

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO**  
(ORGANIZADOR)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES



**BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO**  
(ORGANIZADOR)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

### **Imagens da Capa**

iStock

### **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.

Open access publication by Atena Editora



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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

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

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª 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  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª 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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª 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  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª 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  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª 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 Pietrobom – 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. 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  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
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 Drª Andrezza 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 Brito 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  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio 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  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramirez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio 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/UFGA  
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. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia 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  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª 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  
Profª 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  
Prof. Me. Marcos Roberto Gregolin – Agência de Desenvolvimento Regional do Extremo Oeste do Paraná  
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  
Prof. Dr. Sullivan Pereira Dantas – Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Universidade Estadual do Ceará  
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

## Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 4

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Benedito Rodrigues da Silva Neto

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

C569 Ciências médicas: campo teórico, métodos, aplicabilidade e limitações 4 / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-288-0

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.880210807>

1. Medicina. 2. Saúde. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da (Organizador). II. Título.

CDD 610

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

## 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. Declaram 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; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

Apresentamos a mais nova obra no campo das Ciências Médicas intitulada “Ciências Médicas Campo Teórico, Métodos, Aplicabilidade e Limitações” coordenada pela Atena Editora disposta, inicialmente, em quatro volumes, objetivando destacar todo espectro de ação da medicina desde a teoria à prática. Todo o trabalho que de forma didática foi subdividido em quatro volumes foi desenvolvido em território nacional o que implica no trabalho constante dos profissionais da saúde no Brasil para o avanço da saúde do país mesmo em face dos diversos impecilios e dificuldades enfrentadas.

Deste modo direcionamos ao nosso leitor uma produção científica com conhecimento de causa do seu título proposto, o que a qualifica mais ainda diante do cenário atual e aumentando a importância de se aprofundar no conhecimento nas diversas técnicas de estudo do campo médico que tragam retorno no bem-estar físico, mental e social da população.

Repetimos aqui uma premissa de que ano atual tem revelado a importância da valorização da pesquisa, dos estudos e do profissional da área médica, já que estes tem sido o principal escudo e amparo nos últimos meses. Esta obra, portanto, compreende uma comunicação de dados muito bem elaborados e descritos das diversas áreas da medicina oferecendo uma teoria muito bem elaborada nas revisões literárias de cada capítulo, descrevendo metodologias tradicionais e também as mais recentes, aplicando as mesmas na realidade atual de cada cidade onde os trabalhos foram desenvolvidos e onde os resultados foram obtidos.

A disponibilização destes dados através de uma literatura, rigorosamente avaliada, evidencia a importância de uma comunicação sólida com dados relevantes na área médica, deste modo a obra alcança os mais diversos nichos das ciências médicas. A divulgação científica é fundamental para romper com as limitações nesse campo em nosso país, assim, mais uma vez parabenizamos a estrutura da Atena Editora por oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A INCIDÊNCIA DO CÂNCER DE PULMÃO EM TABAGISTAS**

Bruna Abreu Simões Bezerra Cunha

Murilo Alencar Quessada

Louise Habka Cariello

João Rafael Alencar de Sousa

Eduardo Cerchi Barbosa

Jordão Ribeiro Oliveira

Beatriz Campos

Camila Marques Lacerda

Márcio Henrique Ferreira de Souza

Milena Alencar Quessada

Gabriel Rodrigues Cardoso

Gabriel Martins Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108071>

### **CAPÍTULO 2..... 9**

#### **A INFLUÊNCIA DO PARTICULADO DE MINÉRIO NA INCIDÊNCIA DE DOENÇAS DO TRATO RESPIRATÓRIO NA GRANDE VITÓRIA**

Amanda Bassani Pagotto

João Gabriel Ramos de Matos

Lucas Santana

Marcela Segatto do Carmo

Marcelo Carneiro Secundo de Oliveira

Mariângela Braga Pereira Nielsen

Márjorye Alves de Barros

Polyana da Penha da Conceição

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108072>

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### **ADENOCARCINOMA LIPÍDICO COM MARCADORES DE NEOPLASIA DE MAMA COM IMUNO-HISTOQUÍMICA: RELATO DE CASO**

Maurício Rocha Gripp

Luiz Felipe Melo Vieira

Paulo Roberto Rodrigues da Silva

Brandon Vidal de Souza

Isabela de Oliveira Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108073>

### **CAPÍTULO 4..... 20**

#### **ANÁLISE IDADE-PERÍODO DA TENDÊNCIA TEMPORAL DA MORTALIDADE POR NEOPLASIA MALIGNA DA PRÓSTATA**

Rômulo Cesar Rezzo Pires

Emmanuele de Jesus Balata Sousa Alves

Mariana Pereira de Almeida Santos

Luiza Samara Abreu Cardoso Carvalho  
Isana Barros de Oliveira  
Wellington Queiroz de Freitas  
Anne Catarine de Moraes Soares  
Leidinalva Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108074>

**CAPÍTULO 5..... 30**

**COMPARAÇÃO ENTRE A PROSTATECTOMIA LAPAROSCÓPICA E ABERTA NO TRATAMENTO DE NEOPLASIA PROSTÁTICA**

Gabriel Rodrigues Cardoso  
João Rafael Alencar de Sousa  
Louise Habka Cariello  
Laura Beatriz de Freitas Bastos  
Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos  
Pedro Paulo de Matos  
Gabriel Martins Araújo  
Beatriz Vinhaes dos Reis  
Ana Carolina Sales Jreige  
Wéber Alves da Costa Azevedo  
Júlia Maria Moreira Silva  
Isabella Amais Lemes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108075>

**CAPÍTULO 6..... 41**

**FATORES ASSOCIADOS A INFECÇÕES PULMONARES EM PACIENTES TRANSPLANTADOS RENAI: UM ESTUDO CASO-CONTROLE**

Leonardo Meira de Faria  
Ricardo de Amorim Corrêa  
Vandack Alencar Nobre Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108076>

