



# Saúde Coletiva:

**Uma Abordagem Multidisciplinar**

**2**

Renata Mendes de Freitas  
(Organizadora)



# **Saúde Coletiva:**

**Uma Abordagem Multidisciplinar**

**2**

**Renata Mendes de Freitas  
(Organizadora)**

**Editora Chefe**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**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  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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 Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Cândido 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  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador  
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. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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 Gislene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
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> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
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> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
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> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
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 Para  
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 Federal 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

**Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

- Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
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. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
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> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí  
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  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
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. Abrão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
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. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alessandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
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. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
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  
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein  
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
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. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahil – 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. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
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. 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Kamily Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Prof<sup>a</sup> Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Prof<sup>a</sup> Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof<sup>a</sup> Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo  
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. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
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  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
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

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Renata Mendes de Freitas

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

S255 Saúde coletiva: uma abordagem multidisciplinar 2 /  
Organizadora Renata Mendes de Freitas. – Ponta  
Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5706-994-3  
DOI 10.22533/at.ed.943212204

1. Saúde. I. Freitas, Renata Mendes de (Organizadora).  
II. Título.

CDD 613

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

## **DECLARAÇÃO DOS AUTORES**

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declararam que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

## **APRESENTAÇÃO**

A coleção “Saúde Coletiva: Uma abordagem multidisciplinar” é uma obra composta por três volumes organizados por áreas temáticas. O volume 1 traz estudos que tratam do tema Saúde Coletiva no contexto da Vigilância epidemiológica na Atenção básica. O volume 2 apresenta uma diversidade de trabalhos interdisciplinares aplicados ou relacionados com a Atenção básica; e por fim, o volume 3 contempla os estudos realizados em uma perspectiva de Ensino e Formação em Saúde para todos os profissionais da área.

A Saúde Coletiva é um campo de estudo da saúde pública, cujo objetivo é investigar as principais causas das doenças e encontrar meios de planejar e organizar os serviços de saúde. Neste sentido, a proposta do livro traz a abordagem multidisciplinar associada à inovação, tecnologia e ensino da saúde coletiva aplicada às diversas áreas da saúde.

Renata Mendes de Freitas

## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1.....1

#### A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL FRENTE AO PACIENTE VÍTIMA DE PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA

Victor Guilherme Pereira da Silva Marques  
Ana Beatriz Alves da Silva  
Graciele da Silva Carvalho  
Célio Pereira de Sousa Júnior  
Elielson Rodrigues da Silva  
Cícero Santos Souza  
Leandro Luiz da Silva Loures  
Guilia Rivele Souza Fagundes  
Marks Passos Santos  
Larissa Oliveira Rocha Pereira  
Bárbara Lima Oliveira  
Rafaela Souza Brito

**DOI 10.22533/at.ed.9432122041**

### CAPÍTULO 2.....8

#### A OBESIDADE COMO UM FATOR PREDITOR DA HIPERTENSÃO ARTERIAL ENTRE TRABALHADORES DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE MACEIÓ, ALAGOAS

Ronaldo Coimbra de Oliveira  
Gabriel Marx Assunção Costa

**DOI 10.22533/at.ed.9432122042**

### CAPÍTULO 3.....19

#### A PRÁTICA DO “MINDFULNESS” PARA SUPORTE TERAPÊUTICO PARA PACIENTES COM TRANSTORNO MENTAL: HÁ BENEFÍCIOS?

Caroline Silva de Araujo Lima  
Julia Incau Guazzelli  
Débora Santana Gonzaga de Araújo  
Ana Julia Morzelle  
Hevelyn Eliza Torres de Almeida Cardoso  
Maria Laura Mendes Vilela  
Caroline de Souza Mendes  
Andrezza Mendes Franco  
Maralice Campos Barbosa  
Gabriel Barboza de Andrade  
Laís Fernanda Vasconcelos Câncio  
Samantha Garcia Falavinha

**DOI 10.22533/at.ed.9432122043**

### CAPÍTULO 4.....30

#### ANÁLISE DA AÇÃO DO GEL DO *Ananas comosus* ASSOCIADO AO ULTRASSOM NO TRATAMENTO DE TENDINITE AGUDA EXPERIMENTAL EM RATOS WISTAR

Érica Dayse de Sousa Melo  
Ibrahim Andrade da Silva Batista

Maria Gracioneide dos Santos Martins  
Karolinny dos Santos Silva  
Laryssa Roque da Silva  
Samylla Miranda Monte Muniz  
José Figueiredo-Silva  
Rosemarie Brandim Marques  
Antonio Luiz Martins Maia Filho

**DOI 10.22533/at.ed.9432122044**

**CAPÍTULO 5.....43**

**ANÁLISE DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS NOS ESTETOSCÓPIOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP**

Marina Trôndoli  
Mariane Trôndoli  
Letícia Zanata  
Matheus Henrique de Souza Coradini  
Nelson Pereira dos Santos Neto  
Larissa Gasquez Magnesi  
Mércia de Carvalho Almeida  
Sueli Cristina Schadeck Zago

**DOI 10.22533/at.ed.9432122045**

**CAPÍTULO 6.....54**

**ATENÇÃO À MULHER NO PERÍODO PUERPERAL: UM INDICADOR DE QUALIDADE A SAÚDE DO BINÔMIO MÃE E FILHO**

Welde Natan Borges de Santana  
Maria de Fátima Santana de Souza Guerra  
Jaciara Pinheiro de Souza  
Murilo de Jesus Porto  
Ana Mara Borges Araujo  
Adrielle Borges Araujo  
Emile Ivana Fernandes Santos Costa  
Cinara Rejane Viana Oliveira  
Antero Fontes de Santana  
Kaique Maximo de Oliveira Carvalho  
Selene Nobre Souza dos Santos  
Walber Barbosa de Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.9432122046**

**CAPÍTULO 7.....69**

**AVALIAÇÃO DO GRAU DE IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES DO PROGRAMA DE CONTROLE DA TUBERCULOSE NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA, RECIFE-PE**

Laíze Viégas Brilhante da Nóbrega  
Cintia Michele Gondim de Brito  
Gisela Cordeiro Pereira Cardoso  
Elizabeth Moreira dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.9432122047**

