

Edson Silva  
(Organizador)

Atena  
Editora  
Ano 2022

Serviços e cuidados

# NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2



Edson Silva  
(Organizador)

Atena  
Editora  
Ano 2022

Serviços e cuidados  
**NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2**



**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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 Biológicas e da Saúde**

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

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



Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Maurilio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>o</sup> Dr<sup>a</sup> Welma Emídio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco



## Serviços e cuidados nas ciências da saúde 2

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Yaidy Paola Martinez  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizador:** Edson da Silva

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

S491 Serviços e cuidados nas ciências da saúde 2 / Organizador Edson da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0169-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.698220305>

1. Saúde. I. Silva, Edson da (Organizador). II. Título.

CDD 613

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)



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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

A coletânea '*Serviços e cuidados nas ciências da saúde*' é uma obra composta por 50 capítulos, organizados em dois volumes. O volume 1 foi constituído por 26 capítulos e o volume 2, por 24.

O foco da coletânea é a discussão científica por intermédio de trabalhos multiprofissionais desenvolvidos por autores brasileiros e estrangeiros.

Temas atuais foram investigados pelos autores e compartilhados com a proposta de fortalecer o conhecimento de estudantes, de profissionais e de todos aqueles que, de alguma forma, estão envolvidos na estrutura do cuidado mediado pelas ciências da saúde. Além disso, conhecer as inovações e as estratégias desses atores é essencial para a formação e a atualização profissional em saúde.

Dedico essa obra aos estudantes, professores, profissionais e às instituições envolvidas com os estudos relatados ao longo dos capítulos. Gratidão aos autores que tornaram essa coletânea uma realidade ao partilhar suas vivências.

A você...desejo uma ótima leitura!

Edson da Silva




## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE INTERNAÇÕES POR DENGUE DE PACIENTES PEDIÁTRICOS NO ESTADO DO TOCANTINS ENTRE OS ANOS DE 2016 A 2021**


Lívia Moreira da Silva  
Fernanda Carriço Lemes  
Letícia Lelles David Gomes Melo  
Michelle de Jesus Pantoja Filgueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203051>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

#### **CONSIDERAÇÕES SOBRE A CIRURGIA BARIÁTRICA E OBESIDADE EM ADOLESCENTES: INDICAÇÕES, TÉCNICAS, TRATAMENTO E PÓS- OPERATÓRIO**


Sandy Vanessa César Cadengue  
Brunna Pinheiro Milazzo Mesquita  
Camille Walkyria Bugar Costa  
Eduarda Regina Pelizza  
Isadora Campos de Oliveira  
Laura Gomes Martucci  
Maria Fernanda Neto Vieira  
Natacha da Silva Estevão Cáceres Marques  
Nayara Bruna Pauferro de Souza Pacheco  
Yngre Campagnaro Nogueira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203052>

### **CAPÍTULO 3..... 22**

#### **ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO COM ICTERÍCIA FISIOLÓGICA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL**

Helena Raquel Severino  
Joanderson Nunes Cardoso  
Maria Sabrina da Silva Alencar  
Jhane Lopes de Carvalho  
Shady Maria Furtado Moreira  
Davi Pedro Soares Macêdo  
Uilna Natércia Soares Feitosa  
Izadora Soares Pedro Macêdo  
Edglê Pedro de Sousa Filho  
Kely Gomes Pereira  
Prycilla Karen Sousa da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203053>

### **CAPÍTULO 4..... 31**

#### **PRAZER E SOFRIMENTO NA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA**

Janice Schimelfenig  
Grasiele Fatima Busnello

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203054>

**CAPÍTULO 5..... 43**

**PREVALENCIA DE DEPRESIÓN EN EL ADULTO MAYOR DEL POBLADO DE AQUILES SERDÁN, CHAMPOTÓN, CAMPECHE**

Betty Sarabia-Alcocer  
Baldemar Aké-Canché  
Rafael Manuel de Jesús Mex-Álvarez  
Eduardo Jahir Gutiérrez Alcántara  
Román Pérez-Balan  
Marvel del Carmen Valencia Gutiérrez  
Pedro Gerbacio Canul Rodríguez  
María Eugenia López-Caamal  
María Concepción Ruíz de Chávez-Figueroa  
Carmen Cecilia Lara-Gamboa  
Patricia Margarita Garma-Quen  
Judith Ruíz Hernández.

