



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:

Gênese na formação multidisciplinar

Daniela Reis Joaquim de Freitas  
(Organizadora)

  
Atena  
Editora  
Ano 2021



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:

Gênese na formação multidisciplinar

Daniela Reis Joaquim de Freitas  
(Organizadora)

**Atena**  
Editora  
Ano 2021

### **Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes editoriais**

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto gráfico**

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 Internazionale 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 Rio de Janeiro  
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 Federac 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 Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

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

## Ciências biológicas: gênese na formação multidisciplinar

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Flávia Roberta Barão  
**Indexação:** Gabriel Motomu Teshima  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Daniela Reis Joaquim de Freitas

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

C569 Ciências biológicas: gênese na formação multidisciplinar / Organizadora Daniela Reis Joaquim de Freitas. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-436-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.365210109>

1. Ciências biológicas. I. Freitas, Daniela Reis Joaquim de (Organizadora). II. Título.

CDD 570

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](mailto: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

O livro “Ciências Biológicas: Gênese na formação multidisciplinar” é uma obra focada em discutir a formação e junção do conhecimento de diversas áreas que compõem a grande área das Ciências Biológicas, dando ao leitor uma visão plural e ampla sobre o que é produzido nesta área atualmente. O presente volume abordará em seus dezessete capítulos artigos científicos originais, pesquisas, relatos de casos e revisões. São estudos selecionados e desenvolvidos em reconhecidas instituições de ensino e pesquisa do país.

Dado que as Ciências Biológicas estudam os seres vivos e todas as suas relações entre si e com o meio ambiente, os trabalhos descritos neste livro abordam temas voltados para às ciências da saúde como microbiologia, fisiologia e bioquímica por exemplo, genética e biotecnologia, botânica, meio ambiente, biodiversidade e bioconservação, entre outros. Esta multidisciplinaridade é extremamente importante, pois as pesquisas com diferentes olhares profissionais tendem ter uma visão mais ampla e maior aplicabilidade na vida cotidiana.

O ser humano tende a ter uma visão autocentrada de importância em relação a todos os seres à sua volta e ao ambiente no mundo; no entanto, na prática, tende a ser na maioria das situações destrutivo ou pouco colaborativo, esquecendo que os seres não são isolados – existe uma relação de interdependência entre eles, e tudo que acontece com os seres vivos e com o ambiente também o afeta. Neste sentido, esta obra leva à reflexão da importância de se conhecer e estudar os seres vivos e o ambiente sob diferentes olhares, através de trabalhos de pesquisa de qualidade e com diferentes propósitos.

Acreditamos que esta obra será importante para enriquecer seu conhecimento e mostrar que a ciência é um ambiente democrático e prolífico, que pode ser muito prazeroso de ser visitado. Assim como todas as demais obras da Atena Editora, esta também será revisada por um corpo editorial formado por mestres e doutores, formados nas melhores universidades do Brasil. Esperamos que você nos acompanhe nesta leitura. Bom proveito!

Daniela Reis Joaquim de Freitas

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A COLONIZAÇÃO DA *Pseudomonas aeruginosa* NO APARELHO RESPIRATÓRIO DOS PORTADORES DE FIBROSE CÍSTICA**

Giovana Cardana Siqueira  
André Rafael do Bomfim  
Érika Izadora Soares Lauther  
Ingrid Vitoria Cordeiro da Silveira  
Nathalia Mara Bucco  
Roberta Fernanda Moro  
Luiz Fernando Correa do Nascimento Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101091>

### **CAPÍTULO 2..... 10**

#### **A IMPORTÂNCIA E O IMPACTO DE AÇÕES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE REALIZADAS POR LIGAS ACADÊMICAS NA FORMAÇÃO MÉDICA**

Natália Ferrari  
Thalia Vieira Pires  
Mariana Gomes de Oliveira Santos  
Maria Júlia de Oliveira Dadona  
Karolliny Araújo Faria  
Roane Gabelini Caixeta Vieira  
Fernanda Aparecida Novelli Sanfelice

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101092>

### **CAPÍTULO 3..... 19**

#### **A UNIQUE INFAUNAL FORAMINIFERAL SPECIES TOLERANCE IN RECENT AND PAST SEDIMENTS OF THE WESTERN PACIFIC WARM POOL (IODP, WPWP, EXP. 363)**

Patrícia Pinheiro Beck Eichler  
Christofer Paul Barker  
Moab Praxedes Gomes  
Helenice Vital