**CAPÍTULO 8.....83****AVALIAÇÃO DOS MARCADORES ALIMENTARES DA POPULAÇÃO PRETA DO ESTADO DO MARANHÃO**

Geicy Santos Rabelo

Rosiclea Ferreira Lopes

Thalita de Albuquerque Véras Câmara

Silvio Carvalho Marinho

Karyne Antonia de Sousa Figueiredo

Marcos Roberto Campos de Macedo

**DOI 10.22533/at.ed.9432122048****CAPÍTULO 9.....91****CARACTERIZAÇÃO E ESTRATÉGIAS NO CONTROLE DAS ARBOVIROSES TRANSMITIDAS POR *Aedes aegypti*: UMA REVISÃO**

Ana Paula Muniz Serejo

Andressa Almeida Santana Dias

Denise Fernandes Coutinho

**DOI 10.22533/at.ed.9432122049****CAPÍTULO 10.....105****CARACTERIZAÇÃO DO FENÓTIPO DA CINTURA HIPERTRIGLICERIDÊMICA EM PACIENTES RENAIOS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA**

Terezinha de Jesus Vale Cantanhede

Cindy Lima Pereira

Giselle Cutrim de Oliveira Santos

Erika Cristina Ribeiro de Lima Carneiro

Luana Monteiro Anaisse Azoubel

Carlos Magno Sousa Junior

Naruna Aritana Costa Melo

Talita Souza da Silva

Maria Claudene Barros

Ewaldo Eder Carvalho Santana

Allan Kardec Duailibe Barros Filho

Nilviane Pires Silva Sousa

**DOI 10.22533/at.ed.94321220410****CAPÍTULO 11.....117****COMPORTAMENTO ALIMENTAR NA ANOREXIA NERVOSA**

Amanda Santos Silva

Luíza Amaral Vilela

Marina Garcia Manochio-Pina

**DOI 10.22533/at.ed.94321220411****CAPÍTULO 12.....124****COMPORTAMENTO SEXUAL DE RISCO E A POLÍTICA DE SEGURANÇA PARA DOAÇÃO DE SANGUE NO BRASIL**

Alyne Januário dos Reis

Janice Gusmão Ferreira de Andrade

Renato Almeida de Andrade

Gulliver Fabrício Viera Rocha

Valmin Ramos da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94321220412**

**CAPÍTULO 13.....135**

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM IDOSOS E FREQUÊNCIA DO POLIMORFISMO -308 G/A *TNF- $\alpha$*  RS 1800629: UMA SÉRIE DE CASOS

Camilla Porto Campello

Elker Lene Santos de Lima

Renata Silva Melo Fernandes

Edileine Dellalibera

Maria Tereza Cartaxo Muniz

**DOI 10.22533/at.ed.94321220413**

**CAPÍTULO 14.....146**

efeitos alucinógenos e riscos da dosagem excessiva (inclusive de causar dependência)

Margarete Zacarias Tostes de Almeida

Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza

Thais Tostes de Almeida

Wagner Luiz Ferreira Lima

Lucas Capita Quarto

José Fernandes Vilas Netto Tiradentes

Fernanda Castro Manhães

**DOI 10.22533/at.ed.94321220414**

**CAPÍTULO 15.....153**

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA, UMA ABORDAGEM DE SAÚDE COLETIVA

Isabela Malafaya Rosa

Maria Luíza Nunes Guimarães

Thaís Martins Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.94321220415**

**CAPÍTULO 16.....161**

IMPACTOS DO MUNDO DIGITAL E SUA RELAÇÃO COM A INTEGRAÇÃO SOCIAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES: UMA DISCUSSÃO MULTIDISCIPLINAR

Emanuel Pereira dos Santos

Ronaldo Ribeiro Sampaio

Cátia Rustichelli Mourão

Isabella Santos da Rocha

Maria Aparecida Silva Lourenço de Farias

Claudiane Blanco Andrade dos Santos

Maria José Pessanha Maciel

Thaís Barbosa dos Santos

Vanessa Silva de Oliveira

Aquiene Santos da Silva Pires da Costa

Silmara de Carvalho Herculano

Camilla Santos da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94321220416**

**CAPÍTULO 17.....169**

INCLUSÃO DE FAMÍLIAS NO CUIDADO EM UM CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL

Raiana Santana dos Santos

Tatiana Almeida Couto

**DOI 10.22533/at.ed.94321220417**

**CAPÍTULO 18.....182**

LINHAS DE CUIDADO DO DISTÚRbio DE VOZ RELACIONADO AO TRABALHO NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO

Andréia Cristina Munzlinger dos Santos

Lenir Vaz Guimarães

**DOI 10.22533/at.ed.94321220418**

**CAPÍTULO 19.....187**

O ENFERMEIRO NO ACONSELHAMENTO DA TESTAGEM RÁPIDA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Lêda Cristina Rodrigues França

Cássia Rozária da Silva Souza

Ana Fábia da Silva Feliciano

Waldenora da Silva Nogueira

Milene de Almeida Viana

Patrícia Silva de Jesus

Terezinha da Paz de Souza

Mônica Andréia Lopez Lima

Tayana Batalha Mendonça

Thaynara Ramires de Farias Carvalho

Débora Araújo Marinho

**DOI 10.22533/at.ed.94321220419**

**CAPÍTULO 20.....195**

PLANTAS REFERIDAS PARA TRATAR CÂNCER E AS CINCO MAIS INDICADAS EM 20 MUNICÍPIOS DE MATO GROSSO

Arno Rieder

Fabiana Aparecida Caldart Rodrigues

Tatiane Gomes de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.94321220420**

**CAPÍTULO 21.....209**

PRÉ-NATAL DO HOMEM: UMA NOVA DINÂMICA SOBRE A SAÚDE MASCULINA

Walkiria Jessica Araujo Silveira

Raquel Borges Serra

Joseanna Gomes Lima

Kássia Cristhine Nogueira Gusmão Serra

**DOI 10.22533/at.ed.94321220421**

<b>CAPÍTULO 22.....</b>	<b>223</b>
SAÚDE E SEGURANÇA NO AMBIENTE DE TRABALHO ATRAVÉS DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO DE CASO DA EMPRESA GERDAU S.A	
Camila Macedo Thomaz Moreira	
Nathália Lehn	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94321220423</b>	
<b>CAPÍTULO 23.....</b>	<b>236</b>
USE OF HAND FINGER MEASURES TO DETERMINE THE SEX OF INDIVIDUALS IN SOUTHEAST BRAZIL	
Paloma Gonçalves	
Flávia Cristina Martins Queiroz Mariano	
Maria Elizete Kunkel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94321220424</b>	
<b>CAPÍTULO 24.....</b>	<b>255</b>
SAÚDE, GÊNERO E ACESSO AOS SERVIÇOS DE SAÚDE SOB O OLHAR DA PESSOA HOMOAFETIVA	
Ane Caroline Donato Vianna	
Cinoélia Leal de Souza	
Adson da Conceição Virgens	
Leandro da Silva Paudarco	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94321220425</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADORA .....</b>	<b>269</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>270</b>