**CAPÍTULO 7..... 55**

**LESÃO HEPÁTICA E POLIFARMÁCIA: UM RELATO DE CASO**

Marcos Antônio Cavalari de Souza  
Lucas Moreira Guerra  
Beatriz Teixeira Rondina  
Thatiana Scalon  
Caio Cardozo Jorge  
Nilo David Paro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108077>

**CAPÍTULO 8..... 57**

**O ENSINO DA OFTALMOLOGIA NA GRADUAÇÃO DE MEDICINA DE FACULDADES E UNIVERSIDADES DO ESTADO DE SÃO PAULO E PARANÁ**

Bruno Oliveira Pesquero  
Henrique Bosso

Ana Clara Benites Ciani de Carvalho Oliveira  
Raiane Negrão da Silva  
Luísa Cesario Miguel  
Marcele Prado Nogueira Mello  
Mariana Uehara Shiratsuchi  
Júlia Spadafora do Amaral  
Evandro Portaluppe Bosso

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108078>

**CAPÍTULO 9..... 69**

**O IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES OBESOS SUBMETIDOS AO BYPASS GÁSTRICO EM Y DE ROUX PARA TRATAMENTO DA DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO**

Gabriel Moretto Sandri  
Aline Silveira  
Bruno Zilberstein  
Danilo Dallago De Marchi  
Willy Petrini Souza  
Fernando Furlan Nunes  
Rodrigo Ranieri  
Gil Abdallah Tosta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8802108079>

**CAPÍTULO 10..... 73**

**O LIMIAR ENTRE BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS: CONSEQUÊNCIAS DO TRATAMENTO RADIOTERÁPICO DE CARCINOMA ESPINOCELULAR DE RINOFARINGE**

Mariana Cortez Chicone  
Amanda Beatriz Lúcio de Lima  
Isabela Cezalli Carneiro  
Paula Cintra Dantas  
Taísa Bento Marquez  
Izabela Bezerra Pinheiro Espósito  
Gabriela Borges Carias  
Antonio Luciano Batista de Lucena Filho  
Andre Luiz Polo  
Jorge Garcia Bonfim  
Prycila Fagundes Cardoso Angelo Espósito  
Fábio de Azevedo Caparroz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080710>

**CAPÍTULO 11..... 78**

**PNEUMONIA ESTAFILOCÓCICA SECUNDÁRIA A ARTRITE SÉPTICA**

Faisson Luís Leal Feitosa  
Leandro Colombo Cassiano  
Victor Jorge Lago  
Gabriela Costa Brito  
Bruna Alves Pelizon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080711>

**CAPÍTULO 12..... 85**

**POLIFARMÁCIA ASSOCIADA AO RIM SENIL E SUAS CONSEQUÊNCIAS**

Jéssica dos Santos Giordani  
Cristiane Barelli  
Fabiana Piovesan  
César Augusto Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080712>

**CAPÍTULO 13..... 91**

**PROTEINOSE ALVEOLAR PULMONAR: ASPECTOS CLÍNICOS E TRATAMENTO EM RELATO DE CASO**

Maurício Rocha Gripp  
Brandon Vidal de Souza  
Luiz Felipe Melo Vieira  
Paulo Roberto Rodrigues da Silva  
Isabela de Oliveira Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080713>

**CAPÍTULO 14..... 93**

**QUANDO O TRABALHO ADOECE: SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE**

Laura Mariane Rodrigues  
Lilian Cristina Gomes do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080714>

**CAPÍTULO 15..... 100**

**RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DA IMPORTÂNCIA EM ABORDAR TEMAS QUE ESTIMULEM A PROMOÇÃO, PREVENÇÃO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO ACADÊMICO**

Gabriela Costa Brito  
João Carlos Cardoso Baldini  
Julyano Augusto Wayne de Carvalho  
Laura Teodoro Furtado Faleiros  
Fernanda Pini de Freitas

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080715>

**CAPÍTULO 16..... 108**

**A MASCARA DA RESILIÊNCIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA ACERCA DO AUMENTO DOS TRANSTORNOS MENTAIS EM MEIO A PANDEMIA COVID-19 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE**

Ana Amélia Queiroz Linares  
Ana Luiza Cunha Zenha  
Fernanda Martins Araújo Santos  
Gabriela Costa Brito  
Bruna Alves Pelizon

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080716>

**CAPÍTULO 17..... 116**

**SACUBITRIL/VALSARTANA UM NOVO OLHAR SOBRE A INSUFICIÊNCIA CARDÍACA**

Giulia Racanelli de Ferreira Santos  
Renata Barreiros de Lacerda Siqueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080717>

**CAPÍTULO 18..... 125**

**SÍNDROME DE BRUGADA E A DOR TORÁCICA: UM RELATO DE CASO**

Natália Oliveira Rolim  
Carielle Cristine Silva e Dutra  
Lincoln Jose da Silva Júnior

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080718>

**CAPÍTULO 19..... 130**

**SÍNDROME DE SJOGREN PRIMÁRIA COM ATIVIDADE PULMONAR E INFECÇÃO POR MICOBACTERIOSE ATÍPICA: UM RELATO DE CASO**

Eliane Consuelo Alves Rabelo  
Victor Pereira Graciano  
Nathália Silva Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080719>

**CAPÍTULO 20..... 138**

**ÚLCERA PENETRANTE DE AORTA: REVISÃO DE LITERATURA**

Louise Habka Cariello  
João Rafael Alencar de Sousa  
Gabriel Rodrigues Cardoso  
Laura Beatriz de Freitas Bastos  
Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos  
Pedro Paulo de Matos  
Pedro Lopes Fernandes Filho  
Wéber Alves da Costa Azevedo  
Ana Carolina Sales Jreige  
Isabella Amais Lemes  
Matheus Machado Melo Sposito  
Anna Clara Magalhães Farah