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101093>

### **CAPÍTULO 4..... 30**

#### **AÇÕES DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE VOLTADAS AO ADOLESCENTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Maria Aliny Pinto da Cunha  
Elizângela Pereira da Silva Santos  
Aclênia Maria Nascimento Ribeiro  
Maryanne Marques de Sousa  
Daniele Delarmino Sousa e Silva  
Felipe de Sousa Moreiras  
Amanda Patrícia Chaves Ribeiro  
Samara Laís Carvalho Bezerra  
Jardilson Moreira Brilhante

Amália Maria Macêdo de Miranda Almendra  
Luciana Spindola Monteiro Toussaint  
Ravena de Sousa Alencar Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101094>

**CAPÍTULO 5..... 37**

**BENTHIC FORAMINIFERA ASSOCIATED TO THE NORTHEAST COASTAL SHELF OF BRAZIL**

Patrícia Pinheiro Beck Eichler  
Christofer Paul Barker  
Moab Praxedes Gomes  
Helenice Vital

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101095>

**CAPÍTULO 6..... 49**

**BIOAEROSSÓIS: CONTRIBUIÇÃO BIOTÉGICA E IDENTIFICAÇÃO POR ESPECTROMETRIA DE MASSAS DE *Aspergillus seção Nigri* EM AMOSTRAS DE AR DA CIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL**

Valter Batista Duo Filho  
Fabio Luiz Teixeira Gonçalves  
Regina Maura de Miranda  
Dulcilena de Matos Castro e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101096>

**CAPÍTULO 7..... 58**

**EXTRATOS AQUOSOS DE ESPÉCIES DO GÊNERO *Campomanesia* (MYRTACEAE) AFETA A OVIPOSIÇÃO DE *Plutella xylostella* (L., 1758) (LEPIDOPTERA: PLUTELLIDAE)**

Silvana Aparecida de Souza  
Isabella Maria Pompeu Monteiro Padial  
Mateus Moreno Mareco da Silva  
Eliana Aparecida Ferreira  
Alberto Domingues  
Emerson Machado de Carvalho  
Munir Mauad  
Rosilda Mara Mussury

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101097>

**CAPÍTULO 8..... 68**

**FISIOPATOLOGIAS ASSOCIADAS A OCORRÊNCIA DE MIÍASES HUMANAS**

Débora Gonçalves de Oliveira e Silva  
Vilma Ribeiro de Lima  
Maria Eduarda de Moura Carvalho  
Vanessa Natalia Pereira de Morais  
Thiago José de Souza Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101098>

**CAPÍTULO 9..... 77**

**HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE NO CENTRO CIRURGICO**

Joanderson Nunes Cardoso  
Patrícia Silva Mota  
Igor de Alencar Tavares Ribeiro  
Nádia Maria de Oliveira Melo  
Davi Pedro Soares Macêdo  
Juliana Maria da Silva  
Shady Maria Furtado Moreira  
Uilna Natércia Soares Feitosa  
Izadora Soares Pedro Macêdo  
Edglê Pedro de Sousa Filho  
Kamila Oliveira Cardoso Morais  
Maria Solange Cruz Sales de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.3652101099>

**CAPÍTULO 10..... 86**

**LIPASE DE *Candida rugosa* IMOBILIZADA POR LIGAÇÃO COVALENTE: CARACTERIZAÇÃO E APLICAÇÃO NA TRANSESTERIFICAÇÃO ETANÓLICA DO ÓLEO DE *Jatropha curcas* L. (PINHÃO MANSO)**

Marysa de Kássia Guedes Soares  
Ezequiel Marcelino da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010910>

**CAPÍTULO 11 ..... 108**

**MÉTODO DE CONTROLE LEGISLATIVO DE PRAGAS DE IMPORTÂNCIA AGRÍCOLA**

Francisco Roberto de Azevedo  
Lays Laianny Amaro Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010911>

**CAPÍTULO 12..... 117**

**MÉTODOS DE INOCULAÇÃO DE *Colletotrichum okinawense* DAMM ET TOY. SATO: UM NOVO AGENTE CAUSAL DA ANTRACNOSE EM MAMÕES NO BRASIL**

Larisse Raquel Carvalho Dias  
Erasm Ribeiro Paz Filho  
Leonardo de Jesus Machado Gois de Oliveira  
Ruan Ithalo Ferreira Santos  
Lukas Allayn Diniz Correa  
Jonalda Cristina dos Santos Pereira  
Lorena Rejane Monteiro Farias  
Mônica Shirley Brasil dos Santos e Silva  
Wildinson Carvalho do Rosário  
Cleude Mayara França dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010912>