# CAPÍTULO 5

## ANÁLISE DE BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS NOS ESTETOSCÓPIOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP

Data de aceite: 01/04/2021

Data de submissão: 23/12/2020

Sueli Cristina Schadeck Zago

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/7390846938217290>

**Marina Trôndoli**

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/9266350663130253>

**Mariane Trôndoli**

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/2299026606919320>

**Letícia Zanata**

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/0007681149726773>

**Matheus Henrique de Souza Coradini**

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/0658336999271444>

**Nelson Pereira dos Santos Neto**

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/5872278374191592>

**Larissa Gasquez Magnesi**

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/6906924012164741>

**Mércia de Carvalho Almeida**

Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE

Presidente Prudente – SP

<http://lattes.cnpq.br/0660431715363030>

**RESUMO:** As infecções nosocomiais tornaram-se uma fonte de preocupação, uma vez que, uma das vias de transmissões inclui a contaminação dos diafragmas dos estetoscópios utilizados pelos profissionais de saúde. Dentre as bactérias encontradas estão as pertencentes aos grupos de bactérias Gram Negativas (GN) e Gram Positivas (GP). O objetivo do estudo foi identificar a presença de bactérias GN em diafragmas de estetoscópios utilizados em um Hospital Universitário de Presidente Prudente- SP, e avaliar sua resistência frente aos antimicrobianos: amicacina, amoxicilina/clavulanato, cefepima, ceftriaxona, ciprofloxacina, gentamicina, imipenem, levofloxacina, sulfametoazol-trimetropim, meropenem e ceftazidima. Trata-se de um estudo transversal analítico descritivo. Foram coletadas 150 amostras (100%), das quais, vinte e uma (14%) apresentaram crescimento em meio àgar MacConkey, destas dezesseis (76,19%) eram GN, sendo que sete (33,33%) são bacilos Gram negativos não Fermentadores (BGNNF), nove (42,85%) são bacilos Gram negativos Fermentadores (BGNF) e cinco (23,80%) mostraram-se inconclusivas. Ademais, ao realizarmos o antibiograma, pudemos notar que os BGNF mostraram-se 100% resistentes aos antimicrionianos: amoxicilina/ clavulanato; levofloxacina; ciprofloxacina; meropeném; sulfametoazol/trimetropim. Quanto aos BGNNF

esse grupo se mostrou resistente a uma ampla variedade de antimicrobianos. Tais dados vêm de encontro às literaturas utilizadas como referência para o presente trabalho. Concluímos que os diafragmas dos estetoscópios estavam contaminados por bactérias GN, sendo a gentamicina, imipenem e amikacina os mais sensíveis às cepas e sulfametoazol(trimetropim) mais resistentes, tornando-se de suma importância à desinfecção dos estetoscópios pelos profissionais a fim de prevenir infecções nosocomiais e suas complicações.

**PALAVRAS - CHAVE:** estetoscópios, bactérias, bactérias gram-negativas.

## ANALYSIS OF GRAM NEGATIVE BACTERIA IN STETHOSCOPES AT A UNIVERSITY HOSPITAL IN PRESIDENTE PRUDENTE - SP.

**ABSTRACT:** Nosocomial infections have become a source of concern, since one of the routes of transmission includes contamination of the diaphragms of stethoscopes used by health professionals. Among the bacteria found are those belonging to the groups of Gram Negative (GN) and Gram Positive (GP) bacteria. The objective of the study was to identify the presence of GN bacteria in diaphragms of stethoscopes used in a University Hospital in Presidente Prudente-SP, and to evaluate their resistance to antimicrobials: amikacin, amoxicillin / clavulanate, cefepime, ceftriaxone, ciprofloxacin, gentamicin, imipenem, levofloxacin, sulfamethoxazole-trimethoprim, meropenem and ceftazidime. This is a descriptive analytical cross-sectional study. 150 samples were collected (100%), of which twenty-one (14%) showed growth on MacConkey agar medium, of these sixteen (76.19%) were GN, with seven (33.33%) being Gram negative bacilli non-Fermenters (BGNNF), nine (42.85%) are Gram-negative Fermenter bacilli (BGNF) and five (23.80%) were inconclusive. Furthermore, when performing the antibiogram, we could see that the BGNF proved to be 100% resistant to antimicronians: amoxicillin / clavulanate; levofloxacin; ciprofloxacin; meropenem; sulfamethoxazole / trimetropim. As for BGNNF, this group was resistant to a wide variety of antimicrobials. Such data are in line with the literature used as a reference for the present work. We concluded that the diaphragms of the stethoscopes were contaminated by GN bacteria, with gentamicin, imipenem and amikacin being the most sensitive to strains and sulfamethoxazole / trimethoprim most resistant, making it extremely important to disinfect the stethoscopes by professionals in order to prevent nosocomial infections and its complications.

**KEYWORDS:** stethoscopes, bacteria, gram-negative bacteria.

## INTRODUÇÃO

A disseminação de infecções em ambientes hospitalares vem se tornando uma das principais fontes de preocupação, uma vez que as vias de transmissões são diversas e incluem a contaminação dos diafragmas dos estetoscópios, estando os profissionais da saúde diretamente envolvidos no processo<sup>1-3</sup>.

Sabe-se que os estetoscópios estão diariamente incluídos na prática hospitalar, uma vez que, para realização do exame físico de ausculta de abdômen, cardiovascular e pulmonar, tornam-se indispensáveis. Há tempos, na literatura, tem se discutido se esses materiais podem ser considerados como meio de disseminação de infecção hospitalar,

uma vez que, estudos demonstram que a maioria dos diafragmas dos estetoscópios estão contaminados devido o contato de tal instrumento com indivíduos já colonizados por bactérias<sup>2-5</sup>.