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203055>

**CAPÍTULO 6..... 54**

**ALEITAMENTO MATERNO NA PREMATURIDADE**


Carina Galvan  
Rosane Maria Sordi  
Liege Segabinazzi Lunardi  
Terezinha de Fátima Gorreis  
Flávia Giendruczak da Silva  
Andreia Tanara de Carvalho  
Adelita Noro  
Paula de Cezaro  
Rozemy Magda Vieira Gonçalves  
Ana Paula Narcizo Carcuchinski

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203056>

**CAPÍTULO 7..... 62**

**EUTANÁSIA NO BRASIL: DILEMAS MÉDICO-LEGAIS & BIOÉTICOS FRENTE A TERMINALIDADE**

Maria Eduarda Kobayashi Teixeira  
Giovanna Almeida da Silva de Sá Oliveira  
Janaína Dourado Ramos Rôde  
Catharina Oliveira Vianna Dias da Silva  
Almir Ramos Carneiro Neto  
Raul Coelho Barreto Filho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203057>

**CAPÍTULO 8..... 74**

**PROCESSOS ÉTICOS EM ENFERMAGEM**

Danielly da Costa Rocha  
Ana Beatriz Oliveira Costa  
Jhully Sales Pena de Sousa


Luini Aiesca, Senna de Luna  
Stefane Ferreira de Souza  
Thalia Kelly Caetano de Sousa  
Tarcia Millene de A. C. Barreto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203058>

**CAPÍTULO 9..... 88**

**TREINAMENTO DE UMA REMADORA FINALISTA DOS JOGOS PARALÍMPICOS RIO 2016**


José Paulo Sabadini de Lima  
Thiago Oliveira Borges

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6982203059>

**CAPÍTULO 10..... 95**

**GRUPO DE ATIVIDADE FÍSICA NO TERRITÓRIO: DISPOSITIVO TERAPÊUTICO A USUÁRIOS E FAMILIARES**


Sdnei Gomes dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030510>

**CAPÍTULO 11..... 103**

**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO E PRÁTICAS DE HIDRATAÇÃO DE ATLETAS PROFISSIONAIS DE BASQUETE DE FORTALEZA-CE**

Shelda Guimarães Santos  
Marie Pereira de Sousa  
Arlene Machado de Freitas  
Cícero Matheus Lima Amaral  
Abelardo Barbosa Moreira Lima Neto  
Luís Sérgio Fonteles Duarte  
Derlange Belizário Diniz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030511>

**CAPÍTULO 12..... 110**

**IMPACTO DA TELECARDIOLOGIA NO RECONHECIMENTO DE DIAGNÓSTICOS CARDIOLÓGICOS EM SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA DO SISTEMA DE SAÚDE HAPVIDA**


Vinícius Batista Carlesso  
José Luciano Monteiro Cunha  
Marcelo Sampaio Moreira  
Alexandre Giandoni Wolkoff  
Henrique José Bonaldi  
Carlos Funes Prada  
Flávio Luís Gambi Cavallari  
Juliano Cesar dos Santos  
Luís Fernando Soares Medeiros  
Silvia Nunes Szente Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030512>

**CAPÍTULO 13..... 114**

**EXERCÍCIO FÍSICO NA SÍNDROME CARDIORRENAL**


Danieli de Cristo  
Maiara Vanusa Guedes Ribeiro  
Matheus Ribeiro Bizuti  
Thabata Caroline de Oliveira Santos  
Rafael Luiz Pereira  
Débora Tavares de Resende e Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030513>

**CAPÍTULO 14..... 123**

**EXTENSÃO MULTIDISCIPLINAR DE DIABETES E HIPERTENSÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**


Lucas Pontes Coutinho  
Catarina Joelma Magalhães Braga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030514>

**CAPÍTULO 15..... 128**

**EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**


Larissa Batista Bessa  
Lailton Arruda Barreto Filho  
Eddie William de Pinho Santana