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.88021080720>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 150**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 151**

# CAPÍTULO 5

## COMPARAÇÃO ENTRE A PROSTATECTOMIA LAPAROSCÓPICA E ABERTA NO TRATAMENTO DE NEOPLASIA PROSTÁTICA

Data de aceite: 01/07/2021

Data de submissão: 03/06/2021

**Beatriz Vinhaes dos Reis**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/5037352255403075>

**Gabriel Rodrigues Cardoso**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/7284012579194614>

**Ana Carolina Sales Jreige**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/7787367797116910>

**João Rafael Alencar de Sousa**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/6396514040047865>

**Wéber Alves da Costa Azevedo**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/0144573445338289>

**Louise Habka Cariello**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/9231217151678366>

**Júlia Maria Moreira Silva**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/3142123940226210>

**Laura Beatriz de Freitas Bastos**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/4371820875351525>

**Isabella Amais Lemes**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/2256210930863519>

**Pablo Vinicius Silvino Vasconcelos**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/1731673078331354>

**Pedro Paulo de Matos**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/5536506602627027>

**Gabriel Martins Araújo**

UNICEPLAC

Brasília - DF

<http://lattes.cnpq.br/1273716146719669>

**RESUMO:** O câncer de próstata é a segunda neoplasia mais frequente encontrada no homem, atrás somente do câncer de pele não melanoma. Com o aumento da população idosa (>60 anos), sua incidência vem aumentando, necessitando, cada vez mais, de conhecimentos sobre a sua abordagem e tratamento. **Objetivos:** Comparar as duas formas de convecção da prostatectomia no Sistema Único de Saúde (SUS): via aberta e via laparoscópica. **Métodos:** Uma pesquisa bibliográfica foi realizada usando meta-análises e ensaios clínicos randomizados

entre 2010 e 2020 extraídos dos bancos de dados PubMed, Cochrane Library e SciELO, usando os descritores “Prostatectomy”, “Treatment” e “Laparoscopic”. Os estudos utilizados foram realizados em humanos. **Resultados:** Foram selecionadas 5 meta-análises e 2 ensaios clínicos randomizados nessa revisão. Não houve diferenças significativas entre a Prostatectomia Radical Retropúbica (Aberta) e a Prostatectomia Radical Laparoscópica na taxa geral de complicações, incontinência urinária e disfunção erétil. Entretanto, em dois estudos houve evidências que a PRL diminui a necessidade de transfusão sanguínea e menor tempo de internação hospitalar. **Discussão:** A cirurgia padrão-ouro, atualmente, no Brasil, é a prostatectomia aberta, com alternativa a cirurgia laparoscópica. Por ser um método mais moderno e menos agressivo, esperava-se que a laparoscopia apresentasse menos complicações em relação a via aberta, especialmente, se tratando da incontinência urinária e função erétil. Através da pesquisa levantada, com avaliação de meta-análises e ensaios clínicos randomizados, verifica-se que a laparoscopia detém melhor avaliação com relação ao tempo de internação hospitalar, menos necessidade de transfusão sanguínea e formação de hérnias inguinais pós cirurgia. Contudo, não há resultados que mostrem que a laparoscopia apresente vantagem sobre a via aberta no quesito de complicações. **Conclusão:** Embora a Laparoscopia apresente menos tempos de internação e menor necessidade de transfusão sanguínea, ambas as formas de realizar prostatectomia apresentam resultados semelhantes sobre as complicações.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prostatectomia. Laparoscopia. Cirurgia. Neoplasia da Próstata. Urologia.

## COMPARISON BETWEEN LAPAROSCOPIC AND OPEN PROSTATECTOMY IN PROSTATE CANCER TREATMENT

**ABSTRACT:** Prostate cancer is the second most frequent cancer in men, losing only to non-melanoma skin cancer. Considering the elevation of life expectancy in Brazilian elders and the incidence of the prostate cancer in this population (> 60 years old), the invasive approach stands as one of the most frequent alternatives of treatment. **Objectives:** Compare the two models of prostatectomy in Brazilian unique health care system (SUS): Radical Retropubic Prostatectomy (PRR) and Radical Laparoscopic Prostatectomy (PRL). **Methods:** A literature review was executed using meta-analysis and randomized clinical trials between 2010 and 2020 in PubMed, Cochrane Library and SciELO databases. Also, the terms used for the search were “Prostatectomy AND Laparoscopy”. Only studies performed in humans were selected. **Results:** Five meta-analysis and two randomized clinical trials were selected for this review. Analyzing the results, this study wasn't able to find a consistent difference between PRR and PRL in the following topics: general complications, urinary incontinence and erectile dysfunction. However, two studies have shown that PRL decreases the need of blood transfusion and time of hospitalization. **Discussion:** The gold-standard procedure, nowadays, in Brazil, is the open prostatectomy and, alternatively, laparoscopic surgery. Being a modern and less aggressive method, laparoscopy should present less complications in comparison to open surgery, especially in relation to urinary incontinence and erectile function. With this review, the evaluation of the meta-analysis and randomized clinical trials concluded that the laparoscopy group had better results regarding time of hospitalization, blood transfusion and incidence post-operative inguinal hernia. Nevertheless, there are no results that show

evidence that PRL is superior to PRR as to general complications. **Conclusion:** Although laparoscopy presents a decrease in time of hospitalization and blood transfusion, both prostatectomy alternatives present similar results with reference to complications.

**KEYWORDS:** Prostate cancer. Prostatectomy. Laparoscopy. Surgery. Urology.

## 1 | INTRODUÇÃO

A inversão do padrão epidemiológico brasileiro e mundial é uma realidade. O envelhecimento populacional está intimamente atrelado a um maior risco no desenvolvimento de patologias e conseqüentemente no aumento da prevalência dessas entidades. Entre tais entidades, as doenças oncológicas recebem especial atenção, dado o seu potencial de comprometimento na qualidade de vida e sua considerável morbimortalidade. Conforme dados do Ministério da Saúde, o câncer de próstata posiciona-se como o segundo tipo de câncer mais prevalente em indivíduos do sexo masculino no Brasil, perdendo apenas para o câncer de pele não-melanoma (MINISTÉRIO DA SAÚDE PORTARIA Nº 498, 2016).