Segundo a literatura, dentre as cepas já identificadas nos diafragmas dos estetoscópios temos as bactérias Gram positivas (GP), sendo os estafilococos coagulase negativa e coagulase positiva os mais prevalentes<sup>3</sup>. No entanto, alguns estudos mostram que as bactérias Gram negativas (GN) também podem ser encontradas. Entre essas as mais comuns são: *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiela pneumoniae*, *Proteus spp*, *Escherichia coli* e outros membros da família Enterobacteriaceae; *Acinetobacter baumannii* e *Stenotrophomonas maltophilia*. Tais bactérias geralmente não trazem riscos à saúde, uma vez que apresentam baixa virulência. Porém, em pacientes hospitalizado e com estado clínico comprometido, podem se instalar causando pneumonias, infecções de incisões cirúrgicas e septicemias<sup>4-7</sup>.

Atualmente as infecções nosocomiais por bactérias GN em pacientes com a imunidade comprometida, são um dos principais problemas de saúde mundial, devido a sua resistência a múltiplos antimicrobianos, o que gera altos índices de morbidade e mortalidade, tornando os custos ao sistema de saúde extremamente elevados<sup>8</sup>. A multirresistência aos antimicrobianos dos bacilos Gram negativos se deve a sua capacidade de habitar o trato gastrointestinal do ser humano por anos, e uma vez nesse ambiente, entram em contato com diversos tipos de antimicrobianos que o indivíduo ingere ao longo de sua vida, gerando uma adaptação destes microrganismos a esses fármacos<sup>9, 10</sup>. O objetivo deste estudo foi identificar a presença de bactérias GN nos diafragmas dos estetoscópios utilizados em um Hospital Universitário de Presidente Prudente- SP e, além disto, avaliar a resistência dessas bactérias frente aos antimicrobianos: amicacina, amoxicilina/clavulanato, cefepima, ceftriaxona, ciprofloxacina, gentamicina, imipenem, levofloxacina, sulfametoazol-trimetropim, meropenem e ceftazidima.

## DELINIAMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo transversal analítico descritivo que avaliou prevalência de bactérias GN nos diafragmas de estetoscópios de profissionais e estudantes da área de saúde em um Hospital Universitário de Presidente Prudente, São Paulo, Brasil. Foi realizado o cálculo amostral a partir de uma plataforma online<sup>11</sup>, utilizando uma população total de 520 profissionais e estudantes que atuam no presente hospital, um intervalo de confiança de 95%, com um erro amostral de 5% e uma população heterogênea, encontrando-se uma amostra de 222 profissionais e acadêmicos (n=222). Foram incluídos na pesquisa todos os profissionais e acadêmicos da área da saúde, que trabalhavam ou estudavam no hospital em questão, e que concordaram em participar da pesquisa por meio de assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE- **número de aprovação do CEP-**

**88553818.2.0000.5515).**

As amostras dos diafragmas dos estetoscópios foram coletadas com swabs estéreis previamente umedecidos em solução salina fisiológica estéril, semeadas em ágar MacConkey (Macromed) e incubadas a 37°C por 24 horas. As bactérias desenvolvidas nas placas foram identificadas por meio de provas bioquímicas ágar citrato de Simmons, ágar tríplice-açúcar-ferro ou TSI, meio sulfeto-indol-motilidade ou SIM (Macromed) e ágar fenialalanina (Himedia<sup>R</sup>) e foram classificadas em dois grupos, com base na fermentação da glicose: bacilos Gram negativos fermentadores e bacilos Gram negativos não fermentadores. Após a identificação, as bactérias foram submetidas ao teste de sensibilidade aos antimicrobianos, pela técnica de disco-difusão, utilizando ágar Müller-Hinton (Macromed) e os seguintes discos de antimicrobianos: amicacina, amoxicilina/clavulanato, cefepima, ceftriaxona, ciprofloxacina, gentamicina, imipenem, levofloxacina, sulfametoxazol(trimetropim, meropenem e ceftazidima (CECON). A leitura e interpretação dos testes de sensibilidade aos antimicrobianos seguiram os critérios estabelecidos pelo Clinical Laboratory Standards Institute – CLSI<sup>12</sup>. Os dados foram expostos através de análise descritiva, com números inteiros, porcentagens e gráficos ilustrativos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram analisadas cento e cinquenta amostras coletadas de estetoscópios sendo que houve crescimento de bactérias em vinte e uma delas, o que corresponde a 14%. Das vinte e uma amostras, sete (33,33%) eram bacilos GN não fermentadores; nove (42,85%) bacilos Gram negativos fermentadores e cinco (23,80%) apresentaram resultados inconclusivos, pois ao realizarmos as provas bioquímicas para a diferenciação de bactérias Gram negativas fermentadoras e não fermentadoras essas cinco amostras não apresentaram crescimento, sugerindo que tais bactérias não eram Gram negativas. Isto ocorre porque o meio de cultura ágar MacConkey é preferencial para bactérias GN e não exclusivo, podendo em alguns casos raros apresentar crescimento de outras bactérias que não as GN, como por exemplo, GP e anaeróbicas.

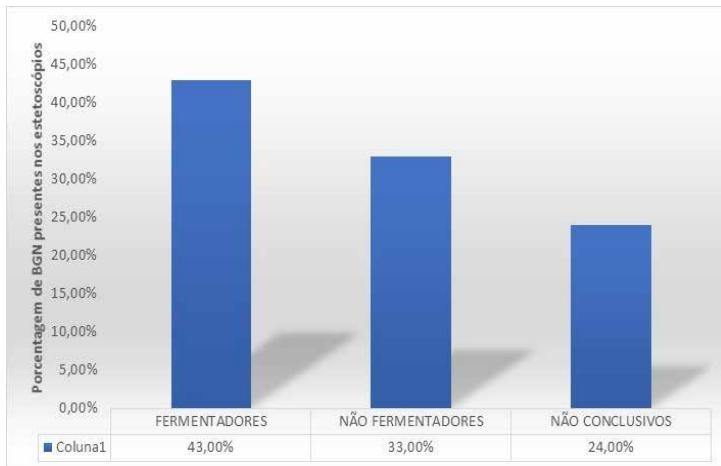


Figura I- Bacilos Gram negativos isolados de estetoscópios.

1= 100% das amostras; 5= 24% não conclusivos; 7=33% não fermentadores; 9=43% fermentadores.

Posteriormente, foi realizado o antibiograma para ambas as cepas identificadas (fermentadoras e não fermentadoras) com a finalidade de analisar a presença de resistência ou sensibilidade aos antimicrobianos escolhidos, no qual os resultados estão expressos nas figuras II e III.