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030515>

**CAPÍTULO 16..... 134**

**USO DE PLATAFORMA DIGITAL PARA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA PANDEMIA COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Francilene da Silva Chabí  
Fernanda Sousa Barros  
Emilly Nunes Salustiano de Sousa  
Kelly Bessa da Silva  
Gabrielly Sobral Neiva  
Lais Santos da Silva  
Bruna de Araújo Cavalcante  
Tatiane Rocha da Silva Santos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030516>

**CAPÍTULO 17..... 142**

**O INSTAGRAM COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA DE ATIVIDADES INTEGRADAS EM NUTRIÇÃO (PAIN)**

Ana Lúcia de Lacerda Abreu  
Alessandra da Silva Rocha  
Victor Vincent Moraes de Lima  
Taynah Lemos Gomes  
Ana Bárbara Muniz Araújo  
Antônia Gislayne Abreu da Silva


Vitória Régia Soares Gomes  
Beatriz Melo de Carvalho  
Bruno de Sousa Almeida  
Amanda Maria Serra Pinto  
Keciany Alves de Oliveira  
Maria Luisa Pereira de Melo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030517>

**CAPÍTULO 18..... 150**

**PRESENÇA E NÍVEL DE ESTRESSE EM MÉDICOS E ENFERMEIROS QUE TRABALHAM EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA**

Joacy Gonçalves de Oliveira Filho  
Sílvia Cristianne Nava Lopes  
Aline Silva Andrade Costa  
Érica Celestino Cordeiro  
Júlio César Costa dos Santos  
Pâmela Cirqueira Nunes  
Rafayelle Maria Campos Balby  
William Vieira Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030518>

**CAPÍTULO 19..... 167**

**ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM PROL DA SAÚDE OCUPACIONAL: UMA VISÃO INTERPROFISSIONAL**


Emillie Bianca Silva do Carmo  
Grazielle Maria da Silveira  
Maiki José Gomes Nascimento  
Cinthia Rodrigues de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030519>

**CAPÍTULO 20..... 185**

**AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DAS MÃOS E AMBIENTES E/EM HOSPITALARES, UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Thabata Vitória da Costa Alves  
Daniele Decanine


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030520>

**CAPÍTULO 21..... 191**

**A ETIOLOGIA DA ESPOROTRICOSE E SUA ASSOCIAÇÃO COM O CONTEXTO EPIDÊMICO NO BRASIL**

Thayná Marcondes Morato Mateus  
Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy  
Brenda Lauanny Ribeiro Da Silva  
Brenda Vieira Silva  
Caroline Sardelari  
Dallet Amorim Paes Almeida  
Emanuely Victória Rodrigues de Andrade

Giovana Boletti Perim  
Guilherme Gomes Morgan Taveira  
Maria Eduarda Veraldo Ramos  
Micaela Lucena Cordeiro  
Natalia Cruz Ferrara  
Nathalia Helena Patricio Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030521>

**CAPÍTULO 22..... 202**

A RESISTÊNCIA MICROBIOLÓGICA DE *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* (KPC)  
EM UNIDADES HOSPITALARES BRASILEIRAS


Graciete de Oliveira Rocha  
Fernanda dos Santos Zenaide

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030522>

**CAPÍTULO 23..... 213**

USING PERIPHYTON TO MONITOR MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION OF  
AQUATIC ENVIRONMENTS


Monyque Palagano da Rocha  
Renata Pires de Araujo  
Heberth Juliano Vieira  
Kelly Mari Pires de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030523>

**CAPÍTULO 24..... 227**

IMPORTÂNCIA DA FITOTERAPIA NO CONTROLE DAS DOENÇAS PARASITÁRIAS:  
UMA REVISÃO

Kevyn Danuway Oliveira Alves  
Ana Carolyn Diógenes Bezerra  
José Francisco do Vale Nascimento  
Rita de Cassia Aquino  
Ismael Vinicius de Oliveira  
Jael Soares Batista  
Ana Carla Diógenes Suassuna Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.69822030524>

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 236**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 237**

