostrou pouca ou nenhuma redução no CIM do Imipenem em *K. pneumoniae* e *A. baumannii* produtoras de OXA, sugerindo que o Relebactam não tem ação significativa contra enzimas classe D. Já o Aztreonam, único monobactâmico clinicamente acessível, quando associado ao Avibactam melhora a atividade contra agentes patogênicos resistentes a múltiplos fármacos, incluindo a estabilidade contra as carbapenemases de serina, metalo- $\beta$ -lactamases e algumas  $\beta$ -lactamases de Classe D, sendo eficaz contra cepas de Enterobacteriaceae produtoras de  $\beta$ -Lactamase de Espectro Estendido,  $\beta$ -lactamases da classe C, metalo- $\beta$ -lactamases e KPC carbapenemases. Assim, devido à elevada resistência bacteriana aos fármacos  $\beta$ -lactâmicos, a aparição de novos inibidores de  $\beta$ -lactamases exerce grande valor para a manutenção da efetividade desses medicamentos, sendo necessária uma acurada análise dos efeitos vistos pelo uso dos novos fármacos disponíveis para uso.

**PALAVRAS-CHAVE:** inibidores da Beta-Lactamase; resistência antibiótica;

#### NEW BETA-LACTAMASE INHIBITORS AND THEIR THERAPEUTIC POSSIBILITIES

**ABSTRACT:** The  $\beta$ -lactams make up a valuable class of drugs for the treatment of bacterial infections, but the resistance to these by  $\beta$ -lactamases has been a limitation for their use and new drugs against different classes of this enzyme have become vital to maintain their effectiveness. Among them, the competitive and reversible inhibitors of  $\beta$ -lactamases Relebactam, Zidebactam, Vaborbactam, Avibactam have been shown to fight against germs with a high resistance spectrum. The objective of this work is to conduct a survey of the new  $\beta$ -lactamase inhibitors for antimicrobial therapy, in order to judge perceived risks and effectiveness. This is a bibliographic review carried out in the PubMed and Scielo databases using the keywords, Beta-lactamase inhibitors and antibiotic resistance, using 8 articles. Avibactam, a diazabicyclooctane inhibitor of  $\beta$ -lactamases, studied in particular with Ceftazidime and Ceftaroline and, in both combinations, there was action against Enterobacteriaceae, most strains of *P. aeruginosa*, and the *Burkholderia cepacia* complex. Relebactam, a diazabicyclooctane  $\beta$ -lactamase inhibitor, combined with Imipenem also showed action against resistant Enterobacteriaceae and *P.aeruginosa*, however, it showed little or no reduction in Imipenem MIC in *K. pneumoniae* and *A. baumannii* producing OXA, suggesting that OXA-producing Relebactam has no significant action against class D enzymes. Aztreonam, the only clinically accessible monobactam, when combined with Avibactam improves the activity against pathogens resistant to multiple drugs, including stability against serine carbapenemases, metallo- $\beta$ -lactamases and some Class D  $\beta$ -lactamases, being effective against Enterobacteriaceae strains that produce Extended Spectrum  $\beta$ -Lactamase, class C  $\beta$ -lactamases, metallo- $\beta$ -lactamases and KPC carbapenemases. Thus, due to the high bacterial resistance to  $\beta$ -lactam drugs, the appearance of new  $\beta$ -lactamases inhibitors has great value for maintaining the effectiveness of these drugs, requiring an accurate analysis

of the effects seen by the use of new drugs available for use.

**KEYWORDS:** Beta-lactamase inhibitors; antibiotic resistance.

## 1 | INTRODUÇÃO

Os antimicrobianos  $\beta$ -lactâmicos constituem uma importante classe de medicamentos utilizados para tratamento de infecções bacterianas e recebem essa nomenclatura devido ao anel  $\beta$ -lactâmico em sua estrutura. Esse anel é o que gera a propriedade antibiótica desse grupo de medicamentos, e seu rompimento tem como consequência a perda da ação dos mesmos. <sup>(1,2)</sup>