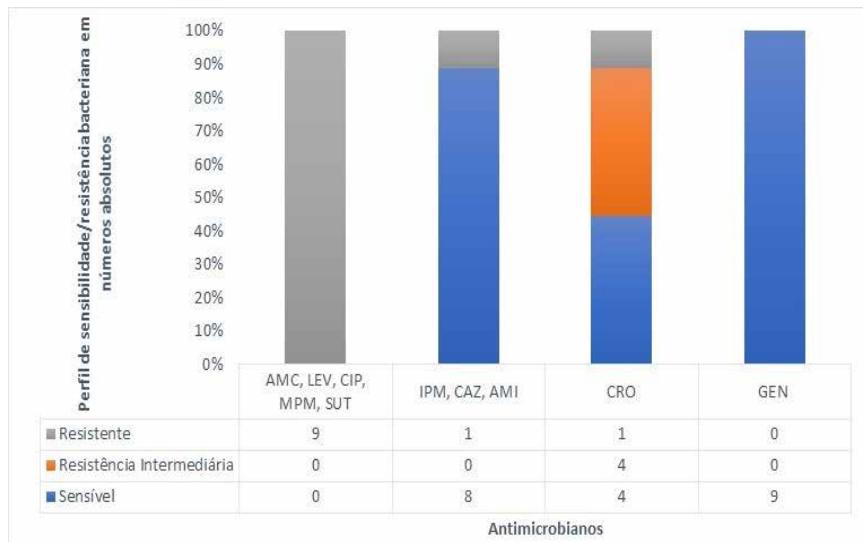


Figura II- Perfil de sensibilidade/resistência aos antimicrobianos de bacilos Gram negativos fermentadores isolados de estetoscópios.

AMC= Amoxicilina/clavulanato; LEV= Levofloxacina; CIP= Ciprofloxacina; MPM= Meropenem; SUT= Sulfametoxzol-Trimetropim; C P M= Cefepima; IPM= Imipenem; CAZ= Ceftazidima; AMI= Amicacina; CRO= Ceftriaxona; GEN= Gentamicina.

Na análise do antibiograma das cepas fermentadoras, foram identificadas nove amostras (100%), sendo que 100% delas apresentaram resistência aos antimicrobianos Amoxicilina/Clavulanato (AMC), Levofloxacina (LEV), Ciprofloxacina (CIP), Meropenem (MPM), Sulfametoxazol-Trimetropim (SUT) e Cefepima (C P M). Ao analisar o Imipenem (IPM) verificou-se a resistência em uma amostra (11,11%) e a sensibilidade de oito (88,89%) amostras, o que também ocorreu com a Ceftazidima (CAZ) e Amicacina (AMI). Foi observada a resistência total de quatro amostras (44,44%) ao antimicrobiano Ceftriaxona (CRO), que apresentou também quatro (44,44%) amostras com resistência intermediária e uma (11,12%) amostra sensível. A gentamicina (GEN) mostrou-se sensível a nove amostras (100%).

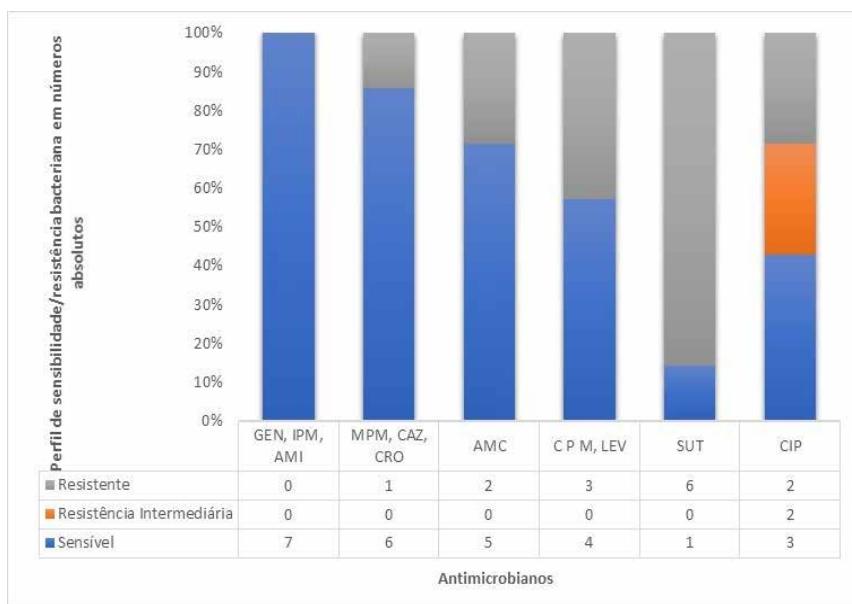


Figura III- Perfil de sensibilidade/resistência aos antimicrobianos de bacilos Gram negativos não fermentadores isolados de estetoscópios.

GEN= Gentamicina; IPM= Imipenem; AMI= Amicacina; MPM= Meropenem; CAZ= Ceftazidima; AMC= Amoxicilina/clavulanato; C P M= Cefepima; LEV= Levofloxacina; CIP= Ciprofloxacina; CRO= Ceftriaxona; SUT= Sulfametoxazol-Trimetropim.

Analizando o antibiograma das cepas Gram negativas não fermentadoras, sete (100%) foram totalmente sensíveis aos antimicrobianos como a Gentamicina (GEN), Imipenem (IPM) e a Amicacina (AMI). Ao analisar o Meropenem (MPM) e a Ceftazidima (CAZ), pode-se visualizar que seis (85,7%) das amostras foram sensíveis a estes antimicrobianos e uma (14,3%) delas foi resistente a eles. Os antimicrobianos como a Cefepima(C P M) e a Levofloxacina (LEV) apresentaram quatro (57,1%) das amostras sensíveis e três (42,9%)

amostras resistentes. Foi observado também a Amoxicilina/Clavulanato (AMC), a qual apresentou cinco (74,1%) das amostras sensíveis e duas (25,9%) foram resistentes a ele. A Ciprofloxacina (CIP) mostrou uma sensibilidade em três (42,8%) das amostras e duas (28,6%) mostraram resistência intermediária e as outras duas (28,6%) foram resistentes. A Ceftriaxona (CRO) apresentou em sua análise seis (85,7%) amostras sensíveis e uma (14,3%) com resistência intermediária. O Sulfametoxazol (SUT) foi o antimicrobiano que menos apresentou sensibilidade às cepas, sendo que apenas uma (14,3%) foi sensível e seis (85,7%) foram resistentes.

O n=222 não foi possível de ser alcançado devido ao fato de que diversos estudantes não possuíam estetoscópio próprio, e de que existem alas hospitalares com estetoscópios exclusivos para cada paciente, sendo esses utilizados por diversos profissionais e estudantes, reduzindo assim o número de amostra para apenas 150 possíveis.