A neoplasia prostática é uma moléstia de grande prevalência em homens acima dos 60 anos e com grande potencial de deterioração e metástase. Um bom acompanhamento e o tratamento adequado aumentam as chances de vida e prognóstico do paciente, além de reduzir os riscos de complicações (KASPER, 2017). Diante da atual prevalência e da expectativa de aumento na incidência da neoplasia prostática maligna para as próximas décadas, a prostatectomia configura-se como uma das abordagens cirúrgicas mais recorrentes dentro da assistência à saúde do homem idoso.

No Sistema Único de Saúde (SUS) estão disponíveis duas formas de execução da prostatectomia: via aberta e via laparoscópica. A via aberta ainda é considerada o Gold-Standard para esse tipo de moléstia. Porém, acredita-se que, em breve, esse posto passe para a laparoscopia devido às suas menores chances de complicações para o paciente (MINISTÉRIO DA SAÚDE PORTARIA Nº 498, 2016).

## 2 | OBJETIVOS

Este estudo tem como finalidade elucidar as reais implicações decorrentes da cirurgia em pacientes diagnosticados com câncer de próstata localizado, comparando as duas formas de convecção da prostatectomia no Sistema Único de Saúde (SUS): Prostatectomia Radical Retropúbica (Aberta) e a Prostatectomia Radical Laparoscópica.

Embora a Prostatectomia Radical Assistida por Robô possa apresentar resultados superiores às vias laparoscópica ou retropúbica e esta seja uma importante alternativa ao tratamento do câncer prostático (sobretudo em centros estruturados), tal alternativa ainda se configura como uma realidade distante para o sistema de saúde público brasileiro (ILIC, 2016). A difícil acessibilidade a tal tecnologia justifica-se por diversos entraves no cenário nacional como o alto custo para implementação da tecnologia, manutenção dos

equipamentos e capacitação profissional. Portanto, considerando o cenário brasileiro, não foram incluídos estudos sobre esta via cirúrgica na presente revisão.

Sabe-se que a escolha da via depende de diversos fatores, como: estado geral do paciente, preferência do cirurgião, condições técnicas do hospital, estado do paciente e suas comorbidades. Entretanto, por meio deste estudo e baseado na revisão da literatura médica, a análise realizada entre as duas técnicas cirúrgicas, tem-se como objetivos demonstrar os benefícios da laparoscopia, em relação à técnica aberta, como: melhora da qualidade de vida, diminuição da incidência de incontinência urinária e menores complicações cirúrgicas.

### 3 | MÉTODOS

Estudo de revisão de caráter descritivo e analítico realizado entre março e abril de 2020. A abordagem metodológica baseou-se na coleta de artigos científicos de ensaio-clínico fase III e meta-análises, publicadas em revistas indexadas nas bases de dados PubMed, Cochrane e SciELO. A pesquisa foi realizada com os descritores “prostatectomy”, “treatment” e “laparoscopic”. Foram selecionadas publicações em língua portuguesa e inglesa referentes aos anos 2010 até 2020. Foram incluídos estudos relacionados aos seres humanos, sendo excluídos aqueles associados à animais.

### 4 | RESULTADOS

Foram incluídas nessa revisão 5 meta-análises e 2 ensaios clínicos randomizados, publicados nos últimos 10 anos, em diversos países, em que os pacientes tinham diagnóstico de câncer de próstata localizado.

A primeira meta-análise foi de ILIC (2016). Este estudo avaliou dois grandes estudos com 446 pacientes randomizados e com câncer de próstata localizado clinicamente. Os primeiros resultados não evidenciaram nenhuma diferença na sobrevida do paciente, pouca ou nenhuma diferença na qualidade de vida urinária (MD -1,30, IC95% -4,65 a 2,05) e na qualidade de vida sexual (MD 3,90, IC95% -1,84 a 9,64). Resultados secundários não relataram diferenças significativas quanto as complicações cirúrgicas gerais (RR 0,41, IC 95% 0,16 a 1,04) ou complicações pós-operatórias graves (RR 0,16, IC 95% 0,02 a 1,32).

A segunda meta-análise estudada foi a de CAO (2018), a qual incluiu dois ensaios clínicos randomizados e nove estudos prospectivos que faziam a comparação entre a PRL e PRR. Apresentou como resultados pacientes do grupo PRL apresentavam menores taxas de transfusão (OR 0,17, IC 95% 0,10 a 0,30,  $P < 0,001$ ), menor perda sanguínea (MD -749,67, IC 95% -1038,52 a -460,82,  $P = 0,001$ ). A pesquisa ainda aponta que não há diferenças significativas de um grupo em relação ao outro no quesito de complicações, sendo evidenciadas 13,5% (81 de 602 casos) para o grupo laparoscopia e 12,5% (84 de 673 casos) para via aberta, respectivamente.

Um ensaio clínico randomizado publicado por GEOFFREY (2018) apurou 296

homens diagnosticados com câncer de próstata localizado e avaliados após 24 meses da cirurgia. De acordo com o autor, não houve alteração da função urinária significativamente entre a prostatectomia laparoscópica e a prostatectomia retropúbica aberta aos 6 meses após a cirurgia 88,68 [IC 95% 86,79-90,58],  $p1 < 0,0001$ ) vs 88,45 [IC 95% 86,54-90],  $p2 < 0,0001$ ), 12 meses após a cirurgia (90,76 [IC 95% 88 · 89-92 · 62],  $p1 < 0,0001$ ) no grupo laparoscopia vs 91,53 [IC 95% 90 · 07-92 · 98],  $p2 < 0,0001$ ) ou 24 meses após a cirurgia 91,33 [IC 95% 89 · 64-93 · 03],  $p1 < 0,0001$ ) vs 90,86 [89 · 01-92 · 70],  $p2 < 0,0001$ ) no grupo via aberta.

