

# Política, Planejamento e Gestão em Saúde

# 2



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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

# Política, Planejamento e Gestão em Saúde

# 2



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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

Shutterstock

### **Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

### **Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 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, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

### **Conselho Editorial**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

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

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. 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. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Linguística, Letras e Artes**

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

### **Conselho Técnico Científico**

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

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio 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  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista



**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Maria Alice Pinheiro  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadores:** Luis Henrique Almeida Castro  
Fernanda Viana de Carvalho Moreto  
Thiago Teixeira Pereira

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P766 Política, planejamento e gestão em saúde 2 / Organizadores  
Luis Henrique Almeida Castro, Fernanda Viana de  
Carvalho Moreto, Thiago Teixeira Pereira. – Ponta  
Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-305-7

DOI 10.22533/at.ed.057202808

1. Política de saúde. 2. Saúde coletiva. 3. Saúde  
pública. I. Castro, Luis Henrique Almeida. II. Moreto,  
Fernanda Viana de Carvalho. III. Pereira, Thiago Teixeira.

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A obra “Política, Planejamento e Gestão em Saúde” emerge como uma fonte de pesquisa robusta, que explora o conhecimento em suas diferentes faces, abrangendo diversos estudos.

Por ser uma área que investiga processos de formulação, implementação, planejamento, execução e avaliação de políticas, sistemas, serviços e práticas de saúde, a sua relevância no campo das ciências da saúde é indiscutível, revelando a multiplicidade de aportes teóricos e metodológicos, de caráter interdisciplinar, transdisciplinar e multiprofissional, influenciados por diferentes campos de conhecimento.

No intuito de promover e estimular o aprendizado dos leitores sobre esta temática, os estudos selecionados fornecem concepções fundamentadas em diferentes métodos de pesquisa.

Constituído por dez volumes, este e-Book é composto por 212 textos científicos que refletem sobre as ciências da saúde, seus avanços recentes e as necessidades sociais da população, dos profissionais de saúde e do relacionamento entre ambos.

Visando uma organização didática, a obra está dividida de acordo com seis temáticas abordadas em cada pesquisa, sendo elas: “Análises e Avaliações Comparativas” que traz como foco estudos que identificam não apenas diferentes características entre os sistemas, mas também de investigação onde mais de um nível de análise é possível; “Levantamento de Dados e Estudos Retrospectivos” correspondente aos estudos procedentes do conjunto de informações que já foram coletadas durante um processo de investigação distinta; “Entrevistas e Questionários” através da coleta de dados relativos ao processo de pesquisa; “Estudos Interdisciplinares” que oferecem possibilidades do diálogo entre as diferentes áreas e conceitos; “Estudos de Revisão da Literatura” que discutem o estado da arte da ciência baseada em evidência sugerindo possibilidades, hipóteses e problemáticas técnicas para a prática clínica; e, por fim, tem-se a última temática “Relatos de Experiências e Estudos de Caso” através da comunicação de experiência e de vivência em saúde apresentando aspectos da realidade clínica, cultural e social que permeiam a ciência no Brasil.

Enquanto organizadores, através deste e-Book publicado pela Atena Editora, convidamos o leitor a gerar, resgatar ou ainda aprimorar seu senso investigativo no intuito de estimular ainda mais sua busca pelo conhecimento na área científica. Por fim, agradecemos aos autores pelo empenho e dedicação, que possibilitaram a construção dessa obra de excelência, e o trabalho aqui presente pode ser um agente transformador por gerar conhecimento em uma área fundamental do desenvolvimento como a saúde.

Boa leitura!

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

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ACESSO À SAÚDE DOS PESCADORES ARTESANAIS NO MUNICÍPIO DA RAPOSA, MARANHÃO, BRASIL**

Maria do Socorro Saraiva Pinheiro

José Manuel Peixoto Caldas.

**DOI 10.22533/at.ed.0572028081**

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE CASOS DE SIFILIS CONGÊNITA NO BRASIL**

Márcia Soraya Quaresma Vera Cruz

Aline Pantoja da Costa

Amanda Carolina Silva de Aviz

Danielle Furtado da Rocha Silva

Edda Oliveira Lima

Elyade Nelly Pires Rocha Camacho

Jhonata Correa Barbosa

Juliane de Jesus Rodrigues Teles

Letícia Loide Pereira Ribeiro

Lourrany kathlen Barbosa Fernandes Dias

Pedro Henrique Santos dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.0572028082**

### **CAPÍTULO 3..... 15**

#### **ANOMALIAS CONGÊNITAS: CARACTERÍSTICAS MATERNAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PERÍODO 2010-2017**

Cristiane Nascimento Lemos

Liliane Machado da Silva Mendonça

Roseane Oliveira da Silva

Elenir Terezinha Rizzetti Anversa

**DOI 10.22533/at.ed.0572028083**

### **CAPÍTULO 4..... 23**

#### **ASSOCIAÇÃO DO CONSUMO DE ALIMENTOS ULTRAPROCESSADOS COM O DESENVOLVIMENTO DE CÂNCER DO TRATO GASTROINTESTINAL EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM BELÉM**

Jordana Caroline Sousa Mourão

Fábio Costa de Vasconcelos

Camélia Santos de Viveiros

Satya dos Santos Gabbay

Lorena Barroso de Araújo

Bianca Alejandra Valdivia Frazão Alves

Dryele Kristine Oliveira Melo

Ana Clara Freire de Sá Damasceno

**DOI 10.22533/at.ed.0572028084**

<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>29</b>
<b>AUTOMEDICAÇÃO EM IDOSOS: COMPARAÇÃO ENTRE USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E DA SAÚDE SUPLEMENTAR</b>	
Juliana Sayuri Maia Hirose	
Suelaine Druzian Silvestre	
Flávia Cristina Goulart	
Maria José Sanches Marin	
Carlos Alberto Lazarini	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0572028085</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>42</b>
<b>AVALIAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA RAIVA ANIMAL NO MARAJÓ-PA</b>	
Lucila Pereira da Silva	
Ana Paula Vilhena Beckman Pinto	
Altem Nascimento Pontes	
Cléa Nazaré Carneiro Bichara	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0572028086</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>50</b>
<b>DERMATOPATIAS EM CÃES E GATOS EM JATAÍ, GOIÁS: ESTUDO RETROSPECTIVO COM ÊNFASE EM DERMATOZOONOSES</b>	
Alana Flávia Romani	
Priscilla Juliane Kirchoff Pott	
Dirceu Guilherme de Souza Ramos	
Raphaella Barbosa Meirelles Bartoli	
Andréia Vitor Couto do Amaral	
Wanessa Ferreira Ataíde	
Tháís Rosa da Silva	
Ana Cecília Barbosa Pires Pinto	
Nadiene Alves Martins	
Fábio Fernandes Bruno Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0572028087</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>59</b>
<b>EFETIVIDADE DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO TEIAS MANGUINHOS</b>	
Ana Liani Beisl Oliveira	
Vera Lucia Luiza	
Rondineli Mendes Silva	
Michele Costa Caetano	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0572028088</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>67</b>
<b>EPIDEMIOLOGIA DA SÍNDROME PÓS-POLIOMIELITE NO BRASIL</b>	
Bruna Cristina Campos Pereira	
Juciele Faria Silva	
Ana Karla dos Santos Caixeta	
Alloma Cristine Dias Silva	