Dentre as amostras semeadas em ágar MacConkey, dezesseis delas (76,19%) estavam contaminadas com bactérias GN, achados que vão de encontro com a literatura que sustenta que os estetoscópios são capazes de abrigar organismos potencialmente patogênicos<sup>13-17</sup>. Dentre esses patógenos, as bactérias Gram negativas Fermentadoras (GNF) correspondem à família das Enterobacteriaceae e são as mais comuns de causarem algum tipo de infecção<sup>18,19</sup>. Possuem como características serem bacilos fermentadores de glicose com ou sem produção de gás e são comumente isoladas em abscessos, pneumonias, meningites, septicemias, infecções de feridas, de trato urinário e de trato gastrointestinal. As Enterobactérias mais comuns que pertencem a este grupo são a *Escherichia coli*, *Klebsiella spp* e *Enterobacter spp*<sup>20,21</sup>.

A literatura demonstrou que infecções causadas pelas *Enterobacteriaceae* são de grande preocupação em ambientes hospitalares, pois esse grupo é capaz de produzir beta-lactamase de espectro ampliado (ESBL), conferindo resistência dessas bactérias perante antimicrobianos como penicilinas, cefalosporinas, meropenéns, aminoglicosídeos, sulfonamidas e quinolona<sup>19,22,23,29</sup>. Essa resistência também foi encontrada em nosso trabalho, uma vez que pudemos notar uma resistência de 100% das amostras em relação aos antimicrobianos Amoxicilina/Clavulanato, Levofloxacina, Ciprofloxacina, Sulfametoxazol-Timetropim, Cefepima e Meropenem, destoando apenas a Gentamicina (Aminoglicosídeo), que em nosso estudo mostrou-se 100% sensíveis.

As bactérias Gram negativas não Fermentadoras (GNNF) são bacilos aeróbicos que não necessitam de carboidratos como fonte de energia no processo de fermentação. Esses microrganismos são considerados oportunistas e são encontrados principalmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), pacientes submetidos a procedimentos invasivos, unidades de queimados e infecções do trato respiratório. Dentre os principais agentes nosocomiais encontram-se as *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Stenotrophomonas spp*<sup>22,24</sup>. Apesar de apenas sete (33,33%) das amostras estarem contaminadas por GNNF, esses dados tornam-se de extrema importância, pois alguns

estudos mostraram que esses patógenos vêm apresentando uma sensibilidade diminuída a um grande número de fármacos<sup>18, 25</sup>.

A literatura conseguiu demonstrar que as GNNF são encontradas com frequência em pacientes imunossuprimidos e com fibrose cística, tornando-se um grande problema devido sua alta capacidade de adquirir com facilidade resistência a uma ampla variedade de antimicrobianos, dentre eles as penicilinas, cefalosporinas, aminoglicosídeos, tetraciclínas, fluoroquinolonas, trimetropim-sulfametoaxazol, carbapenêmicos e polimixinas<sup>25,27,28,30</sup>. Ao compararmos com nosso estudo, pudemos observar uma concordância, uma vez que, partes das amostras possuíam alguma resistência às classes de antibióticos citados acima, excluindo-se apenas a polimixina, pois esta não foi incluída no presente estudo.

Uma vez que as infecções hospitalares atingem o mundo, e são responsáveis por mortes de pacientes hospitalizados<sup>18</sup>, torna-se necessário um estudo direcionado para as vias de transmissão desses agentes patológicos, assim como, detectar os antimicrobianos que não são tão eficazes no tratamento dessas infecções<sup>16,17,26,31</sup>. Um estudo mostrou que a limpeza e desinfecção dos estetoscópios e das mãos são de suma importância para diminuir infecções hospitalares. No devido estudo, 14% dos estetoscópios estavam contaminados com bactérias GN, porcentagem também encontrada em nosso trabalho, e essa contaminação ocorria devido à baixa adesão dos profissionais as práticas de limpeza e desinfecção do material<sup>32</sup>. O mesmo ocorreu com a desinfecção adequada das mãos, na qual menos de 50% dos profissionais não realizam de maneira efetiva<sup>33</sup>. Frente a isto, torna-se necessário o conhecimento e a prática de desinfecção dos estetoscópios e das mãos para que infecções e consequentemente complicações hospitalares possam ser evitadas.

## CONCLUSÃO

Portanto, o presente estudo pode concluir que, apesar de apenas 14% das amostras estarem contaminadas por bactérias GN, o que caracteriza uma prevalência baixa perante as amostras analisadas, estas bactérias não devem ser negligenciadas, uma vez que, possuem alta resistência aos antimicrobianos e são altamente patogênicas. Além disso, o presente estudo mostrou que essas bactérias são resistentes a diversos antimicrobianos como sulfametoaxazol-trimetropim, levofloxacina, amoxicilina/clavulanato. Portanto, torna-se de suma importância que os estetoscópios sejam desinfectados pelos profissionais que os utilizam rotineiramente de maneira efetiva para a redução das infecções nosocomiais e suas complicações.

## AGRADECIMENTOS E CONFLITOS DE INTERESSES

Agradeço aos colegas de trabalho e orientadores que contribuíram para o resultado dessa pesquisa. Declaro que não há conflito de interesse dos participantes.