A meta-análise de ALDER (2020) comparou ambas as técnicas e a relação com a desenvolvimento de uma complicação cirúrgica, a hérnia inguinal, sendo incluídos 54 estudos e 101.687 pacientes. A ocorrência dessa condição na população que submeteu a prostatectomia radical laparoscópica foi de 7,5% (95 de 1332 casos, IC95% 5,2-9,8), o grupo submetido à prostatectomia radical aberta apresentou 11,7% de incidência de hérnia inguinal (2.867 de 22.734 casos, IC 95% 9,2-14,2).

Recente meta-análise feita por SHIDHARAN (2018) comparou diversos estudos de coorte e ensaios clínicos randomizados comparando PRR e PRL com relação às complicações bioquímicas, margens cirúrgicas, perda de sangue estimada, transfusão sanguínea, complicações cirúrgicas, incontinência urinária, disfunção erétil e tempo de internação hospital. A pesquisa não apresentou diferenças substanciais dos critérios acima, o que não justifica a superioridade de um método em relação ao outro.

Outro trabalho publicado por PICOZZI (2015), avaliou a evolução de pacientes que já apresentavam o diagnóstico de hérnia inguinal prévio e tratados com herniorrafia, contudo, precisaram realizar prostatectomia. O trabalho de PICOZZI (2015) investigou 7497 pacientes e foram separados de acordo com a modalidade cirúrgica. Os resultados da pesquisa evidenciaram que naqueles pacientes em que foram submetidos à via aberta apresentaram um menor número de linfonodos retirados e não houve diferenças entre as complicações cirúrgicas e perda de sangue.

Por fim, meta-análise publicada por TEWARI (2012), avaliou cerca de 400 artigos entre 2002 e 2010, somando um total de 286.876 pacientes que foram submetidos à prostatectomia sendo posteriormente avaliada as vantagens de cada técnica para execução dessa terapia. Destaca-se que o grupo laparoscopia tem menos taxas de sangramento e menor tempo de hospitalização, mas as taxas de complicações são semelhantes a que realizou prostatectomia aberta.

## 5 | DISCUSSÃO

Um estudo de ILIC (2016) e publicado na Cochrane Library, avaliou dois grandes estudos com 446 pacientes randomizados e com câncer de próstata localizado clinicamente. Em geral os pacientes tinham 61,3 anos de idade, 49,73 mL de volume prostático e PSA

de 7,09 mL e fez-se a comparação da via laparoscópica junto com a robótica em relação a via aberta. Os primeiros resultados não evidenciaram nenhuma diferença na sobrevivência do paciente, pouca ou nenhuma diferença na qualidade de vida urinária (MD -1,30, IC95% -4,65 a 2,05) e na qualidade de vida sexual (MD 3,90, IC95% -1,84 a 9,64). Como podemos ver nos diagramas abaixo:

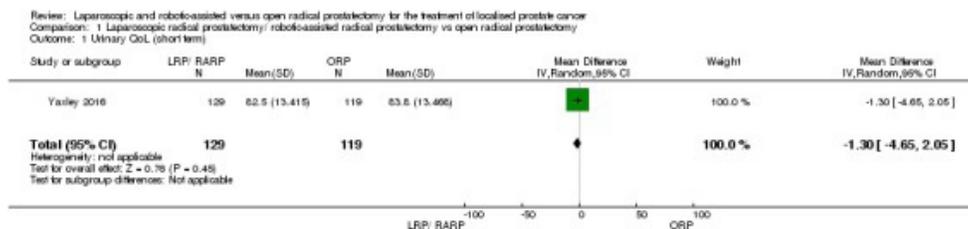


Figura 1: Resultados grupo PRL vs. PRR no quesito continência urinária pós-cirúrgico.

Fonte: ILIC (2016).

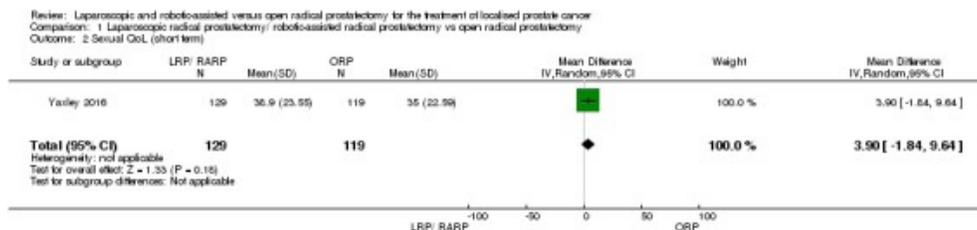


Figura 2: Resultados grupo PRL vs PRR no quesito disfunção erétil pós-cirúrgico.

Fonte:ILIC (2016).

Seguindo a meta-análise de ILIC (2016), os resultados secundários da pesquisa ressaltaram não haver diferença em relação a via laparoscópica e aberta, visto que no estudo aponta que não houve diferenças significativas quanto as complicações cirúrgicas gerais (RR 0,41, IC 95% 0,16 a 1,04) ou complicações pós-operatórias graves (RR 0,16, IC 95% 0,02 a 1,32). A pesquisa aponta uma pequena vantagem da via laparoscópica associada com a robótica, em relação à aberta, se tratando da dor pós-operatória em um dia (MD -1,05, IC95% -1,42 a -0,68) e até uma semana (MD -0,78, IC% -1,40 a -1,17) além de redução do tempo de internação hospitalar (MD -1,72; IC95% -2,19 a -1,25). O autor ainda pode inferir que houve uma redução nos níveis de transfusão sanguínea (RR 0,24, IC 95% 0,12 a 0,46).