**CAPÍTULO 13..... 127**

**MYCOBIOTA AND MYCOTOXINS IN CONVENTIONAL AND ORGANIC CROP CORN**

Edlayne Gonçalves  
Christiane Ceriani Aparecido  
Andrea Dantas de Souza  
Joana D'arc Felicio  
Roberto Carlos Felicio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010913>

**CAPÍTULO 14..... 139**

**O BIOMA CERRADO E A CADEIA PRODUTIVA DE ÓLEOS PARA A PRODUÇÃO DE COSMÉTICOS**

Diego Marques Freitas  
Vanessa de Andrade Royo  
Dario Alves de Oliveira  
Claudio Diniz Pinto Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010914>

**CAPÍTULO 15..... 159**

**POR DENTRO DAS GALHAS: JOGOS DIDÁTICOS COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Reisila Simone Migliorini Mendes  
Gracielle Pereira Pimenta Bragança  
Elaine Cotrim Costa  
Nina de Castro Jorge  
Rosy Mary dos Santos Isaías

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010915>

**CAPÍTULO 16..... 168**

**PREVALÊNCIA DO FENÓTIPO DA CINTURA HIPERTRIGLICERIDÊMICA EM ADOLESCENTES**

Alice de Sá Ferreira  
Malene Lima Gomes Sodrê  
Anne Caroline Silva e Silva  
Carlos Alberto Alves Dias Filho  
Andressa Coelho Ferreira  
Sally Cristina Moutinho Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010916>

**CAPÍTULO 17..... 181**

**TRATAMENTO QUARENTENARIO POR RADIAÇÃO GAMA PARA DIFERENTES FASES DO CICLO EVOLUTIVO DE *Callosobruchus maculatus* EM FEIJÃO *Vigna sinensis***

Valter Arthur  
Lucia da Silva Fontes  
André Ricardo Machi  
Rodrigo Sebastião Rossi Leandro  
Paula Bergamin Arthur

Larissa Nalesso Costa Harder

Marcia Nalesso Costa Harder

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.36521010917>

**SOBRE A ORGANIZADORA..... 189**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 190**

# CAPÍTULO 2

## A IMPORTÂNCIA E O IMPACTO DE AÇÕES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE REALIZADAS POR LIGAS ACADÊMICAS NA FORMAÇÃO MÉDICA

Data de aceite: 01/09/2021

Data de submissão: 06/08/2021

### Natália Ferrari

Faculdade Ceres (FACERES)

São José do Rio Preto – São Paulo

ID Lattes: 1572419338865837

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6848-7615>

### Thalia Vieira Pires

Faculdade Ceres (FACERES)

São José do Rio Preto – São Paulo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5652-1364>

### Mariana Gomes de Oliveira Santos

Faculdade Ceres (FACERES)

São José do Rio Preto – São Paulo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6098-4660>

### Maria Júlia de Oliveira Dadona

Faculdade Ceres (FACERES)

São José do Rio Preto – São Paulo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2851-3812>

### Karolliny Araújo Faria

Faculdade Ceres (FACERES)

São José do Rio Preto – São Paulo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4037-9687>

### Roane Gabelini Caixeta Vieira

Faculdade Ceres (FACERES)

São José do Rio Preto – São Paulo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1477-3958>

### Fernanda Aparecida Novelli Sanfelice

Faculdade Ceres (FACERES)

São José do Rio Preto – São Paulo

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0803-5833>

**RESUMO: INTRODUÇÃO:** A hipertensão arterial é uma doença crônica não transmissível de grande prevalência na população brasileira, sendo considerada um importante fator que interfere na qualidade de vida do portador desta doença. **METODOLOGIA:** Ação em saúde realizada pela LAMFC sobre HA e teve como objetivo levar ao conhecimento da população a campanha do setembro vermelho e o rastreamento da patologia em questão.

**RESULTADOS:** Foram atendidos 167 pacientes com pressão arterial sistólica média de 126 mmHg, sendo que o valor mínimo achado foi de 90 mmHg e o valor máximo foi de 179 mmHg. No que se refere a PA diastólica, obteve-se média de 78 mmHg, valor mínimo de 30 mmHg e valor máximo de 110 mmHg. No que tange sobre a idade dos participantes a média foi de 50 anos, com variação de 10 a 83 anos. **CONCLUSÃO:** Concluímos que, essa experiência proporcionou aos estudantes de medicina o contato direto com os pacientes, contribuindo com um atendimento mais humanizado e com foco nas necessidades do paciente com um todo e não somente na doença em questão. Com isso, destaca-se a importância de ações, como essa, que promovem um grande impacto na vida acadêmica e profissional do futuro médico.