Bárbara Pires Coverloni  
Ana Paula Silva Menezes  
Marcelo Jonathan de Queiroz Cunha  
Sabrina Araujo da Silva  
Dhule Kelly Souza Miranda  
Sarah Felipe Santos e Freitas  
Adriane Domingas de Moraes Alves de Almeida  
Patrícia Leão da Silva Agostinho

**DOI 10.22533/at.ed.0572028089**

**CAPÍTULO 10..... 73**

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO DE PÉ DIABÉTICO PRÉ E PÓS INTERVENÇÃO FÍSICA**

Agnes Cristy de Mesquita  
Ana Paula de Moura Galle  
Caroline Senábio Mendes  
Laura Beatriz Oliveira Ferreira  
Yasmin Renata Soares de Lima  
Beatriz Nogueira de Araújo  
Ana Karolina Franzim Garcia  
Adriele Faria Onning  
Walkiria Shimoya-Bittencourt  
Tiago Henrique Souza Nobre  
Maristela Prado e Silva Nazario  
Ariane Hidalgo Mansano Pletsch

**DOI 10.22533/at.ed.05720280810**

**CAPÍTULO 11..... 77**

**FÓSFORO SÉRICO E INGESTA ALIMENTAR EM PACIENTE COM DOENÇA RENAL CRÔNICA SUBMETIDOS À HEMODIÁLISE**

Sâmila Nascimento de Souza  
Rafael Lourenço da Silva Neto  
Sandra de Cassia Nascimento de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.05720280811**

**CAPÍTULO 12..... 85**

**INFECÇÃO EM PACIENTES DIALÍTICOS: BACTEREMIA EM PACIENTES DIALÍTICOS DE UM HOSPITAL PÚBLICO: ESTUDO DO PERFIL MICROBIOLÓGICO, CRITÉRIOS DIAGNÓSTICO, FATORES DE RISCO E MORBIMORTALIDADE**

Amanda Luíza Aguiar Taquary Alvarenga  
Carolina Alencar Ferreira  
Joana D'Arc Gonçalves da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.05720280812**

**CAPÍTULO 13..... 103**

**LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA E SUAS IMPLICAÇÕES NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE**

Débora Lima da Silva  
Jones Sidnei Barbosa de Oliveira

Elainy Martins da Silva Gonçalves  
Ivana Santos Pinto  
Cleuma Sueli Santos Suto  
Carle Porcino

**DOI 10.22533/at.ed.05720280813**

**CAPÍTULO 14..... 115**

**MORBIDADE HOSPITALAR OCASIONADA POR HANSENÍASE NO ESTADO DO PIAUÍ**

Amanda Milhomem Medeiros  
Cindy Moura Dias de Araújo  
Karla Karine Castelo Branco Mesquita  
Maria Clara Sousa Lima  
Jamile Costa Leal  
Valéria Sousa Ribeiro  
Amanda Faria Rangel  
Gabriela de Souza Mendonça  
Joilson Ramos Jejus

**DOI 10.22533/at.ed.05720280814**

**CAPÍTULO 15..... 122**

**MULHERES COM SÍNDROME HIPERTENSIVA GESTACIONAL – ANÁLISE DAS CONDIÇÕES SOCIODEMOGRÁFICAS E SANITÁRIAS**

Kátia Regina Araújo de Alencar Lima  
Zélia Maria de Sousa Araújo Santos  
Camilla Zayra Damasceno Oliveira  
Paula Dayanna Sousa dos Santos  
Carlos Antônio Bruno da Silva  
Ana Maria Fontenelle Catrib  
Rikeciane Brandão Pereira  
Amanda Maria Serra Pinto  
Caroline Sousa de Almeida

**DOI 10.22533/at.ed.05720280815**

**CAPÍTULO 16..... 134**

**O SERVIÇO DE FARMÁCIA CLÍNICA COMO FERRAMENTA PARA IDENTIFICAR POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS NAS PRESCRIÇÕES DA ATENÇÃO PRIMÁRIA, SECUNDÁRIA E TERCIÁRIA EM SAÚDE DE UM MUNICÍPIO DE PEQUENO PORTE DO OESTE DE SANTA CATARINA**

Everton Boff  
Mateus Geiss

**DOI 10.22533/at.ed.05720280816**

**CAPÍTULO 17..... 143**

**PERFIL DE OBESIDADE INFANTIL NAS DIFERENTES REGIÕES DO BRASIL: DADOS POF 2008-2009**

Thalia da Silva de Freitas  
Barbara Adriana Santos Nascimento  
Ana Maria Cardoso de Souza

Maria Isabela da Silva Monteiro  
Rosana Duarte de Sousa  
Camila Lorena Rodrigues Machado

**DOI 10.22533/at.ed.05720280817**

**CAPÍTULO 18..... 148**

**PERFIL DE RESISTÊNCIA MICROBIANA EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ**

João Victor de Mattia Passos  
Msc Daniela Valcarenghi  
Tatiana Bender Schmeling  
Fernando Cordeiro

**DOI 10.22533/at.ed.05720280818**

**CAPÍTULO 19..... 161**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS PRINCIPAIS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS EM UMA COMUNIDADE NA CIDADE DE PICOS-PI**

Gabrielly Costa do Nascimento  
Iago Cardim Santana  
Beatriz Costa do Nascimento  
Nelita D'Iolanda Costa Moura  
Paloma Alves Ferreira Lima  
Ticiania Maria Lucio de Amorim

**DOI 10.22533/at.ed.05720280819**

**CAPÍTULO 20..... 172**

**PREVALÊNCIA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO EM BEBÊS NOS PRIMEIROS 6 MESES DE VIDA EM UMA UBS EM EMBU DAS ARTES, SP**

Mariana de Oliveira Sanaiote  
Ana Paula Bazanelli

**DOI 10.22533/at.ed.05720280820**

**CAPÍTULO 21..... 183**

**TAQUICARDIA NEONATAL SUPRAVENTRICULAR: DOIS RELATOS DE CASO E REVISÃO DA LITERATURA**

Yasmim Nadime Jose Frigo.  
Luiza Ravanini da Cunha Claro.  
Jacqueline Scholz Berça.