Portanto, segundo ILIC (2016), não houve diferenças significantes com relação a complicações cirúrgicas e pós-operatórias no grupo laparoscopia e robótica em relação ao grupo cirurgia aberta. Houve apenas uma melhora quanto a qualidade da recuperação pós cirurgia.

Uma meta-análise realizada por CAO (2018) também realizou a comparação entre via laparoscópica e robótica contra a via aberta em pacientes diagnosticados com câncer

de próstata e submetidos à prostatectomia. Esse trabalho incluiu dois ensaios clínicos randomizados e nove estudos prospectivos com base no tema e teve como objetivo identificar as complicações em relação a estas vias cirúrgicas.

O estudo evidenciou que o grupo de pacientes submetido a cirurgia laparoscópica ou robótica, exigiam mais tempo de cirurgia, porém, apresentavam menores taxas de transfusão (OR 0,17, IC 95% 0,10 a 0,30,  $P < 0,001$ ), menor perda sanguínea (MD -749,67, IC 95% -1038,52 a -460,82,  $P = 0,001$ ).

Seguindo CAO (2018), o estudo demonstra que a laparoscopia requer menos tempo de hospitalização (MD -1,18, IC 95% -2,18 a -1,19,  $P = 0,02$ ) comparando com o procedimento aberto.

Prosseguindo, a meta-análise ainda aponta que não há diferenças significativas de um grupo em relação ao outro no quesito de complicações, sendo evidenciadas 13,5% (81 de 602 casos) para o grupo laparoscopia e 12,5% (84 de 673 casos) para via aberta, respectivamente.

Portanto, CAO (2018) evidencia que a cirurgia laparoscópica está relacionada com menores taxas de sangramento e tempo de internação, porém, a via aberta demonstra menor tempo de ato cirúrgico. Este ainda ressalta que o número de complicações gerais entre ambos os grupos é similar.

Um estudo clínico fase 3, randomizado, realizado por GEOFFREY (2018) apurou 296 homens diagnosticados com câncer de próstata os quais foram separados aleatoriamente entre grupos que realizaram cirurgia laparoscópica e outro que realizou cirurgia aberta e realizado acompanhamento no período de 24 meses após cirurgia. De acordo com o autor, não houve alteração da função urinária significativamente entre a prostatectomia laparoscópica e a prostatectomia retropúbica aberta aos 6 meses após a cirurgia 88,68 [IC 95% 86,79-90,58],  $p_1 < 0,0001$ ) vs 88,45 [IC 95% 86,54-90],  $p_2 < 0,0001$ ), 12 meses após a cirurgia (90,76 [IC 95% 88 · 89-92 · 62],  $p_1 < 0,0001$ ) no grupo laparoscopia vs 91,53 [IC 95% 90 · 07-92 · 98],  $p_2 < 0,0001$ ) ou 24 meses após a cirurgia 91,33 [IC 95% 89 · 64-93 · 03],  $p_1 < 0,0001$ ) vs 90,86 [89 · 01-92 · 70],  $p_2 < 0,0001$ ) no grupo via aberta.

Além disso, o presente trabalho de GEOFFREY (2018) também comparou o grupo laparoscopia e cirurgia aberta quanto a função sexual e, assim como a função urinária, não houve resultados significativamente diferentes entre ambos.

Assim, GEOFFREY concluiu que não há alterações expressivas entre prostatectomia laparoscópica e aberta em relação a função urinária e função erétil em pacientes com câncer de próstata localizado.

Uma outra meta-análise publicada por TEWARI (2012), avaliou cerca de 400 artigos entre 2002 e 2010, somando um total de 286.876 pacientes que foram submetidos à prostatectomia sendo posteriormente avaliada as vantagens de cada técnica para execução dessa terapia. O artigo sugere que o grupo submetido ao tratamento laparoscópico apresentou margens cirúrgicas semelhantes às da cirurgia aberta.

Por conseguinte, TEWARI (2012) ressaltou que o grupo “laparoscopia” mostrou perdas sanguíneas e tempo de internação menores que o grupo “via aberta”, porém, com relação as complicações, como: taxas de readmissão, reoperação, lesão nervosa, ureteral e retal, trombose venosa profunda, pneumonia, hematoma, linfocele, vazamento anastomótico, fístula e infecção da ferida, não houve diferenças entre os grupos.

Portanto, para esta meta-análise, destaca-se que o grupo laparoscopia tem menos taxas de sangramento e menor tempo de hospitalização, mas os índices de complicações são semelhantes há quem realizou prostatectomia aberta.

Outro estudo publicado por PICOZZI (2015), avaliou a evolução de pacientes que já apresentavam o diagnóstico de hérnia inguinal prévio e tratados com herniorrafia, contudo, precisaram realizar prostatectomia para tratamento do câncer de próstata. Foram avaliadas as respostas dos pacientes que realizaram a cirurgia por via laparoscópica e aberta.

O trabalho de PICOZZI (2015) investigou 7497 pacientes os quais foram separados em grupos de acordo com a modalidade cirúrgica. Os resultados da pesquisa evidenciaram que naqueles pacientes em que foram submetidos à via aberta apresentaram um menor número de linfonodos retirados e ainda apresentavam maior tempo de internação hospitalar, todavia, não houve diferenças entre as complicações cirúrgicas e perda de sangue.

Logo, segundo o autor, as modalidades cirúrgicas de escolha para tratamento do câncer de próstata não apresentam diferenças relevantes em pacientes que já realizaram herniorrafia. Ficando a critério do médico e do paciente a escolha do método para a operação.

Nova meta-análise que compara as técnicas laparoscópicas e aberta para a cirurgia de remoção da próstata foi publicada por ALDER (2020). Essa pesquisa comparou ambas as técnicas e a relação com a desenvolvimento de uma complicação cirúrgica, a hérnia inguinal, sendo incluídos 54 estudos e 101.687 pacientes.

