

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 5

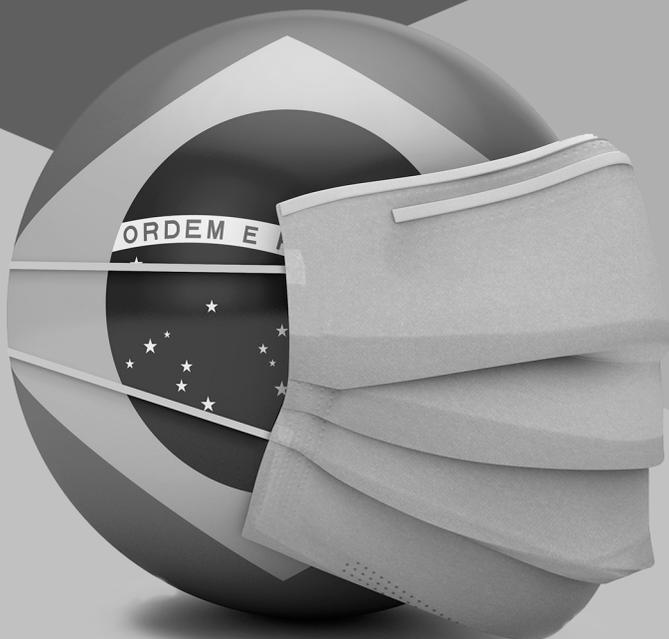
Luis Henrique Almeida Castro
Fernanda Viana de Carvalho Moreto
Thiago Teixeira Pereira
(Organizadores)



Atena
Editora
Ano 2020

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 5

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

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dr^ª Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

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

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

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

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

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

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

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

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

Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

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

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

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

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

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

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

Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo

Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: David Emanuel Freitas
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)

P962 Problemas e oportunidades da saúde brasileira 5 /
 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 978-65-5706-466-5

DOI 10.22533/at.ed.665201610

1. Saúde pública. 2. Brasil. 3. Política de saúde. 4.
 Saúde. I. Castro, Luis Henrique Almeida (Organizador). II.
 Moreto, Fernanda Viana de Carvalho (Organizadora). III.
 Pereira, Thiago Teixeira (Organizador). IV. Título.

CDD 362.10981

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Dentre as esferas do conhecimento científico a saúde é certamente um dos temas mais amplos e mais complexos. Tal pode ser justificado pela presença diária desta temática em nossa vida. Por esta obra abordar as atualidades concernentes aos problemas e oportunidades da saúde brasileira, um dos tópicos mais visitados em seus capítulos é – não obstante – o estado de pandemia em que se encontra o país devido ao surgimento de uma nova família de coronavírus, o Sars-Cov-2, conhecido popularmente como Covid-19. Com sua rápida disseminação, atingiu diversas regiões pelo globo terrestre, causando uma série de impactos distintos em diversas nações. Se anteriormente o atendimento em saúde para a população no Brasil já estava no centro do debate popular, agora esta matéria ganhou os holofotes da ciência na busca por compreender, teorizar e refletir sobre o impacto deste cenário na vida social e na saúde do ser humano.

Composto por sete volumes, este E-book apresenta diversos trabalhos acadêmicos que abordam os problemas e oportunidades da saúde brasileira. As pesquisas foram desenvolvidas em diversas regiões do Brasil, e retratam a conjuntura dos serviços prestados e assistência em saúde, das pesquisas em voga por diversas universidades no país, da saúde da mulher e cuidados e orientações em alimentação e nutrição. O leitor encontrará temas em evidência, voltados ao campo da infectologia como Covid-19, Leishmaniose, doenças sexualmente transmissíveis, dentre outras doenças virais. Além disso, outras ocorrências desencadeadas pela pandemia e que já eram pesquisas amplamente estabelecidas pela comunidade científica podem se tornar palco para as leituras, a exemplo do campo da saúde mental, depressão, demência, dentre outros.

Espera-se que o leitor possa ampliar seus conhecimentos com as evidências apresentadas no E-book, bem como possa subsidiar e fomentar seus debates acadêmicos científicos e suas futuras pesquisas, mostrando o quão importante se torna a difusão do conhecimento dos problemas e oportunidades da saúde brasileira.

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

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ÁCIDO ÚRICO E SÍNDROME METABÓLICA EM IDOSOS: FATOR DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Luciane Perez da Costa
Leticia Szulczewski Antunes da Silva
Raquel Santiago Hairrman
Munique Manuela da Silva Trindade
Marcella Nogueira Farias
Tháís de Sousa da Silva Oliveira
Claudia Gonçalves Gouveia
Ângela Hermínia Sichinel

DOI 10.22533/at.ed.6652016101

CAPÍTULO 2..... 14

CASO FATAL DE APLASIA DE MEDULA INDUZIDA POR DAPSONA EM PACIENTE COM HANSENÍASE: UM RELATO DE CASO

Bruna Knanda Queiroz Macedo
André Phillipe Pereira Nojosa
Ana Luiza Nunes Martins
Eduardo Frank Marsaro
Esdras Pereira dos Santos
Lucas Emanuel Soares Silva
Thaissa Rodolfo Almeida de Carvalho
Wildlainy Leite Lima
Adriano Rego Lima de Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.6652016102

CAPÍTULO 3..... 19

CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DA SUPERLOTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO DE INTEGRATIVA

Lethicia Beatriz Lima de Mesquita
Agnelson de Souza Azevedo
Alexandra Isis Soares de Lima Dantas
Hugo Moura Viana
Luana Christie de Castro Medeiros
Lucas Albuerne Diniz Bezerra
Luma Diniz Lins
Maxkson Messias de Mesquita
Maxwell Messias de Mesquita
Paulo Henrique da Costa Carlos
Sabrina Alves Praxedes
Tamires Oliveira Lima