**PALAVRAS - CHAVE:** Estudantes de Medicina; Promoção da Saúde; Assistência à Saúde.

## THE IMPORTANCE AND IMPACT OF HEALTH PROMOTION ACTIONS CARRIED OUT BY ACADEMIC LEAGUES ON MEDICAL EDUCATION

**ABSTRACT: INTRODUCTION:** Hypertension is a chronic, non-communicable disease of great prevalence in the Brazilian population, being considered an important factor that interferes in the quality of life of patients with this disease. **METHODOLOGY:** Health action carried out by LAMFC about HA and aimed to inform the population of the Red September campaign and track the pathology in question. **RESULTS:** A total of 167 patients were treated with a mean systolic blood pressure of 126 mmHg, the minimum value found was 90 mmHg and the maximum value was 179 mmHg. Regarding diastolic BP, an average of 78 mmHg was obtained, a minimum value of 30 mmHg and a maximum value of 110 mmHg. Regarding the age of the students at the Average was 50 years, with a variation of 10 to 83 years. **CONCLUSION:** We conclude that this experience provided medical students with direct contact with patients, contributing to a more humanized care and focusing on the needs of the patient as a whole and not only on the disease in question. Thus, the importance of actions such as this one is highlighted, which promote a great impact on the academic and professional life of the future physician.

**KEYWORDS:** Medical Students; Health promotion; Health Care.

### INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é uma doença crônica não transmissível de grande prevalência na população brasileira, sendo considerada um importante fator que interfere na qualidade de vida do portador desta doença (FIÓRIO, 2020; YUGAR-TOLEDO, 2020; MALACHIAS, 2016). Além disso, a gravidade da mesma depende de fatores tais como controle correto da doença, adesão ao tratamento, aceitação da doença e conhecimento de suas complicações (YUGAR-TOLEDO, 2020; PESSUTO, 1998).

Outro dado importante relatado na literatura científica é a incidência considerável desta patologia em pacientes idosos (QUEIROZ, 2020; FERRARI, 2020; BRASIL, 2006b). Toledo (2020), definiu idade, sexo, adesão ao tratamento, baixa prática de atividade física e não realização de dieta como fatores de risco para o desenvolvimento desta patologia.

De acordo com a 7ª diretriz de Hipertensão Arterial publicada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, o paciente terá o diagnóstico de hipertensão arterial quando possuir PA  $\geq$  140x90 mmHg com risco cardiovascular ou PA  $\geq$  180 x 110 mmHg (QUEIROZ, 2020; MALACHIAS, 2016).

Outrossim, há diversas formas de incentivar a adesão do tratamento pelo paciente, tais como jogos lúdicos, jogos online, ações em saúde, palestras sobre a importância do tratamento de maneira correta, além de cartilhas disponibilizadas pelo Ministério da saúde (BRASIL, 2001a; NOBRE, 2013; FERRARI, 2020).

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência de estudantes de medicina em uma ação em saúde realizada pela Liga Acadêmica de Medicina da Família e Comunidade da FACERES (LAMFC).

## METODOLOGIA

No dia 24 de agosto do ano de 2019 realizou-se a ação em saúde através da Liga Acadêmica de Medicina da Família e Comunidade da FACERES (LAMFC) sobre Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Essa ação foi cadastrada e aprovada pelo sistema de extensão da Instituição de Ensino Superior a qual a Liga é vinculada. Esta atividade realizou-se em um Shopping da cidade de São José do Rio Preto/SP e teve como objetivo levar ao conhecimento da população a campanha do setembro vermelho e o rastreamento de hipertensão arterial sistêmica (HAS). Os equipamentos utilizados foram esfigmomanômetro, estetoscópio, caneta e papel. Além disso, a instituição proponente disponibilizou cadeiras e mesas. Durante esta atividade, os alunos integrantes da LAMFC aferiram a pressão arterial sistêmica em mmHg das pessoas que transitavam no local. Todos ficaram responsáveis por aferir a pressão arterial, além de anotar o resultado na tabela disponibilizada pelos membros dirigentes da liga e orientar os transeuntes sobre o tema base da ação. Essa tabela consistia em nome, assinatura do paciente, idade, pressão arterial sistólica e diastólica. Ademais, após o preenchimento desses dados, os estudantes classificaram os pacientes em normotensão, pré-hipertensão, hipertensão estágio 1 ou estágio 2 pela classificação do Ministério da Saúde.