Segundo ALDER (2020), a ocorrência de hérnia inguinal na população que submeteu a prostatectomia radical laparoscópica foi de 7,5% (95 de 1332 casos, IC95% 5,2-9,8), como demonstrado no gráfico em floresta abaixo:

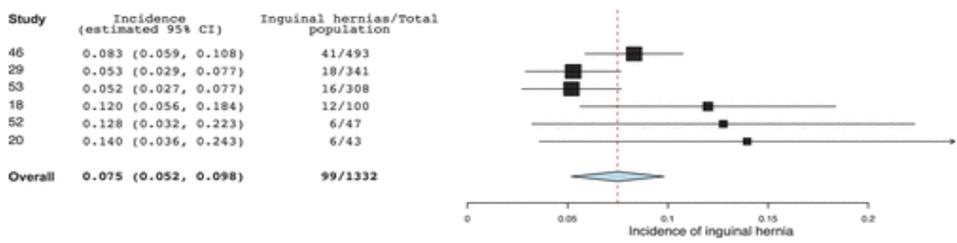


Figura 7: Resultados da presença de hérnia inguinal após PRR.

Fonte: ALDER (2020).

O presente estudo ainda revelou que o grupo submetido à prostatectomia radical aberta apresentou 11,7% de incidência de hérnia inguinal (2.867 de 22.734 casos, IC 95% 9,2-14,2), como apresentado abaixo:

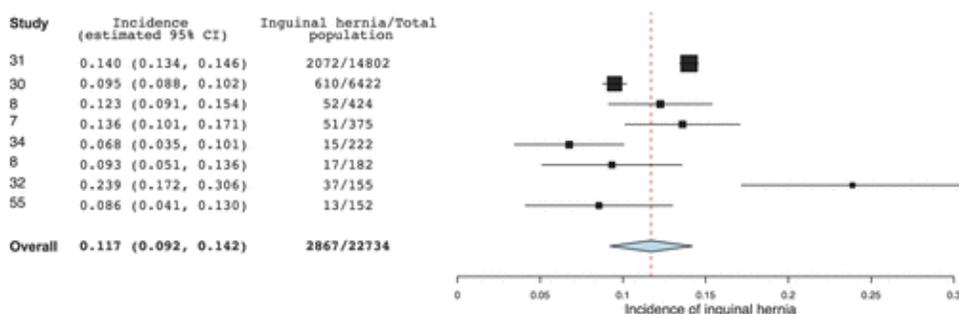


Figura 8: Resultados da presença de hérnia inguinal após PRL.

Fonte: ALDER (2020).

De acordo com o autor, a prostatectomia laparoscópica tem menores taxas de desenvolvimento de hérnia inguinal em comparação com a via aberta, porém, os dados apresentados não apresentam intervalo de confiança que possam reiterar a vantagem de um método sobre o outro.

Para finalizar, uma recente meta-análise feita por SHIDHARAN (2018) comparou diversos estudos de coorte e ensaios clínicos randomizados comparando PRR e PRL, além de prostatectomia robótica e avaliou a ocorrência de complicações bioquímicas, margens cirúrgicas, perda de sangue estimada, transfusão sanguínea, complicações cirúrgicas, incontinência urinária, disfunção erétil e tempo de internação hospitalar.

Ficou proposto por SHIDHRAN (2018) que a PRL e PRR não apresentam diferenças substanciais dos critérios acima, o que não justifica a superioridade de um método em relação ao outro, porém, o autor ainda reitera que pacientes da PRL apresentaram menos necessidade de transfusão sanguínea que o grupo que realizou a PRR. Logo, fica a critério do cirurgião principal e o do paciente a escolha do método para o tratamento do câncer de próstata.

## 6 | CONCLUSÃO

Diante da análise dos resultados apresentados através da revisão de meta-análises e ensaios clínicos randomizados, conclui-se que a via laparoscópica apresenta menores taxas de transfusão sanguínea, menos tempo de internação hospitalar e menores chances de desenvolver hérnia inguinal após 24 meses da realização da cirurgia. Contudo, a via aberta retropúbica, apresenta resultados semelhantes à prostatectomia radical laparoscópica com

relação a complicações, como a incontinência urinária e função erétil, e margens cirúrgicas positivas, logo, assim como a outra alternativa, é uma ótima escolha para o tratamento do câncer de próstata localizado.

## REFERÊNCIAS

ALDER, Rasmus; ZETNER, Dennis; ROSENBERG, Jacob. **Incidence of inguinal hernia after radical prostatectomy: A systematic review and meta-analysis.** The Journal of Urology, v. 203, n. 2, p. 265-274, 2020.

AMORIM, Gelbert Luiz Chamon do Carmo et al. **Análise comparativa das técnicas de prostatectomia radical perineal e suprapúbica na abordagem do câncer de próstata localizado.** Einstein (São Paulo), v. 8, n. 2, p. 200-204, 2010

ANDERSON, Coral A. et al. **Manejo conservador da incontinência urinária pós-prostatectomia.** Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 1 de 2015.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Externa do Adenocarcinoma de Próstata.** Portaria Nº 498, DE 11 DE MAIO DE 2016.

CAO, Lan et al. **Robot-assisted and laparoscopic vs open radical prostatectomy in clinically localized prostate cancer: perioperative, functional, and oncological outcomes: A Systematic review and meta-analysis.** Medicine, v. 98, n. 22, p. e15770, 2019.

COUGHLIN, Geoffrey D. et al. **Robot-assisted laparoscopic prostatectomy versus open radical retropubic prostatectomy: 24-month outcomes from a randomized controlled study.** The Lancet Oncology, v. 19, n. 8, p. 1051-1060, 2018.