## REFERÊNCIAS

1. Uneke CJ, Ogbonna A, Oyibo PG, Ekuma U. Bacteriological assessment of stethoscopes used by medical students in Nigeria: implications for nosocomial infection control. *World Health Popul* [Internet]. 2008 [cited 2018 Mar 13];10(4):53–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19550162/>
2. Uneke CJ, Ogbonna A, Oyibo PG, Onu CM. Original Article Bacterial contamination of stethoscopes used by health workers : public health implications. Available from: <https://jidc.org/index.php/journal/article/view/701>
3. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. *World Heal Organ* [Internet]. [cited 2018 Mar 13]; Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)
4. Vajravelu RK, Guerrero DM, Jury LA, Donskey CJ. Evaluation of Stethoscopes as Vectors of Clostridium difficile and Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2012 Jan 2 [cited 2018 Mar 18];33(1):96–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22173532>
5. Maki DG. Stethoscopes and health care-associated infection. *Mayo Clin Proc*. 2014;89(3):277–80. Available from: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(14\)00070-6/abstract](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(14)00070-6/abstract)
6. Zachary KC, Bayne PS, Morrison VJ, Ford DS, Silver LC, Hooper DC. Contamination of Gowns, Gloves, and Stethoscopes With Vancomycin-Resistant Enterococci. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2001 Sep 2 [cited 2018 Mar 18];22(9):560–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11732785/>
7. Dutra LGB, Lobo EA, Neto HB do N, Nedel FB. Prevalência de contaminação bacteriana em estetoscópios TT - Prevalence of bacteria contamination on stethoscopes. *Rev do Inst Adolfo Luiz* [Internet]. 2013;72(2):155–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20533728/>
8. Essack SY, Desta AT, Abotsi RE, Agoba EE. Antimicrobial resistance in the WHO African region: current status and roadmap for action. *J Public Health (Bangkok)* [Internet]. 2016 Mar 3 [cited 2018 Mar 13];39(1):fdw015. Available from: <https://academic.oup.com/jpubhealth/article/39/1/8/3065721>
9. Backes, Patrícia; Santos, Jairo Ivo dos; Borsatto, Elaine Maria; Reis M. Diagnóstico laboratorial de Cryptococcus sp. no líquor. *Supl Espec Microbiol* [Internet]. 2016;48(3):10–4. Available from: [http://sbac.org.br/rbac/wp-content/uploads/2016/09/RBAC\\_-2016-supl.-01-completa-corrigida.pdf#page=11](http://sbac.org.br/rbac/wp-content/uploads/2016/09/RBAC_-2016-supl.-01-completa-corrigida.pdf#page=11)
10. Cusicanqui LÁC, Vega JR, Arrasco RAP, Campos NR. Infección Intrahospitalaria por Bacterias GRAM Negativas No Fermentadoras en los Pacientes Hospitalizados en los Servicios de UCI-UCIN del Hospital Regional Lambayeque 2014. *Rev Exp en Med del Hosp Reg Lambayeque* [Internet]. 2015;1(2):55–9. Available from: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/21>
11. Comento pesquisa de mercado [homepage na internet]. Calculadora amostral. Disponível em: <https://comento.com/calculadora-amostral/>
12. CLSI: Clinical And Laboratory Standards Institute [homepage na internet]. Disponível em: [https://webstore.ansi.org/sdo/clsi?gclid=CjwKCAiA1fnxBRBBEiwAVUouUotzEdzpBMPWsGgcAQLSpB2fF-tB1teQ3rQHeVpKlw-NcxQzDglp0BoCgKYQAvD\\_BwE](https://webstore.ansi.org/sdo/clsi?gclid=CjwKCAiA1fnxBRBBEiwAVUouUotzEdzpBMPWsGgcAQLSpB2fF-tB1teQ3rQHeVpKlw-NcxQzDglp0BoCgKYQAvD_BwE)

13. Jones JS, Hoerle D, Riekse R. Stethoscopes: a potential vector of infection? *Ann Emerg Med.* 1995;26:296–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196064495700757>
14. Marinella MA, Pierson C, Chenoweth C. The stethoscope. A potential source of nosocomial infection? *Arch Intern Med.* 1997;157:786–90. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/623150>
15. Zúñiga A, Mañalich J, Cortés R. Stethoscope or staphyloscope?: potential vector in nosocomial infections. *Rev Chil Infectol Organ Soc Chil Infectol.* 2016;33:19–25. Available from: <https://europepmc.org/article/med/26965873>
16. Tschopp C, Schneider A, Longtin Y, Renzi G, Schrenzel J, Pittet D. Predictors of heavy stethoscope contamination following a physical examination. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2016;37:673–9. Available from: <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/128038/1/examination.pdf>
17. Campos-Murguía A, León-Lara X, Muñoz JM, Macías AE, Álvarez JA. Stethoscopes as potential intrahospital carriers of pathogenic microorganisms. *Am J Infect Control.* 2014;42:82–3. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S019665531301095X>
18. Levy C.E. Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde. Edição Comemorativa para o IX Congresso Brasileiro de Controle de Infecção e Epidemiologia Hospitalar. Salvador (Bh). Editora Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 1. ed. 2004. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_microbiologia\\_completo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_microbiologia_completo.pdf)
19. Exner M., Bhattacharya S., Christiansen B. Antibiotic resistance: What is so special about multidrug-resistant Gram-negative bacteria?. *GMS Hygiene and Infection Control* 2017, Vol. 12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388835/>
20. Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde. ANVISA. Módulo 2 Gram-negativos Fermentadores. [homepage na internet]. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaudae/controle/rede\\_rm/cursos/boas\\_praticas/MODULO2/introducao.htm](http://www.anvisa.gov.br/servicosaudae/controle/rede_rm/cursos/boas_praticas/MODULO2/introducao.htm)
21. Vigilância G De. Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde . 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Plano+Nacional+para+a+Preven%C3%A7%C3%A3o+e+o+Controle+da+Resist%C3%A3o+Microbiana+nos+Servi%C3%A7os+de+Sa%C3%BAde/9d9f63f3-592b-4fe1-8ff2-e035fcc0f31d>
22. Rupp ME, Fey PD. Extended spectrum beta-lactamase (ESBL)-producing Enterobacteriaceae: considerations for diagnosis, prevention, and drug treatment. *Drugs* 2003;63:353-65. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12558458/>
23. Shah AA, Hasan F, Ahmed S, Hameed A. Extended-spectrum betalactamases (ESBLs): characterization, epidemiology, and detection. *Crit Rev Microbiol* 2004;30:25-32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15116761/>
24. Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde. ANVISA. Módulo 3 Gram-negativos Não Fermentadores. [homepage na internet]. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaudae/controle/rede\\_rm/cursos/boas\\_praticas/modulo3/importancia.htm](http://www.anvisa.gov.br/servicosaudae/controle/rede_rm/cursos/boas_praticas/modulo3/importancia.htm)