## RESULTADOS

Foram atendidos 167 pacientes. Em relação a pressão arterial (PA) Sistólica, a ação apresentou mediana de 125 mmHg, média de 126 mmHg, sendo que o valor mínimo achado foi de 90 mmHg e o valor máximo foi de 179 mmHg (Figura 1). No que se refere a PA Diastólica, obteve-se resultado da mediana de 80 mmHg, média de 78 mmHg, valor mínimo de 30 mmHg e valor máximo de 110 mmHg (Figura 2). Já em relação a idade, a mediana foi de 50 anos, média de 49 mmHg, idade mínima de 10 anos e idade máxima de 83 anos (Figura 3). A Figura 4 demonstra a relação entre a PA sistólica, diastólica e idade dos pacientes.

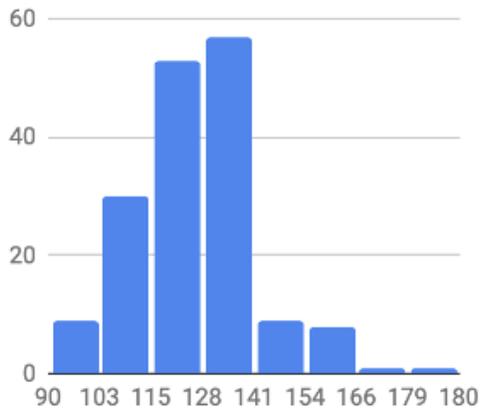


Figura 1. Quantidade de pacientes x PA Sistólica.

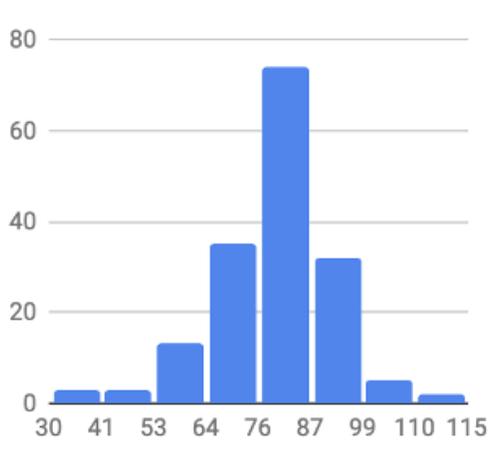


Figura 2. Quantidade de pacientes x PA Diastólica.

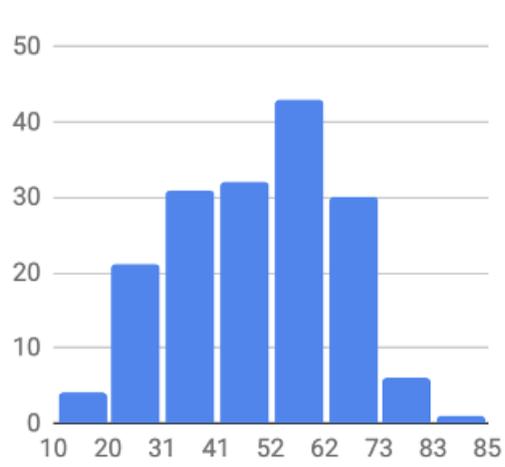


Figura 3. Quantidade de pacientes x idade.

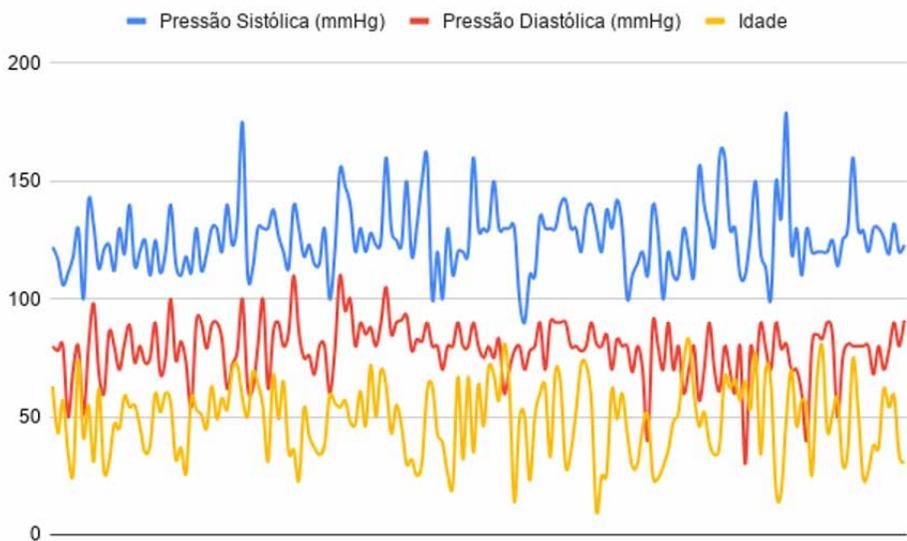


Figura 4. Relação entre PA Sistólica, PA Diastólica e Idade.