**DOI 10.22533/at.ed.05720280821**

**CAPÍTULO 22..... 189**

**USO DE MEDICAMENTOS PARA DORMIR: UMA ANÁLISE PNS 2013**

Nathali Carmel Weiler Miralles  
Vanessa Ávila dos Santos  
Thauan Schneider dos Santos  
Sérgio Alberto Lando Borges  
Sandra de Cândia Gonçalves  
Jéssica Freitas Alves

Júlia Muller Ames

DOI 10.22533/at.ed.05720280822

<b>SOBRE OS ORGANIZADORES.....</b>	<b>195</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>197</b>



# CAPÍTULO 18

## PERFIL DE RESISTÊNCIA MICROBIANA EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Data de aceite: 01/07/2020

Data de submissão: 06 /05/2020

### João Victor de Mattia Passos

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI  
Criciúma-SC

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9335369891806518>

### Msc Daniela Valcarenghi

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI  
Itajaí – SC

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9471742201746628>

### Tatiana Bender Schmeling

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI  
Itajaí – SC

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3336114015105810>

### Fernando Cordeiro

Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI  
Itajaí – SC

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1911012695217278>

**RESUMO:** Há algum tempo, a presença de microorganismos com mecanismos de resistência eram exclusividade hospitalar. No decorrer dos anos, ela surgiu em nosso cotidiano, graças a infecções originadas de postos de coleta, unidades de saúde e outros, mas também pelo uso irracional de antimicrobiano. Este trabalho teve como objetivo traçar o perfil de microorganismos com

mecanismos de resistência isolados de pacientes atendidos por um laboratório clínico, localizado no município de Itajaí, no período compreendido entre os anos de 2015 e 2016. De acordo com os resultados alcançados, pode-se observar a prevalência da produção de AmpC, isolado, frequentemente, em culturas de secreção em geral evidenciado pelo número elevado de cepas de *Pseudomonas aeruginosa* provenientes de amostras hospitalares e a *Escherichia coli* isoladas de uroculturas ambulatoriais. Com base nesses dados apresentados, podemos suspeitar que a *Pseudomonas aeruginosa* apresente uma possível resistência intrínseca pela expressão de AmpC. Conclui-se resistência microbiana é uma situação emergente, sendo necessário a implantação de cuidados nesses ambientes para que não ocorra a sua disseminação, consequentemente diminuindo os custos financeiros e o número de óbitos.

**PALAVRAS-CHAVE:** antibiótico, bactéria, ambulatorial, hospitalar.

### MICRBIAL RESISTANCE PROFILE IN A CLINICAL LABORATORY IN THE MUNICIPALITY OF ITAJAÍ

**ABSTRACT:** For some time, the presence of microorganisms with resistance mechanisms was a hospital exclusivity. Over the years, it appeared in our daily lives, thanks to infections originating from collection points health units and others, but also due to the irrational use of antimicrobials. This work aims to outline the profile of microorganisms with resistance mechanisms isolated from patients treated by a clinical laboratory, located in the municipality of

Itajaí, in the period between the years 2015 and 2016. Such mechanisms were identified in microbiological cultures of urine culture, blood culture, cerebrospinal fluid, coproculture secretion in the general and fluids like ascitic and pleural. According to the results achieved in this work, the prevalence of AmpC production can be observed, frequently isolated in secretion cultures in general, evidenced by the high number of strains of *Pseudomonas aeruginosa* from hospital samples and *Escherichia coli* isolated from ambulatory urine culture. Based on these data presented, we can suspect that *Pseudomonas aeruginosa* presents a possible intrinsic resistance by the expression of AmpC. It's concluded that microbial resistance is an emergent situation, requiring the implementation of care in these environments so that it does not spread, consequently reducing financial costs and the number of deaths.

**KEYWORDS:** antibiotic, bacteria, outpatient, hospital.

## 1 | INTRODUÇÃO

A resistência microbiana é devido ao fenômeno natural de pressão seletiva exercida pelo uso de antibióticos (LOUREIRO, 2016). É considerado um problema mundial, evidenciado pelo aumento dos números de casos de IRAS (Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde) provocados por micro-organismos resistentes aos antimicrobianos usados pela população (BRASIL, 2016).

Hoje, o uso indiscriminado de antibióticos, ou seja, sem prescrição médica ou sem tratamento completo, proporciona o aparecimento de micro-organismos multirresistentes, ocasionando surto desses agentes biológicos na população. Casos de resistência, que eram realidade de hospitais, estão se disseminando para qualquer instituição de saúde, considerado rotineiro (BRASIL, 2017).

O micro-organismo adquire resistência aos antimicrobianos por meio da aquisição de genes de resistência, dividida em dois tipos: a resistência intrínseca ou inata e adquirida. A primeira é uma característica de uma espécie e dependente de suas propriedades e a adquirida ocorre, por meio, de mutação ou transferência de genes (KHAMENEH *et al*, 2016).

A expressão de enzimas é um mecanismo frequentemente observado. A beta-lactamase do tipo AmpC é mediada por plasmídeos com a expressão do gene AmpC, pela transferência do cromossomo contendo o gene, apresentando a capacidade de hidrolisar todos os antibióticos beta-lactâmicos até cefalosporinas de 3º geração. Identificados principalmente em *Escherichia coli*, *Klebsiella spp*, *Proteus mirabilis* (ZHANG *et al*, 2017).

Outra expressão enzimática são as ESBL (Beta lactamases de espectro estendido). Essas são mediada por genes plasmidiais não induzíveis, que codificam as enzimas TEM e SHV, aptos em hidrolizar o anel beta-lactâmico presente em beta-lactâmicos de amplo espectro, como cefalosporinas de até 4º geração e monobactâmicos (ROSSI; ANDREAZZI, 2005). Esse mecanismo de resistência, frequentemente, é encontrado em enterobactérias, como *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter sp* (LAGO; FUENTEFRÍA; FUENTEFRÍA, 2010).

Outro mecanismo observado principalmente na bactéria *Klebsiella pneumoniae*, é a expressão de carbapemenase (KPC), conferindo habilidade em hidrolisar um amplo espectro de beta-lactamâmicos, incluindo penicilinas a carbapenêmicos. Apresenta alto potencial de disseminação por ser localizado no plasmídeo, facilitando a sua disseminação (RECHENCHOSKI *et al*, 2017).

Já no *Staphylococcus aureus*, um dos mecanismos expressos é a codificação de proteína ligadoras de penicilinas (PBPs) alteradas, denominadas de PBP2a, consequentemente, não ocorre afinidade a todos os antibióticos beta-lactâmicos. Tal resistência é conhecida como *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) e o gene que codifica esta síntese é o *mecA* (LIMA *et al*, 2015).