No entanto, a resistência a tais antimicrobianos por  $\beta$ -lactamases, enzimas que hidrolisam o anel beta  $\beta$ -lactâmico, produzidas principalmente por gram negativos – e também por gram positivos -, tem se tornado uma limitação para seu uso - e um consequente problema na área da saúde- devido a limitação que estas impõem no combate das infecções bacterianas graves. Essas enzimas podem ser divididas em classes A, B, C e D de acordo com seu mecanismo. Nesse contexto, fármacos inibidores da  $\beta$ -lactamase tem a capacidade de inativar a ação de tais enzima, devolvendo, ou mesmo ampliando, a atividade do antibiótico sobre determinadas bactérias. <sup>(1,3,4,5)</sup>

Devido à elevada resistência imposta pelas  $\beta$ -lactamases de classe A aos inibidores de  $\beta$ -lactamases como ácido clavulânico, sulbactam e o tazobactam, novos fármacos capazes de atuar contra diferentes classes dessa enzima se tornaram necessários para preservar a eficácia dos antibióticos  $\beta$ -lactâmicos. Entre eles, os Inibidores competitivos e reversíveis de  $\beta$ -lactamases classes A e C, Relebactam, Zidebactam Vaborbactam, Avibactam tem se apresentado como opções viáveis no combate a infecções por germes com alto espectro de resistência aos inibidores de  $\beta$ -lactamases comumente utilizados. <sup>(3,4,6)</sup>

Na prática clínica diária, se torna imperativo o conhecimento destes novos antibióticos que vem incrementar o arsenal de antimicrobianos existentes para proporcionar um cuidado mais seguro e efetivo ao paciente. Esta necessidade, vinculada à construção de um conhecimento atualizado, se tornam os principais motivadores para a realização deste trabalho.

## 2 | JUSTIFICATIVA

Colaborar com a área médica e farmacêutica no entendimento da necessidade e buscas de novas alternativas para os antibióticos visto o crescente mecanismo de resistência pelas  $\beta$ -lactamases, o que por sua vez dificulta o tratamento do doente.

## 3 | OBJETIVOS

### 3.1 Objetivo geral

Realizar levantamento dos novos inibidores de  $\beta$ -lactamase disponíveis para tratamento antimicrobiano, de forma a avaliar os riscos e efetividade encontrados nos atuais estudos disponíveis.

### 3.2 Objetivos específicos

- Levantar artigos com as palavras chaves nas bases de dados PubMed e Scielo
- Compreender a importância dos novos inibidores de  $\beta$ -lactamase
- Analisar os principais inibidores de  $\beta$ -lactamase e sua eficácia.
- Enumerar as características procuradas nos inibidores de  $\beta$ -lactamase com o intuito de ter o melhor medicamento para cada caso

## 4 | METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica, na modalidade integrativa, realizada nas bases de dados eletrônicas PubMed e Scielo por meio das palavras chaves, beta-lactamase inhibitors e antibiotic resistance, utilizando 08 artigos. Filtros utilizados: idioma (inglês, espanhol e português), disponibilidade de texto: texto completo grátis, datas de publicação até 5 anos e espécie humanos. Foram excluídos artigos que pesquisaram exclusivamente animais ou que não discutia sobre os novos inibidores da  $\beta$ -lactamase.

## 5 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O surgimento das  $\beta$ -lactamases dificultou a efetividade de diferentes antibióticos contra Gram negativos, promovendo um aumento da resistência bacteriana aos antimicrobianos. A associação dos fármacos  $\beta$ -lactâmicos com os inibidores de  $\beta$ -lactamase tem sido eficiente para  $\beta$ -lactamases de classe A, no entanto, para as outras classes de  $\beta$ -lactamases (B, C e D) a eficiência não é a mesma. Se faz necessário encontrar inibidores de  $\beta$ -lactamases de amplo espectro. Recentemente foram desenvolvidos potentes inibidores como penicilinas sulfonas, diazabicyclooctanos, análogos de ciclobutanona e derivados do ácido borônico com ação sinérgica contra  $\beta$ -lactamases do tipo A e C, incluindo atividade contra organismos produtores de KPC (carbapenemase). Entre estes medicamentos os mais promissores são o Avibactam, Relebactam (MK-7655) e Vaborbactam (RPX-7009).  
(4,7)