Ademais, dos 167 pacientes atendidos, 108 eram do sexo feminino, caracterizando 64,67% das pessoas assistidas no dia da ação. E, pela classificação do Ministério da Saúde, 68 pacientes foram classificados como pré-hipertensos, 20 como hipertensos em estágio 1, 8 como hipertensos estágio 2 e, por fim, 71 pessoas não apresentaram alterações em sua pressão arterial (Tabela 1/Figura 5).

<b>Classificação da Pressão Arterial pelo MS</b>	<b>Número de pacientes (%)</b>
Normal	71 (42,51%)
Pré-Hipertensos	68 (40,71%)
Hipertensão Estágio 1	20 (11,97%)
Hipertensão Estágio 2	8 (4,79%)

Tabela 1. Classificação da PA dos pacientes pelo Ministério da Saúde (MS).

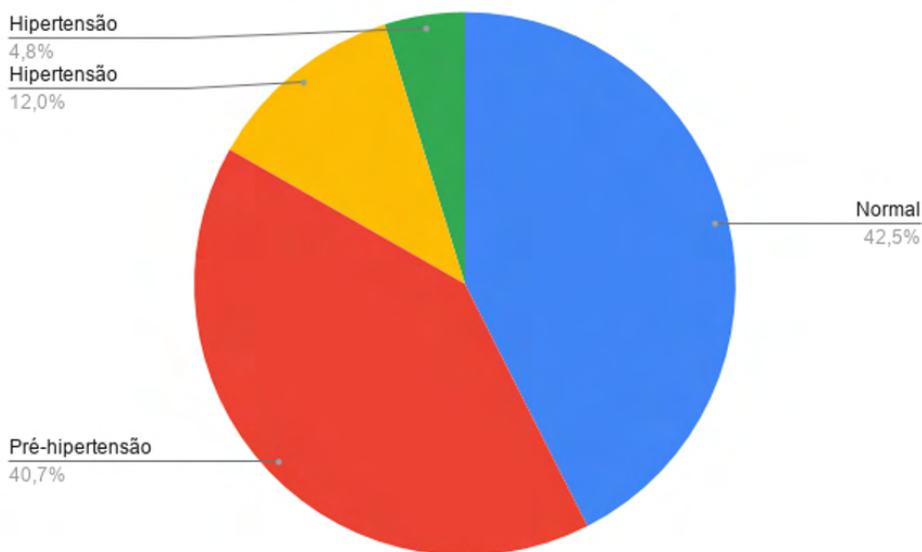


Figura 5. Classificação da PA dos pacientes pelo Ministério da Saúde (MS).

Além disso, na percepção dos estudantes de medicina que realizaram essa ação em saúde, a atividade foi de extrema importância, já que além de um bem para a sociedade, contribuiu para o conhecimento da prática profissional do futuro médico.

## DISCUSSÃO

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma doença de alta prevalência na população brasileira, e possui alta morbimortalidade se houver negligência por parte do paciente ou do médico responsável (ANDRADE, 2010). Desta maneira, a VI Diretriz Brasileira de Hipertensão define essa patologia como condição multifatorial em conjunto com níveis elevados da PA de forma constante (LOBO, 2017).

Grande parte das HAS têm prevalência na população masculina (ANDRADE, 2010). Ademais, considerando-se valores de PA  $\geq 140/90$  como Hipertensão Estágio 1 (MS) (LOBO, 2017), Cesarino (2008) e Rosario (2009) demonstraram em seus estudos uma média de 32,5% de prevalência, diferentemente dos resultados encontrados na ação em saúde.

Além disso, os pacientes estão sujeitos a fatores de risco que podem agravar e precipitar esta doença, como exemplo pode-se citar a alimentação, hábitos de vida além de fatores socioeconômicos (ARRUDA JÚNIOR, 2010).

Do mesmo modo, o artigo de Arruda Júnior et al mostra a mesma sequência de prevalência dos graus de HAS, de modo que há mais normotensos, seguidos de pré-hipertensos e hipertensos (CORREIA, 2017). Isso demonstra que apesar da alta prevalência

dos pacientes diagnosticados com hipertensão, a maioria não tem doenças relacionadas à pressão arterial (MIAN, 2020).

Os acadêmicos de medicina, direcionados pela LAMFC puderam auxiliar, nessa atividade, na orientação da população e promoção da saúde em um contexto de acesso à saúde e informação diferente do padrão, o shopping da cidade. É de suma importância a veiculação da informação nesses locais, visto que muitas das vezes, a população não busca saber sobre seu estado de saúde, não entende muito sobre a prevenção da doença e de sua importância, que o SUS tanto tem preconizado.