A resistência ao grupo MLS<sub>B</sub> ocasiona alteração no sítio de ligação aos antimicrobianos ribossomais mediada pelo gene *erm* (*eritromicina metilase ribossômica*) (MOORE; JERRIS; HILINSKI, 2008), o qual codifica enzimas que reduzem a ligação dos antibióticos das classes MLS<sub>B</sub> nos ribossomos (EKSI *et al*, 2011). A clindamicina é um antibiótico utilizado para o tratamento de infecções por *Staphylococcus aureus*. Devido ao indevido uso desses antimicrobianos levou resistência a vários mecanismos, como diminuição da permeabilidade, alteração do local de ação ribossomal, ação enzimática e bombas de efluxo (SILVA; SILVA; OLIVEIRA, 2016).

Este trabalho teve como objetivo traçar o perfil de resistência microbiana de pacientes atendidos por um laboratório clínico do município de Itajaí para fornecer dados epidemiológicos que auxiliem no controle dos casos de resistência bacteriana. Ainda, podendo servir de subsídios para mudanças de protocolos na seleção de antimicrobianos no que tange a otimização da rotina laboratorial.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa do tipo descritiva analítica transversal a partir de análise documental dos dados de pacientes atendidos por um laboratório clínico, localizado no município de Itajaí – SC, no período de 2015 a 2016.

Neste período obteve-se 9123 solicitações de culturas microbiológicas, como urocultura, coprocultura, líquido, hemocultura, secreção em geral (composto por secreção de ouvido, abscesso, osteomilite, ferida, também aspirado traqueal e ponta de catéter) e líquidos como ascítico e pleural. As amostras foram categorizadas em ambulatoriais e hospitalares.

O laboratório forneceu os dados referentes à data de coleta, resultados das culturas e antibiogramas de pacientes que foram identificados exclusivamente com o número de protocolo gerado pelo seu sistema de gerenciamento, o TASY<sup>®</sup>, garantindo, desta forma, a segurança e o sigilo. Estes dados foram tabulados, através da frequência absoluta e relativa, por meio da utilização do Microsoft Excel<sup>®</sup>.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) em humanos da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, sob o parecer número 2.267.570 /2017.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos anos de 2015 a 2016 foram realizadas pelo laboratório clínico um total de 9% (828/9123) culturas microbiológicas com crescimento bacteriano de amostras hospitalares e ambulatoriais. Das culturas positivas, 15% (126/828), apresentaram micro-organismo com mecanismo de resistência, com predomínio de 62% (78/126) AmpC, 25% (31/126) ESBL, 6% (8/126) MRSA e Resistência ao grupo Macrolídeo, Lincosamida e Streptogramina B (RMLSB), 1% (1/126) KPC e 0% VRE. Ainda foram identificados apenas 1 (um) micro-organismo multiresistentes caracterizado por AmpC e ESBL, este é a *Escherichia coli* isolada de uma urocultura ambulatorial.

Em um estudo realizado no Irã por Ghotaslou *et al.* (2018) analisou amostras provenientes de centros médicos, obtendo 52,8% de micro-organismos com mecanismo de resistência. Tal valor é superior ao aqui encontrado, 15%. Ainda a prevalência foi de ESBL 42,7%, seguidos de 14% produção de AmpC e 4,9% de carbapenemase.

A figura 01, demonstra a frequência de mecanismo de resistência de amostras hospitalares dos anos de 2015 e 2016. Foi identificado 66% (83/126) de culturas microbiológicas positivas com mecanismo de resistência envolvido. Destes, houve o predomínio de AmpC, 60% (50/83), acompanhado de 23% (19/83) ESBL, 10% (8/83) MRSA, 7% (6/83) RMLSB e por fim 0% de KPC e VRE.

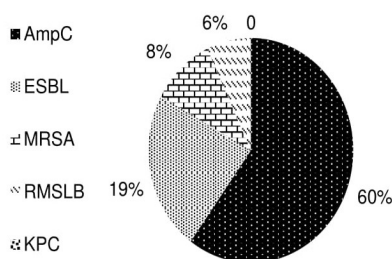


Figura 01: Frequência de Mecanismo de Resistência em amostras hospitalares nos anos de 2015 e 2016.

AmpC: Gene AmpC

ESBL: Beta-lactamase de Espectro Estendendo

RMLSB: Resistência ao grupo Macrolídeo, Lincosamida e Streptogramina B

KPC: *Klebsiella pneumoniae* Produtora de Carbapenemase

MRSA: *Staphylococcus aureus* Resistente à Meticilina

A presença de micro-organismos multirresistentes provenientes do ambiente hospitalar é prevalente, em comparação, as infecções adquiridas da comunidade em virtude do uso dos antimicrobianos. Tais micro-organismos adquirem resistência, frequentemente pela aquisição de plasmídeos contendo genes codificadores de enzimas mediadoras da resistência (LEVINSON, 2010).

A figura 02 mostra a frequência de mecanismo de resistência em amostras ambulatoriais nos anos de 2015 e 2016. Observa-se que 34% (43/126) de resultados positivos para micro-organismos com mecanismo de resistência. Assim como nas amostras ambulatoriais, ocorreu a prevalência do mesmo mecanismo encontrado nas amostras hospitalares, 65% (28/43) de AmpC, seguido de 28% (12/43) ESBL, 5% (2) Resistência ao grupo MLSB, 2% (1) KPC, e 0% de MRSA.

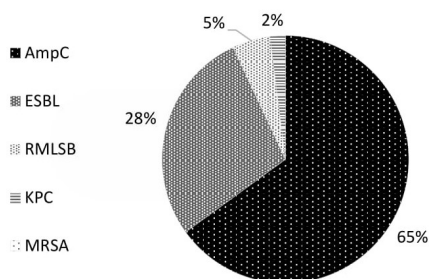


Figura 02: Frequência de Mecanismo de Resistência em amostras ambulatoriais nos anos de 2015 e 2016.

AmpC: Gene AmpC

ESBL: Beta-lactamase de Espectro Estendendo

RMLSB: Resistência ao grupo Macrolídeo, Lincosamida e Streptogramina B

KPC: Klebsiella pneumoniae Produtora de Carbapemenase

MRSA: Staphylococcus aureus resistente à metilina

Normalmente, os micro-organismos multirresistentes estão associados a IRAS. Mas alguns destes podem disseminar-se na comunidade, sendo uns dos principais causadores de infecções. Essa realidade é um grande risco para a população, pois a comunidade pode adquirir um padrão de resistência bacteriana que os antimicrobianos utilizados pela população se torna ineficaz, assim necessitando a intervenção de antibióticos que eram apenas realidade hospitalar (DAVID; DAVID, 2016):

Um estudo realizado no Líbano relatou que o mecanismo de resistência mais frequente foi produção de ESBL, tanto em pacientes hospitalizados (30,2%), quanto na

comunidade (13,4%) (MATTA *et al*, 2017). Tais resultados estão parcialmente desacordo acordo com os aqui encontrados pois o mecanismo AmpC foi mais frequente nos dois ambientes.