DOI 10.22533/at.ed.6652016103

CAPÍTULO 4.....	25
DISSECÇÃO AÓRTICA TORÁCICA TIPO STANFORD A: UM RELATO DE CASO	
Luma Rios Leorne	
Filipe Barbosa Sales Pimentel	
Eloíse Hebrom de Oliveira Câmara	
Luccas Fernandes Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.6652016104	
CAPÍTULO 5.....	28
DOENÇA DE MORBIHAN, UM DESAFIO TERAPÊUTICO: RELATO DE CASO	
Fernanda Cabral Rodrigues	
Monisa Martins Nóbrega	
Lara Caroline Grander	
Daniel Lago Obadia	
Roberto Souto da Silva	
Alexandre Carlos Gripp	
DOI 10.22533/at.ed.6652016105	
CAPÍTULO 6.....	35
DOENÇA PULMONAR INTERSTICIAL NODULAR: UM RELATO DE CASO	
Eloíse Hebrom de Oliveira Câmara	
Filipe Barbosa	
Luccas Nascimento	
Luma Leorne	
DOI 10.22533/at.ed.6652016106	
CAPÍTULO 7.....	38
EPIDEMIOLOGIA DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES POR FEBRE E CARDIOPATIA REUMÁTICA DURANTE A ÚLTIMA DÉCADA NO BRASIL	
Ana Cláudia da Silva Fernandes Duarte	
Ana Kelly da Silva Fernandes Duarte	
DOI 10.22533/at.ed.6652016107	
CAPÍTULO 8.....	44
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM PREVENÇÃO E CONTROLE DA TUBERCULOSE: RASTREAMENTO DE CASOS EM PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA	
Daiani Nunes Pio	
Thayana de Oliveira Vieira	
Fabiana Ferreira Koopmans	
Donizete Vago Daher	
Hermes Candido de Paula	
Tatiana Araujo Eleuterio	
Cleide Gonçalo Rufino	
Helena Portes Sava de Farias	
Patrícia Ferraccioli Siqueira Lemos	
Carolina Seixas Britto	
DOI 10.22533/at.ed.6652016108	

CAPÍTULO 9	52
FRATURA DO COLO DO FÊMUR: ABORDAGEM NA EMERGÊNCIA	
Antônia Gabriela de Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.6652016109	
CAPÍTULO 10	63
HÉRNIA ABDOMINAL INTERNA DE INTESTINO DELGADO EM MESOCÓLON TRANSVERSO EM PACIENTE JOVEM SEM CIRÚRGIA PRÉVIA: UM RELATO DE CASO	
Pedro Henrique de Souza	
Priscylla Frazão Rodrigues	
Yasser da Silveira Kruger	
Eduardo Fernandes Arruda	
DOI 10.22533/at.ed.66520161010	
CAPÍTULO 11	71
IMPACTOS CAUSADOS PELO LIXO HOSPITALAR AO MEIO AMBIENTE E RISCOS À SAÚDE	
Paulo Eduardo Soares Fonseca Filho	
João Marcos Alves Pereira	
Hélio Tavares de Oliveira Neto	
Luana Meireles Pecoraro	
Fabiola Gabriellen de Barros Brito	
Arthur Vital Leite Silva	
Harlan Azevedo Fernandes Gadelha	
José Jhonas Formiga de Sousa	
Vinicius Olímpio Melo Guedes	
Milena Nunes Alves de Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.66520161011	
CAPÍTULO 12	82
IMPLANTAÇÃO DE UM NÚCLEO INTERNO DE REGULAÇÃO: CONQUISTAS E DESAFIOS	
Bárbara Helena de Brito Ângelo	
Cátia Regina Cavalcante de Lima	
Daniela Vieira de Menezes	
Edna Barbosa Ferreira	
Edinaldo Brito dos Santos	
Marília de Oliveira Crispim	
Regina Lúcia Gomes Botter	
Sylvana Maria Alves de Barros Correia	
DOI 10.22533/at.ed.66520161012	
CAPÍTULO 13	88
INCIDÊNCIA DE MORBIMORTALIDADE POR SEPSE NO PIAUÍ ENTRE OS ANOS DE 2013 A 2017	
Igor dos Santos Cavalcante	
Jocerone Emerson Nogueira Oliveira	

João Pedro Sousa Mendes
Danilo Andrade Lima
Camila Pereira Miranda Costa
Maria Simone Lopes
Lucas de Carvalho Tech
Deodato Narciso de Oliveira Castro Neto
Lúcia Maria de Sousa Aguiar dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.66520161013

CAPÍTULO 14..... 94

INCIDÊNCIAS DE PARADA CARDÍACA POR FATOR ANESTÉSICO EM PACIENTES GERIÁTRICOS

Mariana Pacchioni
Karen Santos Braghiroli
Bruna Rocha
Leandro Gobbo Braz

DOI 10.22533/at.ed.66520161014

CAPÍTULO 15..... 107

INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR CÂNCER DE MAMA EM HOMENS NO PIAUI DE 2008 A 2017

Giovanna Stefanne Lópes Barbosa
Isabella Pires Gomes Mendes
Isabella Cabral Ferraz
Victor Augusto Soares Sotero
Raysa Maria Silva de Araujo
Martha Laura Leão dos Santos Silva
Tom Ravelly Mesquita Costa
Eduardo de Carvalho Carneiro
Mariana Veras Rocha Borges
Marinice Saraiva Attem
Daniela Winckler Mass
Caroline Camargo Bandeira da Silveira Luz

DOI 10.22533/at.ed.66520161015

CAPÍTULO 16..... 117

LESÃO POR PRESSÃO: DESAFIO NAS UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA BRASILEIRAS

Laís Martins Borges
Paulo Henrique Gratão Rezende
Fernando Diakson Gontijo Soares
Natália Marques Parreira
Rodrigo Alves Garcia
Marcos Paulo de Sousa

DOI 10.22533/at.ed.66520161016

CAPÍTULO 17..... 120

MANEJO DE FRATURA COMINUTIVA DE MANDÍBULA COM ACESSO EXTRAORAL E DIFERENTES SISTEMAS DE FIXAÇÃO INTERNA RÍGIDA: RELATO DE CASO

Rafael Drummond Rodrigues
Juliana Maria Araújo Silva
Andressa Teixeira Martiniano da Rocha
Larissa Oliveira Ramos Silva
Alana Del'Arco Barboza
Marcelo Oldack Silva dos Santos
Elias Almeida dos Santos
Lorran de Almeida Pereira
Alana Chaves Galvão
Lucas Silva Barreto
André Sampaio Souza
Jeferson Freitas Aguiar

DOI 10.22533/at.ed.66520161017

CAPÍTULO 18..... 131

PANORAMA DOS ATENDIMENTOS REALIZADOS NO AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO DE NEFROLOGIA NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTINO FRAGA FILHO (HUCFF), ENTRE OS ANOS DE 2011 E 2017

Flávia Silva de Souza
Maurilo de Nazaré de Lima Leite Júnior
Ana Cláudia Pinto de Figueiredo Fontes
Alinie da Silva Pichone
Gabriela da Silva Branco
Harlon França de Menezes