O processo de aprendizagem é fundamental na vida do indivíduo, em qualquer área, seja profissional ou estudantil, e atua como fator de promoção na vida profissional do indivíduo. No âmbito da medicina, o conhecimento se dá através da teoria e, fundamenta-se através da prática e contato estudante-paciente. William Osler afirmou, “Quem estuda medicina sem livros navega por um mar desconhecido, mas quem estuda medicina sem pacientes não vai para o mar em absoluto” (BATISTA, 2008).

A introdução dos alunos de medicina na prática é fundamental para que eles conheçam o contexto e adquiram habilidades necessárias no manejo do paciente, ampliando as possíveis circunstâncias e problematizações vivenciadas na realidade que o aluno enfrentará (BATISTA, 2008). Dessa maneira, mudanças na área da saúde, podem ser alcançadas por meio da inserção do graduando nas unidades de saúde, ou em locais que possibilitem a realização de procedimentos na prática.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que, através de ações de promoção da saúde, os estudantes de medicina tem a oportunidade de aproximação junto da comunidade, de modo que ensina-os a ter um atendimento mais humanizado e com foco no paciente e não em sua doença, de tal maneira que atividades como essa tem grande impacto na vida acadêmica e profissional do futuro médico.

Além disso, a prática da ação em saúde é benéfica para a população pois expande e empodera através do conhecimento sobre uma determinada doença, nesse caso HAS, além de fortalecer o Sistema Único de Saúde através da prevenção primária.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, JP; NOBRE, F; TAVARES, A; BRANDÃO, AA; SANJULIANI, AF; NOGUEIRA, AR et al. **VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão**. Arq Bras Cardiol, 2010. v. 95 n. 1 supl. 1. p. 1-51.

ARRUDA JÚNIOR, ER; LACERDA, HR; MOURA, LCRV; ALBUQUERQUE, MFPM; MIRANDA FILHO, DB; DINIZ, GTN et al. **Perfil dos pacientes com hipertensão arterial incluídos em uma coorte com HIV/AIDS em Pernambuco, Brasil**. Arq Bras Cardiol, 2010. v. 95 n. 5. p. 640-647.

BATISTA, NA; BATISTA, SHSS. **A prática como eixo da aprendizagem na graduação médica. A formação médica na Unifesp: excelência e compromisso social** [online]. São Paulo: Editora Unifesp, 2008. p. 101-115.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Diabetes e Hipertensão Arterial. **Hipertensão arterial sistêmica (HAS) e Diabetes mellitus (DM): protocolo**. Brasília. Ministério da Saúde. 2001a. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hipertensao\\_arterial\\_sistematica\\_cab7.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hipertensao_arterial_sistematica_cab7.pdf). Acesso em: 14 jul. 2021.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção**. Brasília. 2006b

CESARINO, CB; CUPULLO, JP; MARTIN, JFV; CIORLIA, LA; GODOY, MRP; CORDEIRO, JA et al. **Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos em São José do Rio Preto – SP**. Arq Bras Cardiol, 2008. v.91. n.1. p.31-5.

CORREIO, BR; RIBEIRO, DF; CARVALHO, QGS; MACHADO, ALG; DOUBERIN, CA; GUBERT, FA et al. **Perfil Clínico-Epidemiológico de Pacientes Assistidos em Clínica de Hipertensão**. 2017. v.19. n.3. p.171-176.

FERRARI, N; DADONA, MJO; PEREIRA, JAS; PACCA, FC, CURSINO, LML. **Brincando de aprender: jogo sobre hipertensão arterial aplicado na atenção primária em saúde**. Atenção primária à Saúde no Brasil. Editora Inovar, 2020: 180-186.

FIÓRIO, CE; CESA KM, CLG; ALVES, MCGP; GOLDBAUM, M. **Prevalência de hipertensão arterial em adultos no município de São Paulo e fatores associados**. Rev Bras epidemiol, 2020. v.1. n.1. p.1-31.

LOBO, LAC; CANUTO, R; DIAS-DA-COSTA, JS; PATTUSSI, MP. **Tendência temporal da prevalência de hipertensão arterial sistêmica no Brasil**. Cad Saúde Pública, 2017. v.33. n.6. p.1-13.

MALACHIAS, MVB; SOUZA, WKZB; RODRIGUES, CIS; BRANDÃO, AA; NEVES, MFT; BORTOLOTTI, LA et al. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Arq Bras Cardiol, 2016. v.107. n.3 suppl.3. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf) Acesso em: 14 jul 2021.