O Avibactam é um inibidor diazabicyclooctano potente de  $\beta$ -lactamases de classe A e C e também de algumas enzimas da classe D e foi estudado principalmente com

duas cefalosporina, a Ceftazidima e a Ceftarolina. A atividade inibitória do Avibactam é proveniente de um mecanismo reversível e covalente, onde ocorre liberação do Avibactam intacto para a maioria das beta-lactemases de serina, exceto as KPC, levando a uma maior eficiência inibitória. Ambas combinações com o Avibactam constituíram atividade contra Enterobacteriaceae, a maioria das cepas de *P.aeruginosa*, e o complexo de Burkholderia cepacia. Estudos mostraram que, com o uso do Avibactam, as reduções observadas na concentração inibitória mínima (CIM) da Ceftazidina com *P. aeruginosa* foram mais modestas do que as observadas com Enterobacteriaceae. No entanto, a associação de Ceftazidima/Avibactam se mostrou ser menos ativa contra *Acinetobacter* spp. Foi observado que essa combinação pode ser usada clinicamente em casos de infecções intra-abdominais e infecções do trato urinário complicadas. <sup>(6,7)</sup>

O Relebactam (MK7655) é um inibidor da  $\beta$ -lactamases diazabiciclooctano com atividade inibidora contra as  $\beta$ -lactamases da classe A e da classe C. A combinação do Relebactam ao Imipeném também mostrou ação contra Enterobacteriaceae e *P.aeruginosa* resistentes. No entanto, a adição de Relebactam resultou em pouca ou nenhuma redução no CIM do Imipeném em *K. pneumoniae* produtoras de OXA-48 ou *A. baumannii* produtora de OXA-23, sugerindo que o Relebactam não tem atividade significativa contra enzimas classe D. A combinação Imipeném/Relebactam ainda se encontra em experimentação clínica. <sup>(7)</sup>

O Vaborbactam (RPX7009) é um novo inibidor reversível derivado do ácido borônico cíclico de  $\beta$ -lactamases de classe A, classe C e algumas de classe D, e foi concebido para interagir favoravelmente com  $\beta$ -lactamases serinas e KPC, em particular. Ele atua por meio da criação de uma ligação covalente entre sua fração de boro e a serina hidroxila da  $\beta$ -lactamases. A combinação Meropeném com Vaborbactam mostrou ser efetivo contra enterobactérias resistentes, mas pouco efeito foi observado sobre *A. baumannii* contendo carbapenemases do tipo OXA ou *P.aeruginosa*. O uso de Meropeném/Vaborbactam foi a primeira combinação carbapenem/inibidor de  $\beta$ -lactamases aprovada para uso nos Estados Unidos e demonstrou eficácia para o tratamento de ITU, incluindo pielonefrite aguda. <sup>(7,8)</sup>

O Aztreonam, único monobactam clinicamente disponível, associado ao Avibactam melhora a atividade contra agentes patogênicos resistentes a múltiplos fármacos, incluindo a estabilidade contra as carbapenemases de serina, as metalo- $\beta$ -lactamases e algumas  $\beta$ -lactamases de Classe D. Essa combinação mostrou ser eficiente contra cepas de Enterobacteriaceae produtoras de Beta-Lactamase de Espectro Estendido (ESBL),  $\beta$ -lactamases da classe C, metalo- $\beta$ -lactamases e KPC carbapenemases. Essa combinação parece também ter uma atividade considerável contra as enzimas de classe B. No entanto, ela não mostra atividade significativa in vitro contra *A. baumannii*. <sup>(7)</sup>

Várias observações clínicas foram publicadas avaliando o Aztreonam combinado com Ceftazidima/Avibactam. Esses mostraram resultados bem-sucedidos em um pequeno

número de pacientes com infecções causadas por Enterobacteriaceae produtoras de NDM (metalobeta-lactamase), *Pseudomonas aeruginosa* resistente a carbapenêmicos e *Stenotrophomonas maltophilia*. No entanto, não há ensaios clínicos ainda em andamento com essa combinação e não foram publicadas análises avaliando o tempo ideal de administração de Aztreonam em relação à Ceftazidima /Avibactam. <sup>(7)</sup>