DOI 10.22533/at.ed.66520161018

CAPÍTULO 19..... 145

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO CÂNCER GÁSTRICO NO HOSPITAL TERCIÁRIO DE PERNAMBUCO-UFPE-INCA

Suzana Tyrrasch de Almeida
Edmundo Ferraz
Luiz Alberto Reis Mattos Junior
Mariana Lira
Ana Paula Tyrrasch de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.66520161019

CAPÍTULO 20..... 152

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO NO ESTADO DO TOCANTINS

Caio Willer Brito Gonçalves
Andréia Kássia Lemos de Brito
Gleziane Sousa Lima
Dário Luigi Ferraz Gomes
Adir Bernardes Pinto Neto
Guilherme Augusto de Oliveira Soares

Kelvin Hamim José Feitosa Reis
Thiago Santos Souza
Matheus Alencar Freitas
Mailane da Silva
Guilherme de Lima Dourado
Gabriel Viana Boa Sorte

DOI 10.22533/at.ed.66520161020

CAPÍTULO 21..... 160

PERFURAÇÃO DO VENTRÍCULO DIREITO POR MARCA-PASSO: RELATO DE CASO

Roberto de Souza Medeiros
Paula Ermans de Oliveira
Giovanna Sobral Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.66520161021

CAPÍTULO 22..... 166

PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DIABÉTICAS ATRAVÉS DO AUTOMONITORAMENTO GLICÊMICO

Graziela Roberta dos Santos
Miranildes Abreu Batista
Xisto Sena Passos
Vanessa Bueno de Moraes Santos

DOI 10.22533/at.ed.66520161022

CAPÍTULO 23..... 177

PREVENÇÃO DE ACIDENTES OFÍDICOS NO MUNICÍPIO DE JOÃO PESSOA-PB

Alana Vieira Lordão
Thandy Martins de Sousa
Gleice Rayanne da Silva
Ricardo Aurélio Floriano da Silva
Rossana Andreza Sabino Santos
Kaline Kelly da Silva Ferreira
Eveline de Oliveira Barros
Sergio Vital da Silva Júnior
Priscylla Mayara Gomes da Silva
Joanna Isabel de Lima Bezerra Rabêlo
Hemerson Iury Ferreira Magalhaes

DOI 10.22533/at.ed.66520161023

CAPÍTULO 24..... 179

REGISTROS ELETRÔNICOS NA IDENTIFICAÇÃO DO RISCO PARA LESÃO POR PRESSÃO E COMPLEXIDADE ASSISTENCIAL EM PACIENTES CRÍTICOS

Carolina Lima de Mello
Gabriela Rodrigues Bragagnollo
Ivia Cristina Almeida Tiago
Ramon Azevedo Silva de Castro
Fernanda Priscila Sezefredo
Marta Cristiane Alves Pereira

DOI 10.22533/at.ed.66520161024

CAPÍTULO 25..... 192

RELATO DE CASO: A IMPORTÂNCIA DA REDUÇÃO DA SUTURA ESFENOZIGOMÁTICA EM FRATURA DO COMPLEXO ZIGOMÁTICO

Ivan Yuzo Kobayashi
Marcelo Teruyoshi Saizaki

DOI 10.22533/at.ed.66520161025

CAPÍTULO 26..... 202

SINAIS E SINTOMAS DA CIRROSE HEPÁTICA COMPENSADA NO DIAGNÓSTICO PRECOCE: REVISÃO INTEGRATIVA

Raissa Martins de Oliveira Nunes
Mariana Fagan Peyrot
Dryelle Fontenele de Araújo Silva
Elder Bontempo Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.66520161026

CAPÍTULO 27..... 214

VARIAÇÕES ANATÔMICAS DE IMPORTÂNCIA CIRÚRGICA DOS VASOS RENAIIS – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lara Inês Martins Dantas
Felipe Vanderley Nogueira
Cesar Auladino Leite Filho
Poliana Ribeiro Pereira Pedreira
Elielson Rodrigues Silva Junior
Emanuela Sinimbu Silva Rossoni
Felipe Batista Rezende
Beatriz Carvalho da Silva
Vinícius Melo dos Santos Costa
João Eduardo Alves dos Santos
Roberto Iran de Meneses Sousa Júnior
Vinícius Alves Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.66520161027

SOBRE OS ORGANIZADORES 226

ÍNDICE REMISSIVO..... 228

INCIDÊNCIAS DE PARADA CARDÍACA POR FATOR ANESTÉSICO EM PACIENTES GERIÁTRICOS

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 06/07/2020

Mariana Pacchioni

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB)
Botucatu – SP
<https://orcid.org/0000-0003-2006-6018>
<http://lattes.cnpq.br/089144996717525>

Karen Santos Braghiroli

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) – Departamento de Especialidades Cirúrgicas e Anestesiologia
Botucatu – SP
<http://lattes.cnpq.br/8745135802047280>

Bruna Rocha

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB)
Botucatu – SP
<http://lattes.cnpq.br/8438132183370306>

Leandro Gobbo Braz

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) – Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) – Departamento de Especialidades Cirúrgicas e Anestesiologia
Botucatu – SP
<https://orcid.org/0000-0002-1927-8729>
<http://lattes.cnpq.br/7199562550978496>

RESUMO: Analisando o contexto global atual, verifica-se um envelhecimento demográfico significativo, o que pressupõe um maior número de procedimentos anestésicos. Assim, há um maior risco de a população geriátrica estar associada a uma maior incidência de parada cardíaca, o que torna relevante avaliar sua associação ao fator anestésico. Para tal, realizou-se um levantamento bibliográfico com a inclusão final de oito estudos que avaliaram especificamente a parada cardíaca por fator anestésico na população geriátrica. Houve relação significativa dos estudos incluídos com diminuição da incidência de parada cardíaca por fator anestésico em relação ao tempo em análise de metarregressão (inclinação: -0,0699; 95% IC: -0,1394 a -0,0003; p: 0,04). Foi constatado que essa redução importante se deu à introdução de novas técnicas e medicações anestésicas, à qualidade dos novos monitores e ao aumento no número de anestesiólogos com melhor treinamento e experiência, ressaltando a importância do investimento em saúde, em educação e no desenvolvimento de protocolos de segurança e de tecnologias.

PALAVRAS-CHAVE: parada cardíaca, fator anestésico, metarregressão.

ANESTHESIA-RELATED CARDIAC ARREST RATE IN OLDER PATIENTS

ABSTRACT: By analyzing the current global context, it is noticeable that there is a significant demographic aging which presupposes a greater number of anesthetic procedures. Therefore, the older population is at higher risk of having a higher rate of anesthesia-related cardiac arrest.