GOLDMAN, Lee; AUSIELLO, Dennis Arthur; SCHAFER, Andrew I. (Ed.). Goldman Cecil. **Tratado de medicina interna.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

ILIC, Dragan et al. **Laparoscopic and robotic-assisted versus open radical prostatectomy for the treatment of localized prostate cancer.** Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 9, 2017.

KANTOFF, Philip W.; TAPLIN, Mary-Ellen; SMITH, Joseph A. Clinical **presentation and diagnosis of prostate cancer.** UpToDate, 2018.

KASPER, Dennis L. et al. **Medicina interna de Harrison.** In: Medicina interna de Harrison. 19.ed. New York; Mc Graw Hill Education, 2017.

KLEIN, Eric A. **Prostate cancer: Risk stratification and choice of initial treatment.** UpToDate, 2019.

MAGHELI, Ahmed et al. **Comparison of surgical technique (open vs. laparoscopic) on pathological and long-term functional outcomes following radical prostatectomy.** BMC Urology, v. 14, n. 1, p. 18, 2014.

PICOZZI, Stefano CM et al. **Viabilidade e resultados em relação à prostatectomia radical aberta e laparoscópica em pacientes com reparo prévio de hérnia inguinal com tela sintética: meta-análise e revisão sistemática de 7.497 pacientes.** World journal of urology, v. 33, n. 1, p. 59-67, 2015.

SRIDHARAN, Kannan; SIVARAMAKRISHNAN, Gowri. **Prostatectomies for localized prostate cancer: a mixed comparison network and cumulative meta-analysis.** *Journal of robotic surgery*, v. 12, n. 4, p. 633-639, 2018.

TEWARI, Ashutosh et al. **Positive surgical margin and perioperative complication rates of primary surgical treatments for prostate cancer: a systematic review and meta-analysis comparing retropubic, laparoscopic, and robotic prostatectomy.** *European urology*, v. 62, n. 1, p. 1-15, 2012.

TOWNSEN, Courtney M. et al. **Sabiston tratado de cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna.** 18. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2010.

VERNOOIJ, Robin WM et al. **Prostatectomia radical versus tratamento diferido para câncer de próstata localizado.** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, n. 6, 2020.

ZHU, Shimiao et al. **Fatores de risco e prevenção de hérnia inguinal após prostatectomia radical: uma revisão sistemática e metanálise.** *The Journal of Urology*, v. 189, n. 3, p. 884-890, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Artrite séptica 78, 79, 80

Atenção primária 93, 96, 108, 110, 112, 115

### B

Brugada 125, 126, 127, 128, 129

### C

Câncer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 73, 74, 75, 76, 77, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Câncer de mama 5, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

Carcinoma de nasofaringe 74, 76

Caso 19, 25, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 55, 63, 67, 73, 75, 76, 78, 79, 80, 82, 83, 87, 91, 92, 97, 106, 109, 112, 125, 126, 127, 129, 130, 132, 137, 141, 145, 147

Cirurgia 7, 19, 27, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 69, 70, 71, 81, 84, 128, 135, 147

Clavulanato de potássio 56

Combinação amoxicilina 56

Coronavirus 108, 109

### D

Doença hepática 56

Doenças da aorta 139

Doenças respiratórias 9, 10, 11

Dor torácica 91, 125, 127, 129, 139, 145

Drogas 56, 87, 121, 123, 130, 132, 135

### E

Educação em saúde 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106

Educação médica 58, 61, 65

Entresto 116, 117, 118

Epidemiologia 4, 8, 21, 50, 82, 91, 114, 115, 148

Esgotamento profissional 93

### F

Fatores de risco 1, 2, 40, 41, 75, 81, 83, 85, 89, 90, 101, 102, 103, 104, 138, 140, 144, 148

## **G**

Graduação 57, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 150

## **H**

Hepatomegalia 56

## **I**

Icterícia 55, 56

Incidência 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 21, 23, 28, 30, 32, 33, 34, 38, 56, 75, 79, 85, 89, 90, 93, 95, 106, 108, 111, 119, 125, 132, 143

Insuficiência cardíaca 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124

## **L**

Laparoscopia 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Lesão renal aguda 85, 86, 90

Ligas acadêmicas 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

## **M**

Material particulado 10, 11, 16, 17

Micobacteriose atípica 130, 131, 132, 133, 135

Mortalidade 1, 2, 4, 5, 7, 8, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 43, 85, 89, 90, 102, 114, 120, 121, 139

## **N**

Nefrotoxicidade 85, 86, 87, 88

Neoplasia da próstata 31

Neoplasia de pulmão 2, 4

Neoplasias de próstata 21

## **O**

Oftalmologia 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

Outubro rosa 100, 102, 103, 105

## **P**

Pandemia 61, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115

Pediatria 78

Pneumonia necrotizante 78, 79, 81, 82, 83, 84

Pneumopatia 130, 131, 133

Polifarmácia 55, 85, 86, 87, 88, 121

Polimedicação 56

Poluição 9, 10, 11, 16, 17

Prevenção 2, 7, 40, 46, 65, 83, 94, 96, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 110, 127

Prostatectomia 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 40

## **Q**

Qualidade de vida 16, 32, 33, 35, 43, 59, 69, 70, 74, 76, 87, 93, 96, 98, 101, 122, 135

## **R**

Radioterapia 6, 74, 76

Rim senil 85, 86, 87, 89

## **S**

Segurança 86, 124

Síndrome de Sjogren 130, 131, 133, 134

Substâncias 10, 11, 56

## **T**

Tabagismo 1, 2, 3, 4, 5, 19, 44, 46, 51, 91, 117, 128, 144

Transtornos mentais 108, 110, 115

## **U**

Úlcera 138, 139, 140, 141, 144, 145, 147, 148, 149

Urologia 31

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

 [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)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

# CIÊNCIAS MÉDICAS:

CAMPO TEÓRICO, MÉTODOS, APLICABILIDADE E LIMITAÇÕES

4

 [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)

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021