Para as  $\beta$ -lactamases de classe B, ou metalo- $\beta$ -lactamases, o número de inibidores sendo desenvolvidos vem crescendo com boa capacidade de inibição. Um exemplo desses inibidores são os derivados de ácido maleico e eles podem ter atividade inibitória variável. Além disso, novos estudos sugerem que o Zidebactam, um novo inibidor de  $\beta$ -lactamases com alta afinidade as proteínas ligadoras de penicilina do tipo 2 (PBP-2), em combinação com a Cefepima, pode ser ativo contra algumas cepas de bactérias produtoras de enzimas da classe B. <sup>(3,7)</sup>

Atualmente, inibidores de  $\beta$ -lactamases eficazes contra enzimas de classe D não estão disponíveis, mas dados promissores estão surgindo. <sup>(9)</sup>

Determinar o  $\beta$ -lactâmico ideal para um dado inibidor de  $\beta$ -lactamase e definir a relação entre o inibidor e o  $\beta$ -lactâmico é um processo complexo. Tem sido sugerido que deve ser levadas em consideração: (1) a capacidade do inibidor de proteger o anel  $\beta$ -lactâmico da hidrólise por enzimas-alvo chave; (2) a quantidade de inibidor necessária para proteger o anel  $\beta$ -lactâmico; (3) a viabilidade e estabilidade da formulação; (4) parâmetros farmacocinéticos e de dosagem; e (5) custo. No entanto, é difícil usar índices farmacocinéticos e farmacodinâmicos padronizados com inibidores porque eles têm de fraca a nenhuma atividade antimicrobiana intrínseca e eles geralmente são associados a um agente antimicrobiano ativo. A utilização de sistemas matemáticos em modelos farmacodinâmicos pode ajudar a definir esquemas para inibidores para evitar a falsa rotulagem de um medicamento como ineficaz devido a falhas na dosagem. <sup>(9)</sup>

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A resistência bacteriana aos fármacos  $\beta$ -lactâmicos vem aumentando em decorrência do uso amplamente difundido destes medicamentos, devido a sua eficácia e segurança. As bactérias Gram positivas adquirem resistência, em geral, pela mutação da proteína de ligação das penicilinas, enquanto as Gram negativas pela produção das  $\beta$ -lactamases. Quando estes mecanismos são combinados com a diminuição da absorção e o aumento do efluxo dos  $\beta$ -lactâmicos do citoplasma do patógeno, a alta resistência bacteriana se torna um grave problema clínico. Dessa forma, o surgimento de novos inibidores de  $\beta$ -lactamases é de grande valor para a manutenção da efetividade dos antibióticos  $\beta$ -lactâmicos.

## REFERÊNCIAS

DE OLIVEIRA, Leandro José Dias Gonçalves et al. **Rotas de síntese do antibiótico Linezolida e correlação entre sua estrutura química e bioatividade**. Revista Eletrônica Acervo Saúde/Electronic Journal Collection Health ISSN, v. 2178, p. 2091.

BUYNAK, John D.  $\beta$ -Lactamase inhibitors: a review of the patent literature (2010–2013). Expert opinion on therapeutic patents, v. 23, n. 11, p. 1469-1481, 2013.

BUSH, Karen; BRADFORD, Patricia A.  **$\beta$ -Lactams and  $\beta$ -lactamase inhibitors: an overview**. Cold Spring Harbor perspectives in medicine, v. 6, n. 8, p. a025247, 2016.

CHEN J, Shang X, Hu F, Lao X, Gao X, Zheng H, Yao W.  **$\beta$ -Lactamase inhibitors: an update**. Mini reviews in medicinal chemistry. 2013 Nov 1;13(13):1846-61.

DRAWZ, Sarah M.; PAPP-WALLACE, Krisztina M.; BONOMO, Robert A. **New  $\beta$ -lactamase inhibitors: a therapeutic renaissance in an MDR world**. Antimicrobial agents and chemotherapy, v. 58, n. 4, p. 1835-1846, 2014.