To verify that statement, we conducted a literature review with the final inclusion of eight studies that specifically assessed anesthesia-related cardiac arrest in the older patients. The relationship between the included studies was significant and there was a decrease in the anesthesia-related cardiac arrest rate in the geriatric population overtime in the meta-regression analysis performed (slope: -0.0699; 95% CI: -0.1394 to -0.0003; p: 0.04). It was concluded that this significant reduction was due to the introduction of new anesthetic techniques and medications, to the quality of the monitors used and an increase in the number of anesthesiologists with better training and experience, which underlines the importance of investment in health, education and on the development of security protocols and technology.

KEYWORDS: cardiac arrest, anesthetic factor, meta-regression.

1 | INTRODUÇÃO

Analisando a composição demográfica global atual, é evidente um aumento da expectativa de vida da população. De um total de 7.550,3 milhões de pessoas no mundo, 656,8 milhões são pessoas que têm 65 anos de idade ou mais, o que constitui 8,70% da população mundial mensurada em 2017. No Brasil, um país em desenvolvimento, essa proporção é de 8,55% com um total de 17,9 milhões de idosos no país; já em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, essa porcentagem chega a 15,41% (HUMAN DEVELOPMENT REPORT, 2018).

As implicações práticas dessas estatísticas sobre o sistema de saúde são inúmeras, principalmente levando em conta o declínio gradativo das funções biológicas com a progressão da idade. Esse dado é percebido quando são analisados os anos de vida saudável comparativamente à expectativa de vida geral da população, como mostra a figura 1. A expectativa de vida saudável é 12% mais baixa do que a expectativa de vida geral para todas as regiões analisadas. Isso significa que, em média, as pessoas passam 88% de suas vidas em condições adequadas de vida e de saúde, encarando desafios em seus últimos anos de vida. Essa estatística é embasada pelas diferenças no acesso ao cuidado médico, a instalações adequadas durante internação, ao número de profissionais da área da saúde com formação adequada e à qualidade da tecnologia médica disponível, por exemplo (HUMAN DEVELOPMENT REPORT, 2018).



Figura 1. Expectativa de vida saudável e expectativa de vida geral, pelo Human development group (2018).

Embora os procedimentos cirúrgicos tenham como objetivo salvar vidas, o cuidado cirúrgico inseguro pode causar danos substanciais. Calcula-se que o número de eventos adversos operatórios seja em torno de 3-16% (THE JOINT COMISSION, 2018), podendo acometer 7 milhões de pacientes submetidos a cirurgias anualmente. Nos países industrializados, quase metade de todos os eventos adversos em pacientes hospitalizados está relacionada à assistência cirúrgica e, em pelo menos metade dos casos em que a cirurgia levou a danos, estes são considerados evitáveis. Mais além, a mortalidade devido à anestesia geral sozinha foi relatada como tão alta quanto uma em 150 casos na África Subsaariana (THE JOINT COMISSION, 2018).

Assim, os riscos de parada cardíaca durante procedimentos que necessitam de fatores anestésicos precisam ser analisados ao longo do tempo, principalmente na população geriátrica, a qual constitui quase 9% da população mundial (HUMAN DEVELOPMENT REPORT, 2018) e, também, a qual necessita de maior atenção médica. Nesse sentido, apenas um estudo nacional brasileiro foi publicado na literatura mundial sobre parada cardíaca por fator anestésico exclusivamente em pacientes geriátricos (NUNES et al., 2014).

A análise dos estudos exclusivos ou não de pacientes geriátricos existentes na literatura permite verificar que a incidência de parada cardíaca por fator anestésico em países desenvolvidos é descrita com uma variação de 0,8 a 12,6 em 10.000 anestésias (OTTENI et al., 1986; MORITA et al., 2002), e, em países em desenvolvimento, é de 3,2 a 5,8 por 10.000 anestésias (BRAZ et al., 2006; NUNES et al., 2014). Essa variação demonstra a dificuldade em realizar comparações entre os estudos individuais devido às

diferentes metodologias utilizadas e variações populacionais, principalmente.

Assim, tornam-se necessários investimentos para realização de estudos que envolvam esses indivíduos com características físico-psíquicas tão próprias (WARD et al., 2011). A literatura atual é escassa em relação aos dados de parada cardíaca por fator anestésico na faixa etária acima de 65 anos. Assim, faltam estudos realizados nessa população específica, em grande escala, com uso de metodologia adequada (LAGASSE et al., 2002).

Com isso, apesar de existir um consenso de que a anestesia se tornou mais segura com o tempo, e de que, com o envelhecimento populacional, um maior número de pacientes geriátricos é submetido a anestesia, ainda não foi realizada uma análise sistemática da incidência de parada cardíaca por fator anestésico em pacientes geriátricos. Dessa forma, esta pesquisa inédita pode servir como alerta à comunidade científica e aos gestores de saúde pública sobre a necessidade de discutir os aspectos de segurança nos procedimentos anestésicos, principalmente no tangente à população geriátrica.

2 | OBJETIVOS

Este estudo tem por objetivo analisar as incidências de parada cardíaca por fator anestésico ao longo do tempo em pacientes geriátricos.

3 | MATERIAL E MÉTODOS

Levantamento Bibliográfico e Estratégia de Busca

Realizou-se a busca nas seguintes bases de dados: *US National Library of Medicine* (MEDLINE; 1966 até 2018), *Excerpta Medica Database* (EMBASE; 1974 até 2018), *Scientific Electronic Library OnLine* (SciELO; 1997 até 2018) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS, 1985 até 2018). A última busca foi realizada no dia 13 de junho de 2018. Não houve restrição em relação ao idioma ou ao ano de publicação dos estudos. Nesses artigos, realizou-se busca de informações sobre os pacientes geriátricos quanto aos seguintes aspectos: autores e ano da publicação; local de estudo; número e idade dos participantes; período de recrutamento; hospitais envolvidos; tipo de anestesia realizada; exclusão de cirurgias, local de ocorrência da parada cardíaca; número de parada cardíaca por fator anestésico (relacionado à anestesia).

As bases de dados foram pesquisadas utilizando-se estratégia de pesquisa abrangente para identificação dos estudos sobre parada cardíaca por fator anestésico, utilizando palavras-chave obtidas no MeSH (*Medical Subject Heading*) e palavras do texto, incluindo uma lista de sinônimos, como indicado nas figuras 2 e 3. A busca foi adaptada para cada base de dados com o objetivo de se alcançar maior sensibilidade. Realizou-se uma busca para identificar todos os estudos que apresentavam pacientes geriátricos,

exclusivamente ou não.