# CAPÍTULO 21

## A ETIOLOGIA DA ESPOROTRICOSE E SUA ASSOCIAÇÃO COM O CONTEXTO EPIDÊMICO NO BRASIL

Data de aceite: 01/04/2022

### **Thayná Marcondes Morato Mateus**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo-SP  
<http://lattes.cnpq.br/220911381606812>

### **Ana Virginia Xavier da Silveira Godoy**

Universidade Tuiuti do Paraná - UTP  
Curitiba/PR  
<http://lattes.cnpq.br/7985451581849471>

### **Brenda Lauanny Ribeiro Da Silva**

União Pioneira de integração social - UPIS  
Planaltina/DF

### **Brenda Vieira Silva**

Universidade Castelo Branco - UCB  
Rio de Janeiro/RJ

### **Caroline Sardelari**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo/SP

### **Dallet Amorim Paes Almeida**

Centro Universitário de Valença - UNIFAA  
Valença/RJ  
<http://lattes.cnpq.br/7887484314946894>

### **Emanuely Victória Rodrigues de Andrade**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo/SP  
<http://lattes.cnpq.br/2005213369281259>

### **Giovana Boletti Perim**

Universidade de Araraquara - UNIARA  
Araraquara/SP

### **Guilherme Gomes Morgan Taveira**

Universidade de Franca- UNIFRAN  
Franca/SP

### **Maria Eduarda Veraldo Ramos**

Universidade Anhembi Morumbi - UAM  
São Paulo/SP  
<http://lattes.cnpq.br/0104062363597226>

### **Micaela Lucena Cordeiro**

Universidade Castelo Branco - UCB  
Rio de Janeiro/RJ  
<http://lattes.cnpq.br/5078034472875657>

### **Natalia Cruz Ferrara**

Universidade Metodista de São Paulo - UMESP  
São Bernardo do Campo/SP  
<http://lattes.cnpq.br/3175058494214643>

### **Nathalia Helena Patricio Carvalho**

Universidade Castelo Branco - UCB  
Rio de Janeiro/RJ  
<http://lattes.cnpq.br/9875447225374148>

**RESUMO: Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo avaliar os aspectos epidemiológicos e clínico-patológicos relevantes da doença esporotricose em gatos, assim como seus esquemas terapêuticos utilizados no tratamento e sua profilaxia. **Métodos:** Revisão narrativa sobre etiologia da esporotricose e sua associação com o contexto epidêmico. Foram selecionados artigos nas bases de dados LILACS, PUBMED, MEDLINE e SCIELO utilizando como descritores para a busca: esporotricose, zoonose, felinos, saúde única e epidemiologia; em inglês e português, indexados

nos descritores em Ciências da Saúde (DECS). Considerou-se estudos publicados entre 2017 e 2021. **Resultados:** A esporotricose é uma micose subcutânea que pode afetar diversos animais, sendo que os gatos possuem um papel fundamental na disseminação da doença. Essa patologia apresenta alta prevalência em regiões rurais. A transmissão zoonótica, se dá primordialmente pela mordedura e arranhadura em gatos, e representa a principal forma de contaminação atual de tal patologia. **Considerações Finais:** Dado o exposto, é possível constatar a importância da esporotricose, principalmente no que se refere à saúde pública, visto que é indubitável a influência do gato na transmissão da esporotricose a seres humanos. Apesar disso, ainda há displicência e falta de orientação da população quanto ao controle da doença.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esporotricose; Zoonose; Felinos; Saúde Única; Epidemiologia.