Pode-se perceber que houve apenas 1 (um) micro-organismo que apresentou o mecanismo de produção de carbapenemase, proveniente de amostra ambulatorial. De acordo com Alencar *et al.* (2016) tal mecanismo tem a propensão de acometer em pacientes hospitalizados ou com sistema imunológico deprimido, por meio de infecções do trato urinário e de feridas, bacteremias, pneumonia, rinite crônica atrofica, artrite, enterites, meningites em crianças e sepse. Ao relacionar com o resultado aqui encontrado, é possível suspeitar que o micro-organismo foi isolado em um dos públicos assistidos pelo laboratório, que é uma casa de repouso para idosos. Tais pacientes frequentemente passam pelo ambiente hospitalar e muitos deles encontram-se sob uso de catéteres e sondas vesicais.

Com base nos resultados acima, pode-se compreender que as amostras hospitalares apresentam número maior de cepas com mecanismo de resistência em comparação as ambulatoriais. Essa situação está de acordo com o estudo de Matta *et al.* (2017), que relata que a ocorrência desses de micro-organismos com mecanismos de resistência é prevalente no ambiente hospitalar devido a situação que o paciente está envolvido, como a imunossupressão, procedimentos cirúrgicos, idade, sexo, uso de antibioticoterapia prolongada, doenças neoplásicas e entre outros.

As tabelas 1 e 2 demonstram a relação da expressão dos mecanismos de resistência com a frequência do micro-organismo isolado.

Micro-organismo Isolado	Mecanismo de Resistência									
	AmpC		ESBL		MRSA		RMLSB		KPC	
	n	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	34	68	1	6	NA	-	0	-	0	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	NA	-	NA	-	8	100	2	33	0	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	4	7	37	NA	-	0	-	0	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	4	8	2	10	NA	-	0	-	0	-
<i>Enterobacter spp</i>	1	2	4	21	NA	-	0	-	0	-
<i>Escherichia coli</i>	2	4	2	10	NA	-	0	-	0	-
<i>Klebsiella spp</i>	2	4	3	15	NA	-	0	-	0	-
<i>Streptococcus spp</i>	0	-	0	-	NA	-	4	67	0	-
<i>Pseudomonas spp</i>	3	6	0	-	NA	-	0	-	0	-
<i>Klebsiella aerogenes</i>	2	4	0	-	NA	-	0	-	0	-
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>60</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

Tabela 01: Relação entre os micro-organismos isolados com a produção de mecanismo de resistência em amostras hospitalares nos anos de 2015 e 2016.

NA.- Não se aplica AmpC: Gene AmpC

ESBL: Beta-lactamase de Espectro Estendendo

RMLSB: Resistência ao grupo Macrolídeo, Lincosamida e Streptogramina B

KPC: *Klebsiella pneumoniae* Produtora de Carbapenemase

MRSA: *Staphylococcus aureus* Resistente à Metilina

Micro-organismo isolado	Mecanismo de Resistência									
	AmpC		ESBL		MRSA		RMLSB		KPC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Escherichia coli</i>	15	53	4	34	NA	-	0	-	0	-
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	12	6	50	NA	-	0	-	1	100
<i>Klebsiella spp</i>	2	7	1	8	NA	-	0	-	0	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	7	0	-	NA	-	0	-	0	-
<i>Enterobacter spp</i>	3	12	0	-	NA	-	0	-	0	-
<i>Proteus mirabilis</i>	1	3	1	8	NA	-	0	-	0	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	-	0	-	0	-	2	100	0	-
<i>Serratia spp</i>	1	3	0	-	NA	-	0	-	0	-
<i>Morganella morganii</i>	1	3	0	-	NA	-	0	-	0	-
<i>Total</i>	28	65	12	28	NA	-	2	5	1	0

Tabela 02: Relação entre os micro-organismos isolados com a produção de mecanismo de resistência em amostras ambulatoriais nos anos de 2015 e 2016.

NA.- Não se aplica

AmpC: Gene AmpC

ESBL: Beta-lactamase de Espectro Estendendo

MRSA: *Staphylococcus aureus* resistente à metilina

RMLSB: Resistência ao grupo Macrolídeo, Lincosamida e Streptogramina B

KPC: *Klebsiella pneumoniae* Produtora de Carbapemenase

Nas amostras hospitalares a produção de AmpC foi identificada com maior frequência nas cepas de *Pseudomonas aeruginosa*, 68% (34/50), como pode ser observado na Tabela 01. Ainda, na mesma tabela pode-se identificar que a produção de ESBL foi mais frequente na *Klebsiella pneumoniae*, 37% (7/19). Já nas amostras ambulatoriais (tabela 2), a expressão de AmpC foi identificado com maior frequência em cepas de *Escherichia coli* 53% (15/28). Khameneh *et al.* (2016) esta parcialmente de acordo com esse estudo, pois aponta que os micro-organismos que apresentam maior frequência de mecanismo de resistência são *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinobacter baumannii*, *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*.

Segundo Brooks, e colaboradores (2014), a bactéria *Pseudomonas aeruginosa* é um bacilo Gram negativo não fermentador de glicose e oportunista. Comumente encontrada em ambientes hospitalares, causador de infecções em feridas, queimaduras, pacientes que realizam sessões de quimioterapia, infecções do trato urinário e respiratório. É considerada um dos problemas em hospitais, devido a grandes casos de multirresistência, muitos dos

casos oriundos da produção de beta-lactamases. Conforme as características do micro-organismo e oportunismo que a literatura expõe, corrobora com os resultados obtidos no isolamento da mesma amostra biológicas processadas nas culturas apresentadas nesse trabalho.

A *Escherichia coli* é um bacilo Gram negativo fermentador de glicose frequentemente isolado em laboratório clínico e é associada a doenças infecciosas em diversos sítios anatômicos do homem. É considerado um dos principais agentes etiológicos de sepse, feridas, pneumonia em pacientes hospitalizados imunossuprimidos, meningite em recém-nascidos e frequentes em infecções do trato urinário (JÚNIOR *et al*, 2012).