(Anaesthesia-related mortality OR Anesthesia-related mortality OR Anaesthesia-related cardiac arrest OR Anesthesia-related cardiac arrest OR ((cardiac arrest OR heart arrest OR Asystole OR Asystoles OR Cardiopulmonary arrest OR Mortality OR Mortalities OR Differential Mortality OR Differential Mortalities OR Excess Mortality OR Excess Mortalities OR Mortality Determinants OR Mortality Determinant OR Age-Specific Death Rate OR Age-Specific Death Rates OR Age Specific Death Rate OR Death Rate OR Death Rates OR Mortality Declines OR Mortality Decline OR Case Fatality Rate OR Case Fatality Rates OR Death OR Determination of Death OR Near-Death Experience OR Cardiac Death) AND (anaesthesia OR anesthesia))) AND (cross-sectional OR cross-sectional study OR cross-sectional studies OR cross-sectional study OR cross-sectional studies OR cross-sectional study OR

cross sectional studies OR prospective OR retrospective OR prospective design OR retrospective design OR prospective study OR prospective studies OR retrospective study OR retrospective studies OR case series OR review)

Figura 2. Estratégia de busca para MEDLINE e EMBASE.

(Anesthesia OR Anaesthesia) AND (Cardiac Arrest OR Mortality OR Death)

Figura 3. Estratégia de busca para SciELO e LILACS.

Os critérios de inclusão adotados foram: (i) estudos observacionais com pacientes \geq 60 anos que reportaram a ocorrência de parada cardíaca por fator anestésico; (ii) estudos com pacientes de diversas faixas etárias, incluindo a dos pacientes geriátricos; (iii) estudos especificando parada cardíaca por fator anestésico até o sétimo dia de pós-operatório; (iv) estudos com informações suficientes para calcular a incidência de PC (razão entre o número de paradas cardíacas em pacientes geriátricos e o número de anestésias nessa faixa etária).

Os estudos foram excluídos se contemplassem os seguintes critérios: (i) trabalhos reportando apenas um tipo de procedimento cirúrgico (ex: cirurgia cardíaca) ou um tipo de técnica anestésica (ex: anestesia regional) ou um tipo estado físico [ex: *American Society of Anesthesiologists* (ASA) I e/ou II]; (ii) estudos sem a descrição do período de tempo específico em que ocorreu a PC; ou (iii) estudos que avaliaram um número menor que 3.000 pacientes geriátricos. O tamanho amostral mínimo de 3.000 pacientes para cada

estudo incluído foi escolhido para estimativa da incidência de evento raro (1 em cada 1.000 anestésias), utilizando-se a regra de aproximação de três tamanhos amostrais (Eypash et al., 1995) e também para assegurar que estudos com pequeno número populacional não provoquem desvios de estimativa da incidência de evento raro.

Seleção dos Resumos da Estratégia de Busca

Após a realização da busca nas diferentes bases de dados, foi realizada uma seleção de títulos dentro dos estudos identificados e, a seguir, a extração e a análise dos dados dos estudos incluídos após a eliminação de duplicatas. Esse processo foi realizado pelos autores de forma independente, e as discrepâncias encontradas nos resultados foram resolvidas por discussão.

O desfecho considerado no presente estudo foi a parada cardíaca por fator anestésico, definida como um evento atribuído à anestesia, podendo ser totalmente ou parcialmente de acordo com os autores dos estudos incluídos nesta revisão.

Com relação à classificação de cada artigo nos períodos de tempo, utilizou-se a mediana do período de recrutamento. No caso de este período ser composto por mais de três anos-calendários (e.g., 06/06/1987 a 06/06/1991), foi considerada a mediana do período de recrutamento (mediana = 1989) (KOGA et al., 2015).

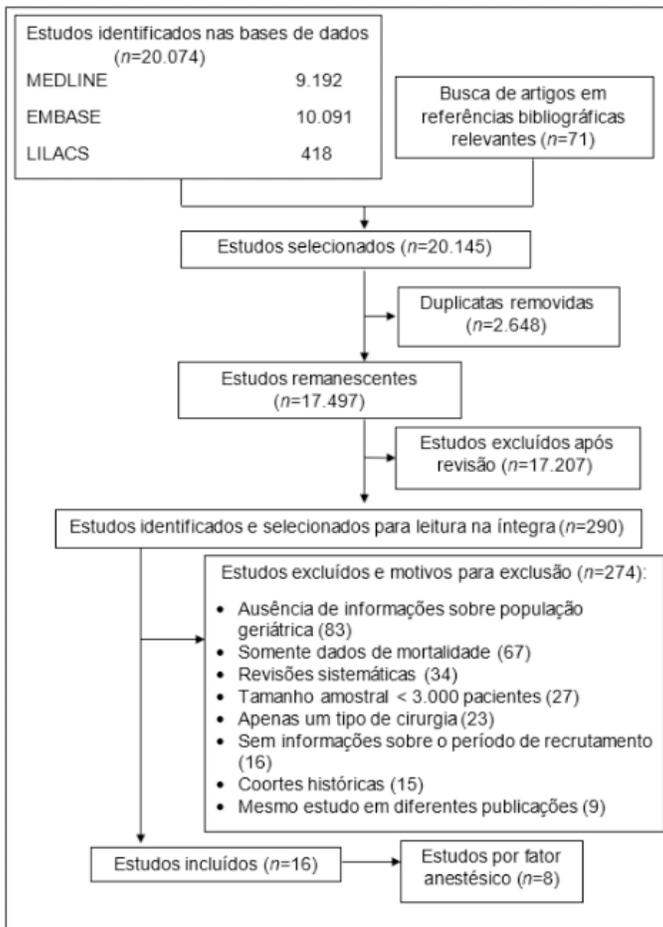
Análise Estatística

Realizou-se a análise de metarregressão para verificar se as incidências de PC por fator anestésico em pacientes geriátricos mudaram significativamente em relação ao tempo. Para isso, foi usado o software Stata-14 (Stata Corp LP, College Station, TX, Estados Unidos). O evento de interesse neste estudo foi a incidência de parada cardíaca em pacientes geriátricos, obtida através da razão entre o número de paradas cardíacas em pacientes geriátricos e o número de procedimentos anestésicos em pacientes geriátricos por 10.000 anestésias, com seu intervalo de confiança (IC) de 95%. Considerou-se estatisticamente significativo quando $p < 0,05$.