## THE ETIOLOGY OF SPOROTRICHOSIS AND ITS ASSOCIATION WITH THE EPIDEMIC CONTEXT IN BRAZIL

**ABSTRACT: Objective:** The present study aims to evaluate the relevant epidemiological and clinicopathological aspects of the disease sporotrichosis in cats, as well as the therapeutic schemes used in the treatment and its prophylaxis. **Methods:** Narrative review on the etiology of sporotrichosis and its association with the epidemic context. Articles were selected from the LILACS, PUBMED, MEDLINE and SCIELO databases using as descriptors for the search: sporotrichosis, zoonosis, felines, unique health and epidemiology; in English and Portuguese, indexed in the descriptors in Health Sciences (DECS). Studies published between 2017 and 2021 were considered. **Results:** Sporotrichosis is a subcutaneous mycosis that can affect several animals, and cats play a key role in the spread of the disease. This pathology has a high prevalence in rural regions. Zoonotic transmission occurs primarily through biting and scratching in cats, and represents the main form of current contamination of this pathology. **Final Considerations:** Given the above, it is possible to verify the importance of sporotrichosis, especially when it comes to public health, since the influence of the cat in the transmission of sporotrichosis to humans is undoubted. Despite this, there is still negligence and lack of orientation of the population regarding the control of the disease.

**KEYWORDS:** Sporotrichosis; Zoonosis; Feline; One Health; Epidemiology.

## 1 | INTRODUÇÃO

A esporotricose é uma micose subcutânea causada por fungos dimórficos e geófilos do complexo *Sporothrix*. Inicialmente, a esporotricose, popularmente conhecida como a “doença do jardineiro”, era atribuída a um único agente etiológico, o *Sporothrix schenckii*, presente no solo, em combinação com restos de vegetais, em regiões de clima tropical úmido e temperado, sendo bastante prevalente em regiões rurais, onde a população realizava mais atividades agrícolas, com maior contato com o solo, do que a região urbana. Contudo, atualmente o *Sporothrix brasiliensis* é a principal espécie presente no Brasil, a qual está associada aos surtos de esporotricose em gatos e humanos no país. Esse agente etiológico está relacionado a uma maior virulência e alta patogenicidade, tendo



afinidade pela espécie felina (ALMEIDA et al., 2018). A transmissão clássica da doença está ligada à implantação traumática do fungo na pele ou na mucosa do animal por meio de material vegetal em decomposição, solo e plantas. Nas últimas décadas, a principal fonte de transmissão é a zoonótica, por arranhaduras ou mordeduras de animais contaminados (LIMA et al., 2019).

A doença apresenta uma evolução subaguda ou crônica e pode manifestar-se de três formas clínicas: lesão cutânea (fixa, linfocutânea e disseminada), extra cutâneas (pulmonar primária, ocular, articular e ósseo) e de forma sistêmica. As formas mais comuns são a cutânea fixa e a linfocutânea (OLIVEIRA et al., 2020).

Desde a década de 1990, observa-se crescimento na ocorrência de esporotricose zoonótica no Brasil (PAIVA et al., 2020). A começar de 1998, a doença é considerada endêmica na região metropolitana do Rio de Janeiro, sendo o único estado que exige a notificação obrigatória dos casos. O surgimento e a disseminação da doença foram negligenciados por anos, o que resultou em uma enfermidade frequente e não controlada, visto que outros estados das regiões Sul e Sudeste relataram situação epidêmica de esporotricose, sendo observada uma progressão e expansão da doença em todo país (VEASEY et al., 2022).

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar os aspectos relevantes associados à esporotricose, principalmente em relação à etiologia e epidemiologia da doença no Brasil.

## 2 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Características gerais e importância da doença

O primeiro relato sobre a esporotricose ocorreu em 1952, nos Estados Unidos, porém, no Brasil, foi no ano de 1955 que a cidade de São Paulo relata seu primeiro caso humano associado à transmissão zoonótica (GREMIÃO et al., 2021). Acreditava-se que o fungo *Sporothrix schenckii* era a única espécie responsável pelos casos de esporotricose (COSTA et al., 2017). Porém, desde 2006, foi demonstrado uma variabilidade genética entre os fungos do complexo *S. schenckii*, que levou à descrição de seis espécies filogeneticamente, sendo elas: *Sporothrix schenckii* sensu stricto, *Sporothrix brasiliensis*, *Sporothrix globosa*, *Sporothrix mexicana*, *Sporothrix pallida*, e *Sporothrix luriei*. E, recentemente, foi descrita uma nova espécie, a *Sporothrix chilensis* (BOECHAT et al., 2018).