TAVAREs W. **Antibióticos e quimioterápicos para o clínico**. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Editora Atheneu, 2014. Pag. 177.

WATKINS, Richard et al. **Novel  $\beta$ -lactamase inhibitors: a therapeutic hope against the scourge of multidrug resistance**. Frontiers in microbiology, v. 4, p. 392, 2013.

WRIGHT, Hugh; BONOMO, Robert A.; PATERSON, D. L. **New agents for the treatment of infections with Gram-negative bacteria: restoring the miracle or false dawn?**. Clinical Microbiology and Infection, v. 23, n. 10, p. 704-712, 2017.

WU, Gary; CHEON, Eunah. **Meropenem-vaborbactam for the treatment of complicated urinary tract infections including acute pyelonephritis**. Expert opinion on pharmacotherapy, v. 19, n. 13, p. 1495-1502, 2018.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Anastomose 2, 141

Apendicite Aguda 137, 139, 141

Atenção Primária À Saúde 88, 89, 161, 162, 163, 164, 166, 172

### B

Balão Gástrico 2, 3, 5, 7

Beta-Lactamase 20, 21, 22, 23, 24

### C

Criança 39, 67, 68, 69, 82, 85, 87, 88, 89, 154

### D

Diagnóstico Precoce 30, 35, 83, 88, 157

Diálise 27, 28, 29, 30, 32, 35

Direito À Saúde 91, 94

Divertículo De Meckel 142

### E

Emergência 3, 8, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 93, 99, 100, 155

Enfermagem 27, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 58, 65, 68, 69, 83, 86, 89, 102, 109, 110, 112, 113, 128, 129, 136, 143, 146, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 163

Enfermagem Obstétrica 36, 37, 39, 44, 45, 46

Equipe Multiprofissional 98, 114, 144, 146, 147, 155, 161, 162, 163, 164, 166

Estratégia Saúde Da Família 50, 54, 55, 56, 58, 82, 85, 109, 164, 166

### F

Família 39, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 71, 72, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 99, 100, 109, 113, 114, 115, 117, 119, 122, 123, 126, 127, 134, 146, 147, 148, 162, 164, 166

### H

H1N1 71, 72, 73, 76, 77, 79, 80, 81

Hemorragia 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 34, 140, 142

Hipertensão Portal 2, 3, 4, 5, 9

Hospitalização 30, 61, 82, 83, 84, 85, 88, 89, 114

Humanização 36, 37, 39, 43, 44, 45, 46, 67, 69

## I

Influenza A 71, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81

## L

Laços Sociais 47, 48

Lesão Medular 102, 103, 105, 112, 113, 116, 125, 128, 129

Lesão Renal Crônica 27, 28, 30, 32

## M

Medula Espinhal 103, 109, 112, 114

## N

Neuraminidase 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 81

## O

Obstetrícia 60, 65, 70

Obstrução Intestinal 137, 139

Ocitocina 41, 45, 47, 48, 49

## P

Para-Aletas 103

Parto Cesáreo 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69

Pediatria 149, 150, 152, 153, 155, 159

Pneumonia 3, 7, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89

Políticas Públicas 37, 38, 90, 91, 98, 100, 146, 167, 171

Psicologia Positiva 130, 131, 132, 133, 134, 135

## R

Reabilitação 52, 105, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129

Resistência Antibiótica 21

## S

Sáculo Distal 137

Saúde Da Mulher 58, 61, 62, 143, 145, 148, 167

Saúde Mental 48, 99, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 143, 148, 168, 171

Segurança Do Paciente 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 165

Suplementação 124, 156, 157, 158, 159, 173

SUS 39, 52, 57, 90, 91, 97, 98, 99, 100, 101, 114, 121, 126, 162

## T

Terapia Nutricional 157, 158, 174

Trabalho Feminino 143, 145

Trabalho Rural 143, 144, 145

Transtorno Autístico 157, 158

## U

Úlcera 8, 102, 103, 104, 109, 110

## V

Varizes Esofágicas 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10

Violência Doméstica 148, 167, 168, 169, 170, 171, 172

Vitamina D 156, 157, 158, 159

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**