MIAN, A; KHAN, S. **Medical education during pandemics: a UK perspective**. BMC Medicine, 2020. v.18. n.100. p.1-2.

NOBRE, F; COELHO, EB; LOPES, PC; FALEILETE, TJM. **Hipertensão arterial sistêmica primária**. Medicina (Ribeirão Preto), 2013. v.46. n.3. p.256-272.

PESSUTO, J; CARBALHO, EC. **Fatores de risco em indivíduos com hipertensão arterial**. Rev Latino-Am Enfermagem, 1998. v.6 n.1. p.3-39.

QUEIROZ, MG; AQUINO, MLA; BRITO, ADL, MEDEIROS, CCM; SIMÕES, MOS; TEIXEIRA, A; CARVALHO, DF. **Hipertensão arterial no idoso - doença prevalente nesta população: uma revisão integrativa**. Brazilian Journal of Development, 2020. v.6. n.4. p.22590-22598.

ROSÁRIO, TM; SCALA, LCN; FRANÇA, GVA; PEREIRA, MRG; JARDIM, RCBV. **Prevalência, controle e tratamento da hipertensão arterial sistêmica em Nobres – MT.** Arq Bras Cardiol, 2009. v.93. n.6. p. 672-678.

YUGAR-TOLEDO, JC; MORENO JÚNIOR, H; GUS, M; ROSITO, GBA; SCALA, LCN; MUXFELDT, ES et al. **Posicionamento Brasileiro sobre Hipertensão Arterial Resistente – 2020.** Arq Bras Cardiol, 2020. v.114. n.3. p. 576-596.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adolescentes 6, 9, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 179  
Amostras de ar 49, 51  
Antixenose 59  
Antracnose 117, 118, 119, 120, 122, 124  
Antropometria 168, 170, 179  
Aparelho respiratório 1  
*Aspergillus* 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 103, 127, 128, 131, 132, 133, 135, 137  
Assistência à saúde 10, 82

### B

Barreira fitossanitária 108  
Biodiesel 86, 87, 88, 89, 93, 94, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107  
Bioindicadores (*bioindicators*) 37, 38, 39, 167  
Biomassas 139, 141, 143, 156  
Biorreator tipo cesto 86, 100

### C

*Campomanesia* (Myrtaceae) 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66  
*Carica papaya* 118, 124, 125, 126  
Caruncho 182  
Centro cirúrgico 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85  
Cerrado 139, 140, 141, 142, 143, 147, 149, 150, 153, 155, 156, 157  
Clima (*climate*) 19, 20, 25, 26, 27, 70, 102, 147  
*Cochliomyia hominivorax* 68, 69, 70, 74, 75, 76  
*Colletotrichum okinawense* 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124  
Cosméticos 139, 140, 141, 142, 143, 144, 152, 153, 156

### D

*Dermatobia hominis* 68, 69, 70, 74

### E

Educação em saúde 30, 31, 32, 33, 35, 36, 179, 189  
Ensino de botânica 159, 167  
Ensino de ciências 159

Espectrometria de massas 49, 54, 55  
Estudantes de medicina 10, 11, 15, 16

## F

Fibrose cística 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
Foraminífera 22, 23, 24, 27, 28, 29, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48  
Fungos toxigênicos 128, 137

## H

Humanização 77, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85

## I

Impacto socioambiental 139  
Inseticidas botânicos 59

## J

*Jatropha curcas* L. 86, 87, 89, 90, 93, 94, 100, 102, 103, 104, 105, 106

## L

Leguminosas 182  
Lipase 86, 87, 89, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107

## M

Metabolismo 63, 108, 114, 161, 168, 169  
Micotoxinas 127, 128, 135

## O

Oceanografia (*oceanographic*) 22, 29, 37, 38, 39, 45  
Oviposição 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 162

## P

Paleoceanografia (*paleoceanography*) 19, 20, 39, 46  
*Plutella xylostella* 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67  
Pragas agrícolas 59, 60, 108, 161  
Pragas quarentenárias 108, 111, 116  
Promoção da saúde 10, 16, 31  
*Pseudomonas aeruginosa* 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9

## R

Radiação ionizante 113, 181, 182, 183, 184

## T

Triglicerídeos 88, 89, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 176, 177

## V

Valorização da vida 31, 32, 33



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:

Gênese na formação multidisciplinar

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

  
Ano 2021



# CIÊNCIAS BIOLÓGICAS:

Gênese na formação multidisciplinar

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

  
Ano 2021