4 | RESULTADOS

Seleção de Títulos

Após a realização da estratégia de busca nas diferentes bases de dados até junho de 2018, foram obtidos 20.074 artigos, com acréscimo de 71 artigos obtidos pela busca em referências de artigos relevantes. Foram excluídas 2.648 duplicatas. Após a leitura de títulos e resumos, foram selecionados 290 artigos potenciais, obtidos na íntegra. Desses estudos, 16 estavam de acordo com os critérios de inclusão e de exclusão conforme mostrado na figura 4, sendo 8 destes relacionados especificamente à incidência de PC por fator anestésico na população geriátrica.



Características dos estudos incluídos

Oito estudos de quatro países diferentes adequaram-se aos critérios de inclusão e de exclusão levando em consideração a incidência de parada cardíaca por fator anestésico, tendo como resultado 622.624 anestésias administradas em pacientes geriátricos submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos. Na tabela 1, encontra-se a lista com as características dos 8 estudos finais, sendo o artigo publicado mais antigo em 1986, e o mais recente, em 2014. Foi utilizado um formulário padrão para a extração das principais informações de cada um dos artigos selecionados:

• Local e período do estudo

Pode ser observado que dentre os estudos analisados, dois se encontram no Brasil (BRAZ et al., 2006; NUNES et al. 2014); três estudos na França (OTTENI et al., 1986; AUBAS et al., 1991; BIBOULET et al., 2001); dois estudos no Japão (KAWASHIMA et al., 2002; MORITA et al. 2002) e um na Suécia (OLSSON & HALLEN, 1988). Nesse quesito,

nota-se que houve grande diversidade de continentes com pesquisas incluídas neste estudo, reforçando sua abrangência global. No conjunto dos estudos, observou-se também a relação do período em que foram analisados os artigos. O início de pesquisa mais precoce foi no ano de 1976 (OLSSON & HALLEN, 1988), enquanto a análise mais tardia se finalizou até o ano de 2010 (NUNES et al. 2014). Houve um total de sete artigos que iniciaram as buscas antes do ano 2000, enquanto um iniciou a inclusão de dados a partir do ano 2000. Nota-se, portanto, que a maior parte das pesquisas tiveram início de inclusão de dados no século XX.

- **Mediana do recrutamento**

Observando-se esse parâmetro, tem-se que dois estudos apresentaram mediana do recrutamento entre 1960-1980 (OTTENI et al., 1986; OLSSON & HALLEN, 1988); quatro estudos entre 1980-2000 (AUBAS et al., 1991; BIBOULET et al., 2001; KAWASHIMA et al., 2002; MORITA et al., 2002); dois estudos acima do ano 2000 (BRAZ et al., 2006; NUNES et al., 2014). Nesse sentido a maior parte dos estudos concentrou-se com mediana de recrutamento nos últimos vinte anos do século XX.

- **Local de desfecho**

Neste parâmetro, um estudo apresentou como desfecho parada cardíaca apenas na sala de operação (OLSSON & HALLEN, 1988); três estudos apresentaram como desfecho a parada cardíaca na sala de operação e na sala de recuperação pós-anestésica (AUBAS et al., 1991; BRAZ et al., 2006; NUNES et al., 2014); um com parada cardíaca até 12 horas (BIBOULET et al., 2001); um com parada cardíaca até 24 horas (OTTENI et al., 1986); dois com parada cardíaca em até 7 dias (MORITA et al., 2002; KAWASHIMA et al., 2002). Dessa forma, nota-se que a maior parte dos desfechos considerados nos estudos ocorreu em até 24 horas de pós-operatório.

- **Parada cardíaca**

Os oito estudos finais avaliaram a parada cardíaca por fator anestésico (OTTENI et al., 1986; OLSSON & HALLEN, 1988; AUBAS et al., 1991; BIBOULET et al., 2001; KAWASHIMA et al., 2002; MORITA et al., 2002; BRAZ et al., 2006; NUNES et al., 2014), com um total de 158 eventos.

- **Total de pacientes**

No que se refere ao número de pacientes incluídos nos estudos, nota-se que o maior impacto foi o estudo de Morita et al. (2002), representando o maior número de pacientes observados (272.734 pacientes). Em segundo e terceiro lugar estão os estudos de Kawashima et al. (2002) e de Olsson & Hallen (1988) (208.568 e 60.563 pacientes incluídos, respectivamente). O menor número de pacientes incluídos foi observado no

estudo de Braz et al. (2006) (6.796 pacientes).

- **Pacientes excluídos**

Notou-se que em um estudo, houve exclusão de pacientes sob determinada condições. Foi o caso do estudo por Biboulet et al. (2001) que excluiu pacientes com estado físico ASA V.

- **Grupo etário**

Verificou-se que a idade dos pacientes geriátricos foi ≥ 60 anos em três estudos (OTTENI et al., 1986; OLSSON & HALLEN, 1988; NUNES et al., 2014), três estudos com idade ≥ 65 anos (KAWASHIMA et al., 2002; MORITA et al., 2002; BRAZ et al., 2006) e dois estudos com idade ≥ 75 anos (AUBAS et al., 1991; BIBOULET et al., 2001).

Autor e ano de publicação	Local e período do estudo	Mediana de recrutamento	Desfecho	Parada cardíaca	Pacientes	Excluídos	Grupo etário
Aubas et al. 1991	Hospital Universitário Revisão de prontuários França: 1983-1987	1985	Parada cardíaca na SO e SRPA	2: 8	8.432	-	≥ 75 anos
Biboulet et al. 2001	Hospital Universitário Banco de dados França: 1989-1995	1992	Parada cardíaca até 12 horas	2: 4	7.544	Pacientes ASA V	≥ 75 anos
Braz et al. 2006	Hospital Terciário Universitário - Banco de dados Brasil: 1996-2005	2001	Parada cardíaca na SO e SRPA	1: 48 2: 4	6.796	-	≥ 65 anos
Kawashima et al. 2002	Multicêntrico - 467 Hospitais - Questionário Japão: 1999	1999	Parada cardíaca e óbito até 7 dias	1: 224 2: 21	208.568	-	> 65 anos
Morita et al. 2002	Multicêntrico - 536 Hospitais - Questionário Japão: 2000	2000	Parada cardíaca e óbito até 7 dias	1: 282 2: 22	272.734	-	≥ 65 anos
Nunes et al. 2014	Hospital Terciário Universitário - Banco de dados Brasil: 1996-2010	2003	Parada cardíaca na SO e SRPA	1: 100 2: 6	18.367	-	≥ 60 anos
Olsson & Hallen 1988	Hospital Único Banco de dados Suécia: 1976-1984	1980	Parada cardíaca na SO	2: 43	60.563	-	> 60 anos
Otteni et al. 1986	Multicêntrico - 460 Hospitais - Pesquisa prospectiva França: 1978-1982	1980	Parada cardíaca até 24 horas	1: 252 2: 50	39.620	-	≥ 60 anos

Análise de metarregressão

Ao analisar os estudos em relação ao tempo observou-se que a incidência de parada cardíaca por fator anestésico em pacientes geriátricos diminuiu significativamente com o tempo de acordo com a figura 5.