As culturas que apresentaram mecanismo de resistência com maior frequência foi a hemocultura nas amostras hospitalares com 46% (38/83) e nas amostras ambulatoriais foi a urocultura com 100%. A hemocultura é o exame, padrão ouro, para pacientes com suspeita de bacteremia, também permite o isolamento do causador, conseqüentemente realizar mudanças na terapia antimicrobiana e gerar um prognóstico. Ele é o mais utilizado no ambiente hospitalar (PARDINAS-LLERGO *et al*, 2017). Nesse trabalho, a hemocultura foi a mais prevalente nas amostras hospitalares, refletindo que a maioria dos micro-organismos com mecanismo de resistência são isolados do sangue, o qual ocasiona uma situação preocupante.

Neste trabalho, a *Escherichia coli* com mecanismo de resistência foi isolada em uroculturas, e que a maioria pertence ao sexo feminino. De acordo com Araújo *et. al.* (2012), as mulheres, principalmente jovens, são mais propensas a adquirirem em comparação aos homens, mas a população mais predisposta são crianças, grávidas, idosos e pacientes imunodeprimidos e o uso de sondas vesicais.

Seguindo o protocolo de BRASIL (2008), para o tratamento de Infecções do Trato Urinário (ITU) ambulatoriais pode ser administrado sulfametoxazol/trimetoprima e para os casos de micro-organismos com mecanismo de resistência são utilizados a classe das quinolonas. Com base nesse trabalho, o tratamento dos pacientes atendidos pelo laboratório clínico não sofreria, comprometimento, pois os mecanismos observados atingem os antibióticos beta-lactâmicos e não, as classes que estão listadas como primeira escolha no protocolo de BRASIL (2008).

Porém, quando se relaciona a expressão de AmpC, por ser o mecanismo de resistência prevalente em nas amostras hospitalares e ambulatoriais. Nas amostras ambulatoriais, esse mecanismo foi encontrado em apenas uroculturas com 100% identificado pelo número elevado de cepas de *Escherichia coli* correspondente a 53% (15/28). Já na tabela 03, observa-se que no ambiente hospitalar a cultura mais frequente foi nas secreções em geral com 48% (24/50) foi a prevalência de 59% (20/34) *Pseudomonas aeruginosa*.



Tipo de Cultura	Expressão de AmpC	
	Culturas Hospitalares	
	n	%
Líquido Ascítico	1	2
Secreção em Geral	24	48
Urocultura	8	16
Hemocultura	17	34
Total	50	64

Tabela 03: Relação do isolamento da expressão de AmpC com o de tipo de culturas hospitalares nos anos de 2015 e 2016.

De acordo com Santos (2014), foram isoladas 63 amostras de *Pseudomonas aeruginosa* de pacientes atendidos no Hospital Universitário de Santa Maria, visto que 68% (43) apresentaram mecanismo de resistência mediado pela produção de AmpC. As culturas mais prevalentes, com o mecanismo de resistência, foram oriundas do trato respiratório 41% (23) (aspirado traqueal, escarro e lavado bronco alveolar), seguido de secreção em geral 22% (14) (secreção de ferida operatória, líquido sinovial, líquido peritoneal, ponta de cateter). Este estudo condiz em relação ao mecanismo de resistência prevalente, por ambos serem AmpC. No entanto, se contradiz quanto ao material clínico, pois no nosso estudo houve nenhum caso de resistência isolada dessa amostra.

Segundo David e David (2016) as infecções bacterianas originadas da comunidade causada pela bactéria *Pseudomonas aeruginosa* com mecanismo de resistência são consideradas incomuns, concordando com o nosso estudo. Em uma coorte de 60 pacientes com infecções da corrente sanguínea adquiridas na comunidade, todas as cepas desse micro-organismo apresentaram susceptibilidade ao meropenem, piperacilina/ tazobactam e à ceftazidima. Esse estudo corrobora com o trabalho em questão, visto que houve poucas amostras com isolamento de *Pseudomonas aeruginosa* com mecanismo de resistência nas amostras ambulatoriais.

Um estudo realizado por Klein e Goulart (2008) de um laboratório de Uruguaiana, analisou 48 laudos laboratoriais com isolamento de *Staphylococcus aureus*, oriundos de um ambiente hospitalar. Destas amostras, 46% apresentaram mecanismo de resistência a metilina, oriundas frequentemente de secreção em geral (59%), seguidas de urina (9%), catéter e escarro (4%). Tais resultados vêm em desencontro aos encontrados aqui nesse trabalho, pode-se relacionar a quantidade de cepas de *Staphylococcus aureus* havendo apenas 8 casos resistentes à metilina isolados de hemocultura e secreção em geral.

Em Lago e Fuentesfria e Fuentesfria, (2010) analisou culturas microbiológicas positivas com mecanismo de resistência de ESBL. Identificou-se 1546 (31,6%) culturas positivas do

total de 4888, visto que 54,2% eram enterobactérias, destas 46% eram *Escherichia coli* produtora de ESBL, seguidas de *Enterobacter sp.* Os isolados com ESBL (n=208) foram identificados, principalmente, de amostras de urina (n=79), acompanhado de secreção traqueal (n=23). Os resultados desse estudo também são diferentes, como a frequência de *Escherichia coli* (em nosso estudo foram apenas 19% (23/126), e o mecanismo predominante que foi o AmpC. No entanto se assemelha ao tipo de cultura, como a urocultura.

Resultados diferentes foram encontrados em Donoso (2009). Cerca de 370 culturas microbiológicas positivas sendo a maioria oriunda de aspirado brônquico. A *Klebsiella pneumoniae* foi isolada em 80% das culturas, diferente do estudo aqui apresentado, que foi a *Pseudomonas aeruginosa* produtora de AmpC. Para as bactérias Gram positivas, houve prevalência os micro-organismos, como *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus epidermidis*, do tipo MRSA, isso é discortante ao trabalho, pois houve poucos micro-organismos com tal mecanismo de resistência.

A infecção por esses micro-organismo é uma situação grave, pois resulta no aumento da morbidade e mortalidade, do tempo de internação, a redução ou perda da proteção para os pacientes submetidos a diversos procedimentos, a dificuldade em escolher o antimicrobiano adequado para o tratamento. Consequentemente gera gastos excessivos, sobrecarregando os serviços do sistema público de saúde (BRASIL, 2017).

No mundo, a resistência microbiana vem aumentando ao longo dos anos, sendo um grande desafio para os médicos. Apesar que o uso excessivo desses medicamentos tenha começado a exercer pressão seletiva, a resistência era desconhecida no passado, a medida do surgimento de novos antibióticos (THEURETZABACTER U, 2013).

## 4 | CONCLUSÃO

No período em estudo, houve a prevalência da produção do mecanismo de AmpC em ambas as amostras. Nas hospitalares, observou-se o número elevado de *Pseudomonas aeruginosa* isoladas de culturas de secreção em geral, sugerindo a expressão de uma resistência intrínseca. Nas ambulatoriais, foi a *Escherichia coli* em uroculturas, corroborando com a literatura e fomentando dados epidemiológicos.