A esporotricose pode afetar diversos animais, como cães, equinos, bovinos, suínos, camelos, primatas, gatos e também humanos. Sendo que, os gatos possuem um papel fundamental na difusão da doença, conservando a rota zoonótica pela região, em especial os que têm acesso às ruas e os que não passaram pelo procedimento de esterilização (ALMEIDA et al., 2018; PAIVA et al., 2020).

Existem duas rotas significativas para a transmissão da esporotricose. A rota

sapronótica envolve o contato direto com o solo e matéria orgânica em decomposição, e a rota zoonótica, onde os gatos contribuem efetivamente para que ocorra a transmissão da doença. Os fungos do complexo *Sporothrix spp* são termodimórficos. Em sua fase saprófita se apresenta de forma filamentosa (temperatura de 25°C) e em sua fase parasitária se apresenta em forma de levedura (35-37°C). Tal mudança é essencial para infectar os mamíferos (COSTA et al., 2017).

A esporotricose era conhecida no Brasil como uma doença de áreas rurais, onde existia o manejo do solo e o trabalho do agricultor (OLIVEIRA et al., 2020). Na década de 1990, surgiram as primeiras publicações sobre a epidemia de esporotricose no estado do Rio de Janeiro, e, desde o ano de 2013, a esporotricose passou a ser uma afecção de notificação obrigatória no estado do Rio de Janeiro. Porém o mesmo não acontece nos outros estados brasileiros, tornando a doença negligenciada, frequente e descontrolada em território nacional (VEASEY et al., 2022). A esporotricose felina já ocupa os estados da região sudeste do Brasil, como o estado do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. E também há confirmações de casos no estado de Pernambuco, o que expressa o crescimento e disseminação da doença também para a região nordeste do Brasil. A mesma também está em expansão para outros estados como Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Acre e Pará (GREMIÃO et al., 2021).

Nota-se então que a esporotricose deixou de ser uma doença predominantemente ocupacional, como jardinagem e agricultura, e passou a ser principalmente uma doença zoonótica. Na atualidade, o Brasil é considerado o país com o maior número de casos de esporotricose felina já notificados no mundo (GREMIÃO et al., 2021; ANDRADE et al., 2021).

Os principais agentes responsáveis pela esporotricose felina atualmente são: *S. brasiliensis*, *S. schenckii* e *Sporothrix humicola*. Já a nível nacional, o principal agente é o *S. brasiliensis*, que desde 1998 possui uma notável quantidade de casos em humanos que foi transmitido por gatos infectados (GREMIÃO et al., 2020).

A *S. brasiliensis* está relacionada não só com a transmissão entre os felinos, mas também com a transmissão dos mesmos para humanos. Esta última ocorre especialmente por arranhaduras, mordidas ou contato com a pele lesionada (ANDRADE et al., 2021). Estudos demonstram que existe a possibilidade de que a infecção nos gatos seja possível de acontecer por via inalatória, o que esclareceria a alta constância de sinais respiratórios e lesões da mucosa nasal e também o isolamento do fungo da cavidade oral, pulmões e lavado broncoalveolar. Também existe a possibilidade de que as fezes destes animais possam contaminar o solo, visto que a *S. brasiliensis* foi isolada em fragmentos de fezes coletadas do intestino delgado de gatos necropsiados e, da mesma forma, de fezes de uma porção de areia, aumentando assim a disseminação da doença por gatos enfermos (GREMIÃO et al., 2021).

A falta de saneamento básico, serviço escasso e/ou inadequado da saúde, dificuldade socioeconômica e ambiental ajudam na expansão da esporotricose. Para auxiliar na eliminação da doença e no gerenciamento de novos casos, faz-se necessário dados confiáveis sobre a prevalência e incidência da doença a fim de facilitar o trabalho dos órgãos competentes como a vigilância epidemiologia e o centro de controle de zoonoses (VEASEY et al., 2022). Também é indispensável a destinação correta dos animais que foram a óbito por esporotricose, a fim de melhorar o controle da doença (POESTER et al., 2018).