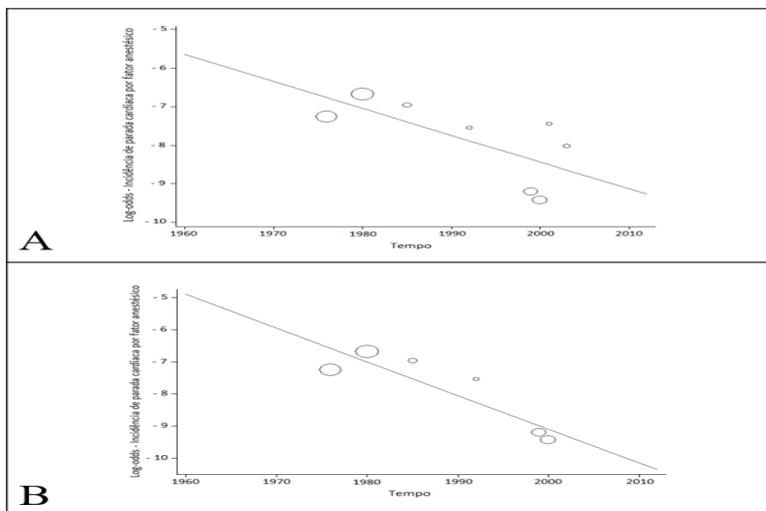


Figura 5. Metarregressão da parada cardíaca por fator anestésico em relação ao tempo. Cada círculo representa um estudo, enquanto o diâmetro tem relação com o peso do estudo na revisão. Houve relação significativa dos estudos incluídos com diminuição da parada cardíaca por fator anestésico em relação ao tempo (slope: -0,0699; 95% IC: -0,1394 a -0,0003; p: 0,04).

5 | DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A revisão sistemática realizada mostrou uma redução significativa na incidência de parada cardíaca por fator anestésico em pacientes geriátricos. Algumas mudanças ocorridas na prática anestésica nos últimos anos podem explicar a redução observada na incidência de parada cardíaca por fator anestésico, como, por exemplo, a introdução de novas técnicas e medicações, monitores de alta qualidade (AN et al., 2011). Eichhorn (2013) observou a utilização da mesma monitorização em 1 milhão de anestésias e observou uma redução de 69% nas paradas cardíacas por fator anestésico (de 0,13 para 0,04 por 10.000 anestésias). Outra mudança importante foi o aumento no número de anesthesiologistas com melhor treinamento e experiência. Foi comprovada uma relação inversa entre a incidência de parada cardíaca e o número de anesthesiologistas qualificados empregados (OLSSON & HALLEN, 1988). Assim, para que os erros humanos e os eventos indesejados sejam minimizados, é necessário que seja promovida a educação continuada da prática anestésica e desenvolvimento de protocolos, bem como o registro dos incidentes ocorridos (GIBBS et al., 2005; STAENDER et al., 2011).

Mais além, adoção de práticas custo-efetivas no manejo dos pacientes idosos submetidos a procedimentos anestésico-cirúrgicos é fundamental para evitar gastos desnecessários, especialmente nos países em desenvolvimento, onde os recursos destinados à área da saúde são muitas vezes escassos (LIU et al., 2000).

Um estudo recente da literatura sobre medidas de cuidado anestésico-cirúrgicas e

de prevenção de complicações em pacientes geriátricos enfatiza que o estudo e o cuidado com medidas específicas para essa faixa etária devem existir e ser o resultado de atuação mútua entre a sociedade e as políticas públicas (DEINER et al., 2014).

Atualmente, vem crescendo a importância do conceito de segurança do paciente nos hospitais. Isso corresponde a uma série de metas: identificação correta dos pacientes; melhora da comunicação entre a equipe de saúde e melhorar a qualidade do seu treinamento; uso seguro das medicações; uso seguro de alarmes de aviso nos monitores; prevenção de infecção; identificação dos pacientes de risco; evitar erros durante a cirurgia. Essas metas enfatizam a relevância da prevenção, análise e registro de erros médicos que levam, muitas vezes, à ocorrência de eventos adversos (NATIONAL PATIENT SAFETY GOALS, 2018). É fundamental a disponibilidade de mais recursos para investimentos em equipe de saúde, equipamentos e materiais e desenvolvimento de *checklists*, além da colaboração dos governos locais de cada país em conjunto com os de países desenvolvidos para estimular o cuidado na segurança em anestesia.

Existem algumas limitações na atual revisão, contribuindo para diferenças nos resultados apresentados. A principal limitação é que a maioria dos estudos sobre parada cardíaca, em potencial, que poderiam ser usados nessa revisão, os quais englobaram todas as idades, não descreve com exatidão a população geriátrica estudada, além de não existirem dados como a divisão por faixa etária dos pacientes submetidos à anestesia e dos pacientes que evoluíram para parada cardíaca ou de ambos os casos. Com a finalidade de diminuir essa grande heterogeneidade entre os estudos, foram adotadas algumas medidas: utilização de estudos com populações maiores (> 3.000 pacientes) e análise das tendências ao longo do tempo.

Os desfechos médicos de qualidade e com bons resultados que são reportados servem como um fator importante de melhoria na saúde e de esforços para auxiliar na redução de custos e de danos (ASGARI et al., 2015). Por isso, outras revisões e estudos com base metodológica adequada devem ser realizados e/ou atualizadas sobre parada cardíaca por fator anestésico periodicamente para fornecer dados globais sobre a segurança do paciente geriátrico.

Como conclusão, mesmo com o crescente aumento da população geriátrica, não houve elevação da incidência de parada cardíaca perioperatória nesta faixa etária. A incidência de parada cardíaca por fator anestésico em pacientes geriátricos, segundo a análise realizada, por outro lado, diminuiu nos últimos 60 anos possivelmente devido a grandes melhorias na segurança anestésica.

REFERÊNCIAS

AN, J. et al. **Intraoperative cardiac arrest during anesthesia: a retrospective study of 218 274 anesthetics undergoing non-cardiac surgery in a US teaching hospital**, Chinese Medical Journal, vol. 124, n. 2, p. 227-232, 2011.