25. Deliberal B, Myiamoto KN, Winckler Neto CHP , Pulcinelli RSR, Aquino ARC, Vizzotto BS, Santos RCV, et al. Prevalência de bacilos Gram-negativos não fermentadores de pacientes internados em Porto Alegre-RS. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442011000500006](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442011000500006)
26. The White House – Washington. National Strategy for Combating Antibioticresistant Bacteria. September 2014. Available from: [https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/carb\\_national\\_strategy.pdf](https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/docs/carb_national_strategy.pdf)
27. Menezes EA, Macedo FVV, Cunha FA, Andrade MSS, Rocha MVAP. Perfil de infecção e resistência aos antimicrobianos de bacilos gram-negativos não fermentadores isolados no laboratório de patologia clínica Dr. Edilson Gurgel, Santa Casa de Misericórdia de Fortaleza-CE. RBAC. 2004; 36(4): 209-12. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-412801?lang=en>
28. Radice M, Marin M, Giovanakis M, et al. Criterios de ensayo, interpretación e informe de las pruebas de sensibilidad a los antibióticos en los bacilos gram negativos no fermentadores de importancia clínica: recomendaciones de la Subcomisión de Antimicrobianos de la Sociedad Argentina de Bacteriología, Micología y Parasitología Clínicas, Asociación Argentina de Microbiología. Rev Argent Microbiol. 2011; 43: 136-53. Disponible: <http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2012/11/Criterios-de-ensayo-interpretaci%C3%B3n-e-informe-de-las-pruebas-de.pdf>
29. David L. Paterson. Resistance in gram-negative bacteria: Enterobacteriaceae. Pittsburgh, Pennsylvania. 2006 by the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, Inc. and Elsevier, Inc. 2006. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196655306008534>
30. Oliveira E.M.F., Araújo D.G., Oliveira S.R. Resistance of non-fermenting Gram-negative bacilli isolated from blood cultures from an emergency hospital. Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita), Pernambuco, Brazil. J Bras Patol Med Lab, v. 53, n. 2, p. 87-91, April 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jbpm/2017nahead/1676-2444-jbpm-20170013.pdf>
31. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde. Brasília, 15 de maio de 2017. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271855/Plano+Nacional+para+a+Preven%C3%A7%C3%A3o+e+o+Controle+da+Resist%C3%A3o+Microbiana+nos+Servi%C3%A7os+de+Sa%C3%BAde/9d9f63f3-592b-4fe1-8ff2-e035fcc0f31d>
32. Coradini MHS, Neto NPS, Magnesius LG, Melo CF, Almeida MC, Zago SCS. Identificação da prevalência de bactérias gram negativas em estetoscópios e a prática da higienização por profissionais da saúde em um hospital do oeste paulista. Rev. Aten. Saúde. 2019;17(59):75-82. Disponível em: [https://seer.uscs.edu.br/index.php.revista\\_ciencias\\_saude/article/view/5702](https://seer.uscs.edu.br/index.php.revista_ciencias_saude/article/view/5702)
33. Oliveira AC de, Damasceno QS. Superfícies do ambiente hospitalar como possíveis reservatórios de bactérias resistentes: uma revisão. Rev da Esc Enferm da USP. 2010;44(4):1118-23. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-6234201000400038&script=sci\\_arttext&tlang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-6234201000400038&script=sci_arttext&tlang=pt)

## **ÍNDICE REMISSIVO**

### **A**

- Aedes Aegypti 91, 92, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104
- Ananas comosus 30, 31, 33, 35, 42
- Anorexia Nervosa 117, 118, 121, 122, 123
- Anticâncer 195, 196, 198, 199, 200, 201, 203
- Arboviroses 91, 92, 97, 100, 101, 102, 103
- Assistência integral à saúde 173, 212

### **B**

- Bactérias Gram-Negativas 44

### **C**

- Cintura Hipertrigliceridêmica 105, 106, 107, 108, 110, 112, 113, 115, 116
- Comportamento Alimentar 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123
- Compostos Fitoquímicos 33, 91
- Consumo alimentar 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90

### **D**

- Determinação do sexo 236, 237
- Direitos humanos 56, 125, 170
- Disfunção temporomandibular 135, 136, 137, 138, 139, 142, 143
- Distúrbios da voz 185
- Doadores de sangue 125, 134
- Doença renal crônica 10, 107, 108, 113, 115
- Dor facial 135, 136, 137, 142

### **E**

- Efeitos alucinógenos 146, 148, 149, 151
- Enfermagem 4, 6, 7, 14, 15, 16, 17, 29, 54, 61, 62, 66, 67, 68, 115, 134, 161, 162, 169, 171, 174, 175, 188, 189, 191, 194, 209, 212, 213, 265, 266, 267
- Equipe de assistência ao paciente 2, 4
- Equipe Multiprofissional 1, 2, 3, 4, 6, 55, 66, 172
- Estetoscópios 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53

### **F**

- Fitoterapia 195, 196, 197, 198, 203

## G

Gravidez 56, 57, 58, 59, 67, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 209, 211, 212, 213, 215, 216, 218, 219, 222, 263

## I

Inflamação 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 138, 142, 151

Inovação tecnológica 223, 225, 228, 232, 233

## L

Larvicida 91, 99, 100, 101

## M

Marcadores alimentares 83, 85

Medição da mão 237

Mídias Sociais 162

Mindfulness 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29

## N

Neoplasias 138, 195, 196, 197, 200, 201, 202

## O

Obesidade 8, 10, 12, 13, 15, 17, 32, 42, 106, 108, 109, 113, 114, 115, 119, 122

Odontogeriatría 136

## P

Parada cardiorrespiratória 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Período Puerperal 54, 55, 56, 58, 60, 62, 63, 64, 66

Planejamento Familiar 55, 61, 62, 63, 67, 155, 160, 264

Polimorfismo genético 136

Política de segurança 124, 133

População preta 83, 84, 85, 89

Pré-natal do Homem 209

Produtos Naturais 91, 93, 98, 99, 103

## R

Riscos da dosagem excessiva 146

## S

Saber Popular 195, 196

Saúde da criança 65, 67  
Saúde do Homem 209, 212, 213, 215, 217, 219, 220, 222, 264, 266  
Saúde do trabalhador 223, 224, 225, 226, 234, 235  
Saúde Mental 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 67, 169, 170, 171, 172, 173, 175, 176, 178, 179, 180, 181  
Saúde Pública 5, 8, 9, 16, 17, 29, 58, 69, 70, 75, 81, 82, 89, 90, 91, 92, 93, 98, 101, 107, 113, 115, 136, 151, 153, 159, 186, 194, 215, 217, 226, 262  
Segurança do trabalho 223, 231, 232

## T

Tendinite 30, 31, 32, 33, 34, 36, 42  
Testagem Rápida 187, 188, 189

## U

UBS 55, 62, 66, 184, 187, 188, 189

# Saúde Coletiva: Uma Abordagem Multidisciplinar

2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](#)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

# Saúde Coletiva: **Uma Abordagem Multidisciplinar**

**2**

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)   
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)   
[@atenaeditora](#)   
[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](http://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 