## 2.2 Transmissão

A esporotricose é relatada mundialmente, com uma maior incidência em países de clima tropical e temperado, locais em que ocorre o melhor desenvolvimento do patógeno (LIMA et al., 2019). No Brasil, todos os estados, exceto Roraima, apresentaram casos de esporotricose, com regiões consideradas endêmicas ou epidêmicas nos estados Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Minas Gerais (PAIVA et al., 2020; OLIVEIRA et al., 2020).

A doença pode acometer pessoas, independente do sexo e idade, seguindo duas formas distintas de infecção: a via sapronótica relacionada com a inoculação traumática de solo, plantas e matéria orgânica contaminada com o fungo na pele ou mucosas (COSTA et al., 2017; LIMA et al., 2019). O contágio, contudo, também pode ocorrer pela via *S. brasiliensis*, que está associada diretamente à transmissão animal – animal e animal – humano (GREMIÃO et al., 2021).

A transmissão zoonótica, primordialmente através de mordedura, arranhadura ou contato com exsudato de animais contaminados, vem sendo a maior causa de contaminação nas últimas décadas, visto que ao longo de oito anos, desde o primeiro caso registrado, mais de 900 pessoas já testaram positivo para a doença, somente no estado do Rio de Janeiro (OLIVEIRA et al., 2020).

Tendo em vista, as duas formas de transmissão mencionadas, o principal foco de infecção e disseminação do patógeno *Sporothrix spp.*, encontra-se nos gatos, partindo do pressuposto que seus ferimentos, garras e cavidade oral possuem um alto número de células fúngicas e também por seu comportamento. Por se tratarem de animais domésticos, mas com hábitos livres, que circulam em torno de seus lares, e devido às atividades comportamentais felinas de caça e arranhadura, estes podem se envolver em brigas com outros animais contaminados, e, também, através do contato com o solo e plantas, tornando focos de contaminação humana. Entre os mesmos, o gato macho não castrado é o principal indivíduo dessa rota de transmissão, devido a expressividade do seu comportamento e hábitos livres (GREMIÃO et al., 2021).

## 2.3 Sinais Clínicos em Animais e Humanos

A esporotricose é uma micose subcutânea que se caracteriza pelo aparecimento de lesões nodulares dos tecidos cutâneos e subcutâneos, com supuração e ulceração, ocasionada por espécies de fungos dimórficos e geófilos do complexo *Sporothrix schenckii* (LIMA et al., 2019). De acordo com Lima et al., (2019), as formas clínicas mais comuns são a cutânea fixa e a linfocutânea, mas outras manifestações também são relatadas, como a extracutânea e a sistêmica.

De maneira característica, a sintomatologia ocorre sob forma dessas lesões. Quando são disseminadas através dos vasos linfáticos, surgem úlceras, abscessos e pápulas. As formas disseminadas acontecem menos de 10% dos infectados, entretanto, lesões linfocutâneas estão presentes em 95% dos casos(DUARTE; CARVALHO, 2021).

## 2.4 Diagnóstico

Em virtude da diversidade de questões clínicas, a esporotricose consegue ser clinicamente similar a diversas doenças infecciosas e não infecciosas, tanto sistêmicas como tegumentares. As mais conhecidas são: leishmaniose tegumentar, piodermite, doença da arranhadura do gato, cromomicose, sífilis, pioderma gangrenoso, osteomielite, artrite de etiologia diversa (a reumatoide, por exemplo), lesões tumorais (especialmente nos pulmões e no sistema nervoso central), meningite, dentre outras(COSTA et al.,2017).

Seu diagnóstico consiste em uma anamnese precisa, que deve ser realizada em uma consulta médica buscando analisar não só as evidências clínicas, mas também os dados epidemiológicos. Devem ser feitos exames citopatológicos, histopatológicos e a cultura fúngica(SILVA et al.,2022). O exame citopatológico resulta da coleta do material da lesão, feito com swab, gerando a impressão do material na lâmina que logo passará por uma coloração que permitirá sua leitura. Em caso positivo, esta exibirá estruturas leveduriformes ovais , circulares e mais popularmente alongadas, “em forma de charuto”(COSTA et al.,2017). Já o exame histopatológico corresponde à análise microscópica das amostras dos tecidos, que são apurados através de biópsia ou necropsia. Por fim, a cultura fúngica é um diagnóstico considerado padrão ouro para a doença e consiste em realizar o isolamento e a identificação da espécie do patógeno *Sporothrix*. As amostras para tal cultura podem ser adquiridas por exsudato da lesão ou por coleta da secreção da mucosa, com um swab, e devem ser colocadas em meio de cultura, frequentemente em temperatura ambiente (25-30°C)(COSTA et al.,2017).