ASGARI, H. et al. **Investigating selected patient safety indicators using medical records data.** Journal of Education and Health Promotion, vol. 4, p. 54, 2015.

AUBAS S. et al. **Incidence and etiology of cardiac arrest occurring during the perioperative period and in the recovery room. Apropos of 102,468 anaesthesia cases.** Annales Francaises D'Anesthesie et de Reanimation, vol. 10, n. 5, p. 436-442, 1991.

BIBOULET, P. et al. **Fatal and non fatal cardiac arrests related to anesthesia.** Canadian Journal of Anaesthesia, vol. 48, n. 4, p. 326-332, 2001.

BRAZ, J.R.C. et al. **Cardiac arrest during anesthesia at a tertiary teaching hospital (1988 to 1996).** Revista Brasileira de Anestesiologia, vol. 49, n. 4, p. 257-262, 1999.

BRAZ L.G. et al. **Perioperative cardiac arrest: a study of 53718 anaesthetics over 9 yr from a Brazilian teaching hospital.** Revista Brasileira de Anestesiologia, vol. 96, n. 5, p. 569-575, 2006.

DEINER S., WESTLAKE B., DUTTON R.P. **Patterns of surgical care and complications in elderly patients.** Journal of the American Geriatrics Society, vol. 62, n. 5, p. 829-835, 2014.

EICHHORN, J.H. **Prevention of intraoperative anesthesia accidents and related severe injury through safety monitoring.** Anesthesiology, vol. 70, n.4, p. 572-577, 1989.

GIBBS N., RODOREDA P. **Anaesthetic mortality rates in Western Australia 1980-2002.** Anaesthesia and Intensive Care, vol. 33, n.5, p. 616-622, 2005.

HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2016. **Human Development for Everyone.** New York: United Nations Development Program; 2018. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update.pdf. Acesso em 22 Jul. 2019.

KAWASHIMA Y. et al. **Anesthesia-related mortality and morbidity in Japan (1999).** Journal of Anesthesia, vol. 16, n. 4, p. 319-331, 2002.

KOGA F.A. et al. **Anaesthesia-related and perioperative cardiac arrest in low- and high-income countries. A systematic review with meta-regression and proportional meta-analysis.** Medicine, Baltimore, vol. 94, n. 36, e1465, 2015.

LAGASSE R.S. **Anesthesia safety: model or myth? A review of the published literature and analysis of current original data.** Anesthesiology, vol. 97, n. 6, p. 1609-1617, 2002.

LIU L.L., LEUNG J.M. **Predicting adverse postoperative outcomes in patients aged 80 years or older.** Journal of the American Geriatrics Society, vol. 48, n. 4, p. 405-412, 2000.

MORITA K. et al. **Perioperative mortality and morbidity in the year 2000 in 520 certified training hospitals of Japanese Society of Anesthesiologists: with a special reference to age--report of Japanese Society of Anesthesiologists Committee on Operating Room Safety.** Masui, vol. 51, n. 11, p. 1285-1296, 2002.

NUNES J.C. et al. **Intraoperative and anesthesia-related cardiac arrest and its mortality in older patients: a 15-year survey in a tertiary teaching hospital.** PloS One, vol. 9, n. 8, p. 104041, 2014.

OLSSON G.L., HALLEN B. **Cardiac arrest during anaesthesia. A computer-aided study in 250,543 anaesthetics.** Acta Anaesthesiologica Scandinavica, vol. 32, n. 8, p. 653-664, 1988.

OTTENI J.C. et al. **Cardiac arrest during anesthesia and the recovery period. Data from the INSERM survey 1978-1982.** Annales Francaises D'Anesthesie et de Reanimation, vol. 5, n. 3, p. 287-294, 1986.

STAENDER S.E., MOHAJAN R.P. **Anesthesia and patient safety: have we reached our limits?** Current Opinion in Anesthesiology, vol. 24, n. 3, p. 349-353, 2011.

THE JOINT COMMISSION. **2018 National Patient Safety Goals.** Washington: The Joint Commission; 2018. Disponível em: http://www.jointcommission.org/standards_information/npsgs.aspx. Acesso em 22 jul. 2019.

WARD S.A., PARIKH S., WORKMAN B. **Health perspectives: international epidemiology of ageing.** Best Practice & Research: Clinical Anaesthesiology, vol. 25, n. 3, p. 305-317, 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácido Úrico 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11
Anestesia Geral 96, 120, 123, 195
Aorta Torácica 25

C

Cavidade Peritoneal 63, 64, 68, 204
Colo do Fêmur 12, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61
Comprometimento Vascular 54
Corticoide Sistêmico 31

D

Dapsona 10, 14, 15, 16, 17
Dissecção aórtica 11, 25, 27
Doença de Morbihan 11, 28
Doenças Crônicas não Transmissíveis 3

E

Envelhecimento 3, 11, 57, 94, 97, 114, 171
Estrutura Óssea 52, 53, 58
Eventos Adversos Operatórios 96
Expectativa de Vida 3, 22, 54, 95, 96

F

Fatores Anestésicos 96
Fêmur 12, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62
Fragmentos Ósseos 53, 54, 59, 128
Fratura 12, 14, 15, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200

G

Glicocorticoides 28

H

Hanseníase 10, 14, 15
Hérnias Internas 63, 69

Hérnias Mesocólicas 64, 69

Hérnias Paraduodenais 63, 68, 69

Hiperuricemia 1, 3, 4, 8, 9, 11

I

Idosos 10, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 52, 53, 54, 57, 60, 61, 62, 91, 95, 103, 140, 154, 156, 186, 226

Inflamação Alveolar 35

Insuficiência Respiratória 35

Interstício Pulmonar 35

Intestino Delgado 12, 63

Isotretinoína 28, 29, 30, 31, 32, 33

L

Linfedema 28, 31, 32, 33

M

Múltiplas Lesões 53

O

Óbitos 13, 38, 40, 41, 42, 54, 60, 88, 89, 90, 91, 92, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 145, 152, 154, 203, 207, 210

Ortopedia 52, 54, 60, 61

Osteoporose 53, 58, 139

P

Pacientes Geriátricos 13, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104

Parada Cardíaca 13, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

Pneumopatias Intersticiais 35

População Geriátrica 55, 94, 96, 97, 99, 104

Prática Anestésica 103

Proliferação Fibroblástica 35

R

Rosácea 28, 29, 31, 32, 33

S

Síndrome Metabólica 10, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13

T

Taxas de Fecundidade 3

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 5

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

PROBLEMAS E OPORTUNIDADES DA SAÚDE BRASILEIRA 5

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