Conclui-se que a resistência microbiana é uma situação frequente em ambientes hospitalares, devido principalmente ao uso indiscriminado de antibióticos, pois isso é necessário que haja um controle para diminuir a sua disseminação, assim diminuindo os custos financeiros e casos de óbitos. Os números de resistência microbiana do laboratório de Itajaí são inferiores, em relação aos outros laboratórios nacionais e mundiais.

As informações contidas nesse trabalho, apresentam importância para os profissionais de saúde com intenção de promover mudanças nos protocolos na seleção dos antibióticos para o tratamento de infecções e cuidados com o paciente, afim de diminuir os números de casos de resistência microbiana.

## REFERÊNCIA

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL). **Conheça as Ações da Anvisa de Combate a Resistência Microbiana**. [http://portal.anvisa.gov.br/conheca-as-acoes-da-anvisa-de-combate-a-resistencia-microbiana], 2017.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL). **Intervenções e Medidas de Prevenção e Controle da Resistência Microbiana**. Módulo 5. [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede\_rm/cursos/rm\_controle/opus\_web/modulo5/def\_introducao3.htm], 2016

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL). **Medidas de Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência a Saúde**. Módulo 4. 2013.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL). **Resistência Microbiana – Mecanismos e Impacto Clínico**, Módulo 3. [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/rede\_rm/cursos/rm\_controle/opus\_web/modulo3/mecanismos.htm], 2015.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BRASIL). **Plano Nacional para a Prevenção e o Controle da Resistência Microbiana nos Serviços de Saúde**. Brasília. 2017.

ARAÚJO K, QUEIROZ AC. **Análise do Perfil dos Agentes Causadores de Infecção do Trato Urinário e dos Pacientes Portadores, Atendidos no Hospital e Maternidade Metropolitana – SP**. Revista de Ciências. v. 30; p.7-12, 2012.

ALENCAR MPID, SILVA JMD, VIDAL ME, VANDESMET LCS. **Klebsiella pneumoniae: Uma Revisão Bibliográfica**. Mostra Científica em Biomedicina. 2016.

**As Enterobacteriaceae**. In: JÚNIOR WINN, WC; ALLEN, SD; JANDA, WM; KONEMAN, EW; PROCOP, GW; SCHRENCKENBERGER, PC; WOODS, GL. KONEMAN, Diagnóstico Microbiológico, Texto e Atlas Colorido. Guanabara Koogan: 6th edn. 2012; 208-299.

Bacilos Gram-Negativos: Beta-lactamases. In: ROSSI, F, ANDREAZZI, D, **Resistência Bacteriana – Interpretando o antimicrobiano**. Editora Atheneu. São Paulo. p.65, 2005.

CARROL KC. **Pseudomonas, Acinobacter e Bactérias Gram-negativa** Incomuns. In: BROOKS GF, CARROLL KC, BUTTEL JS, MORSE SA, MIETZNER TA. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg. Porto Alegre, AMGH ed., 26th edn.; p.245-248, 2014.

COSTA APM, PIRES EKDS, SOUZA GLFD, FONSECA L, SILVA NCDS. **Resistência Antimicrobiana e a Implementação da RDC 20/2011**. 2011.

COSTA ALP, SILVA JUNIOR ACS. **Resistência Bacteriana aos Antibióticos e Saúde Pública: Uma Breve Revisão de Literatura**. Estação Científica. UNIFAP. Macapá. v.7; p.45-57, 2017.

DAVID VD, DAVID LP. **Multidrug – Resistant Bacteria in the Community**, p.377-390, 2016.

DONOSO NAA. **Resistencia Bacteriana em Unidad de Cuidados Intensivos Adultos de la Clínica Medilase Neiva – Colombia, entre Enero y Diciembre de 2008**. Revista Facultad de Salud. p.31–37, 2009.

EKSI F, GAYYURHAN ED, BAYRAM A, KARSLIGIL T. **Determination of Antimicrobial Susceptibility Patterns and Inducible Clindamycin Resistance in *Staphylococcus aureus* Strains Recovered from Southeastern Turkey.** *Journal of Microbiology, Immunology and Infection.* v.44, p.57-62, 2011.

FURTADO GHC, MARTINS ST, COUTINHO AP, SOARES GMM, WEY SB, MEDEIROS EAS. **Incidência de *Enterococcus* Resistente à Vancomicina em Hospital Universitário no Brasil.** *Revista de Saúde Pública.* V.39; p.41–46, 2005.

GHOTASLOU R, SADEGHI MR, AKHI MT, ASGHARZADEH M. **Prevalence and Antimicrobial Susceptibility Patterns of ESBL, AmpC and Carbapenemase-producing *Enterobacteriaceae* Isolated from Hospitalized Patients in Azerbaijan, Iran.** *Irian Journal of Pharmaceutical Research.* Azerbaijan. p.79-88, 2018.

GUDE MJ, SERAL C, SÁENZ Y, CEBOLLADA R, GONZÁLEZ-DOMINGUEZ M, TORRES C. **Molecular Epidemiology, Resistance Profiles and Clinical Features in Clinical Plasmid-mediated AmpC-producing Enterobacteriaceae.** *International Journal of Medical Microbiology.* v.303, p.553-555, 2013;

HOLZKNECHT BJ, HANSEN DS, NIELSEN L, KAILOW A, JARLEV JO, **Screening for Vancomycin-resistant Enterococci with Xpert® vanA/vanB: Diagnostic Accuracy and Impact on Infection Control Decision Making.** *New Microbes and New Infections.* v.16, p.54-59, 2017.

JEANNOT K, BOLARD A, PLÉSIAT P, **Resistance to Polymyxins in Gram-negative Organisms.** *Internacional Journal of Antimicrobial Agenes.* 2017.

KHAMENEH B, DIAB R, GHAZVINI K, BAZZAZ BSF. **Breakthroughs In Bacterial Resistance Mechanisms and the Pontecial.** *Microbial Pathogenesis.* v.95; p.32-42,2016.

KLEIN G, GOULART LS. **Prevalência de *Staphylococcus aureus* Multirresistentes em Amostras Biológicas do Laboratório Osvaldo Cruz, Uruguaiana-RS.** *Revista Brasileira Farmaceutica.* p.121–124, 2008.

LAGO A, FUENTEFRIA SR, FUENTEFRIA DB. **Enterobactérias produtoras de ESBL em Passo Fundo, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.** *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.* Passo Fundo. p.430-434, 2010.

LEVINSON W. Fármacos Antimicrobianos: Resistência. In: LEVINSON W. **Microbiologia Médica e Imunologia.** Porto Alegre, ARTMED ed, 10th ed. p.94,2010.

LIMA MFP, BORGES MA, PARENTE SR, VICTÓRIA JÚNIOR RC, OLIVEIRA ME, ***Staphylococcus aureus* e as Infecções Hospitalares – Revisão de Literatura.** *Revista Uningá Review.* v.21, p.32-39, 2015

LOUREIRO RJ, ROQUE F, RODRIGUES AT, HERDEIRO MT, RAMALHEIRA E. **O Uso de Antibióticos e as Resistências Bacterianas: Breves Notas Sobre a Sua Evolução.** *Revista Portuguesa de Saude Publica.* v.34, p.77–84, 2016.

MATTA R, HALLIT S, HALLIT R, BAWAB W, ROUGUES A, SALAMEH P. **Epidemiology and Microbiological Profile Comparison Between Community and Hospital Acquired Infections: A Multicenter Retrospective Study in Lebanon.** Journal of Infection and Public Health. p.1-7, 2017.

MOORE ZS, JERRIS RC, HILINSKI JA. **High prevalence of inducible clindamycin resistance among Staphylococcus aureus isolates from patients with cystic fibrosis.** Journal of Cystic Fibrosis. v.7, p.206-209, 2008.

PARDINAS-LLERGO MJ, ALARCÓN-SOTELO A, RAMÍREZ-ANGULO C, RODRÍGUEZ-WEBER F, DÍAZ-GREENE EJ. **Probabilidad de Éxito de Obtener un Hemocultivo Positivo.** Medicina Interna de México. v.33, p.28-40, 2017.

PEREIRA MS, SOUZA ACS, TIPPLE AFV, PRADO MA. **A Infecção Hospitalar e suas Implicações para o Cuidar da Enfermagem.** Texto contexto Enfermagem. v.14, p.250-257, 2005.

RECHENCHOSKI DZ, DAMBROZIO AML, VIVAN ACP, SCHUROFF PA, BURGOS TDN, PELISSON M. **Antimicrobial Activity Evaluation and Comparison of Methods of Susceptibility for Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) – producing Enterobacter spp. Isolates.** Brazilian Journal of Microbiology. v.48, p.509- 514, 2017.

SANTOS SO. **Estudo de Isolados Clínicos de Pseudomonas aeruginosa e Acinobacter spp. Multirresistentes do Hospital Universitário de Santa Maria.** (Mestrado em Ciências Farmacêutica), UFSM. 2014.

SILVA ACO, SILVA RCG, OLIVEIRA SR. **Clindamycin microbial resistance in clinical isolates of Staphylococcus sp. derived from blood cultures of hospitalized patients.** Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. v.52, p.165-170, 2016.

SILVEIRA, GP; NOME, F; GESSER, JC; SÁ, MM; TERENCEI, H. **Estratégias Utilizadas no Combate a Resistência Bacteriana.** Quimica Nova. v.29, p.844–855, 2006.

THEURETZABACTER, U. **Global Antibacterial Resistance: The never-ending story.** Journal of Global Antimicrobial Resistance. p.63-69, 2013.

VARGAS AVS, CORDERO, RB; GARCÍA, WB; SANTAMARÍA, FG; VALVERDE, EB. **Prevalencia e Identificación Genotípica de Enterococos Vancomicina Resistentes en Pacientes en un Medio Hospitalario.** Acta Médica Costarricense. p.16- 26, 2004.

ZHANG Q, ZHANG W, LI Z, BAI C, LI D, ZHENG S. **Bacteraemia due to AmpC  $\beta$ -lactamase-producing Escherichia coli in Hospitalized Cancer Patients: Risk Factors, Antibiotic Therapy, and Outcomes.** Diagnostic Microbiology and Infectious Disease. p.247-251, 2017.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aleitamento Materno 146, 172, 173, 176, 180, 181, 182  
Aleitamento materno exclusivo 172, 173, 181, 182  
Alimentos Ultraprocessados 23, 24, 25, 26, 27, 144  
Anomalias congênitas 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22  
Assistência à saúde 98, 103, 136  
Atenção Primária 37, 61, 63, 66, 74, 134, 137, 140, 163  
Atenção Secundária 137, 140  
Atenção Terciária 28, 137, 140  
Automedicação 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 190, 194

### C

Câncer 23, 24, 25, 26, 27, 28, 90, 161, 162, 166, 167, 169, 170, 173, 175  
Câncer Gastrointestinal 25

### D

Dermatozoonoses 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57  
Diálise 82, 83, 86, 87, 88, 98, 99, 100, 101  
Doença Renal Crônica 77, 78, 83, 84, 85, 88, 90, 165  
Doenças crônicas não transmissíveis 146, 161, 162, 163, 169, 170, 171

### E

Epidemiologia 11, 40, 67, 113, 114, 162, 170

### F

Farmácia 10, 62, 134, 138, 141, 142  
Farmácia Clínica 134, 141, 142  
Fósforo Sérico 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83

### H

Hanseníase 6, 62, 105, 115, 116, 117, 119, 120, 121

### I

Idosos 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 140, 153, 155, 189, 190, 191, 192, 193, 195  
Ingesta Alimentar 77, 80

Interação Medicamentosa 135, 139, 140, 142

## **L**

Leishmaniose 58, 103, 104, 105, 106, 112, 113, 114

Leishmaniose Tegumentar Americana 103, 104, 105, 106, 112, 113, 114

## **M**

Morbidade Hospitalar 115, 116, 117, 119, 120

## **O**

Obesidade 74, 85, 86, 91, 123, 125, 130, 131, 132, 143, 144, 145, 146, 147, 165, 173, 175, 192

Obesidade infantil 143, 144, 145, 146, 147

## **P**

Paciente Dialítico 86

Perfil Epidemiológico 49, 66, 88, 104, 106, 112, 113, 161

Pescadores 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8

## **R**

Raiva Animal 42, 48, 49

Resistência microbiana 99, 148, 149, 150, 157, 158

## **S**

Saúde Suplementar 29, 31, 33, 34, 35, 40

Sífilis 6, 10, 11, 12, 13, 14, 62, 64, 66, 123, 130

Sífilis Congênita 6, 10, 11, 12, 13, 14, 66

Síndrome Hipertensiva Gestacional 122, 125, 126, 130, 133

Síndrome pós-poliomielite 67, 68, 69, 72

Sistema Único de Saúde 3, 4, 29, 31, 70, 112, 116, 120, 134, 163





sus 1, 2, 4, 5, 7, 15, 16, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 65, 68, 70, 71, 98, 106, 112, 116, 117, 119, 122, 123, 126, 134, 161, 162, 163, 168, 169

## **T**

Trato Gastrointestinal 23, 24, 25, 26, 27

# Política, Planejamento e Gestão em Saúde


# 2

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



# Política, Planejamento e Gestão em Saúde

# 2

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