Para Costa et al.(2017), na cultura fúngica em ágar sabouraud dextrose, se adiciona cloranfenicol ou gentamicina para inibir o crescimento bacteriano e na cultura fúngica com ágar mycosel deve conter cicloheximida, para reduzir saprófitas. O *Sporothrix spp* normalmente deve ser isolado durante 4 a 6 dias para amostras retiradas de lesões da pele e por 10 a 19 dias para lesões extracutâneas (COSTA et al., 2017).

## 2.5 Tratamento

De maneira evolutiva, no tratamento usado para esporotricose, deixou-se de priorizar o uso de soluções a base de iodo por via oral e foram elegidos fármacos como o itraconazol, anfotericina B, o iodeto de potássio e a terbinafina (LIMA et al, 2019). Para que seja escolhido um tratamento adequado para esporotricose, é de suma importância se observar o sistema imune do hospedeiro, a forma clínica a qual a doença se apresenta, a espécie de *Sporothrix sp.* que está envolvida, bem como as particularidades de cada paciente (COSTA et al., 2017).

Caracteristicamente, o tratamento decorre de maneira lenta, tendo duração de três a seis meses nas apresentações mais limitadas da patologia, no entanto, nas apresentações disseminadas e em pacientes com comprometimentos do sistema imune, a administração dos fármacos pode ser estendida por cerca de 6 a 12 meses (LIMA et al., 2019; COSTA et al., 2017).

O principal fármaco utilizado para tratamento, tanto para uso humano quanto para uso veterinário, é o Itraconazol, por conta do seu efeito terapêutico, posologia favorável, e segurança medicamentosa (COSTA et al., 2017). É um fármaco de efeito fungicida, o qual atua na inibição da biossíntese de Ergosterol, uma substância importante para a integridade da membrana citoplasmática da célula fúngica. Seu uso é indicado em pacientes saudáveis imunologicamente, com lesões restritas, tal como na forma sistêmica, sem risco de disseminação ou sepse, e em pacientes imunocomprometidos (COSTA et al., 2017).

A dose varia de 100 a 400 mg por dia, porém, na maioria dos casos, a dose de 100mg/dia é eficaz. É de suma importância ressaltar a inviabilidade de uso em pacientes gestantes por conta do seu caráter teratogênico e embriotóxico, e em pacientes hepatopatas, devido a sua hepatotoxicidade. Também há efeito sobre o uso de contraceptivos por via oral, e em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva foi observado um risco de morte súbita, por conta do seu efeito inotrópico negativo no miocárdio. Exames para monitoramento metabólico devem ser realizados antes e durante o tratamento, como hemograma e exames bioquímicos, atentando-se sempre à função hepática (COSTA et al., 2017).

O iodeto de potássio (KI) tem seu uso registrado desde 1903. O seu mecanismo de ação ainda não é amplamente esclarecido, no entanto, apresenta ação de modulação da resposta inflamatória e potencialização da resposta imune, aumentando assim a fagocitose de células de *Sporothrix*. Recomenda-se 4mg a 6mg diários para indivíduos adultos, porém, estudos recentes afirmam que doses menores que 1 a 2mg administrados para crianças e 2 a 4mg administrados para adultos já são eficazes na maioria dos casos (COSTA et al., 2017). O tratamento com o mesmo inicia-se com baixas doses, e logo efetua-se um aumento gradativo de dosagem até que se alcance a dose de efeito esperada, e que também seja tolerada pelo paciente. Suas contraindicações se baseiam em pacientes com disfunções tireoidianas, alérgicos ao iodo, portadores de doenças autoimunes, e em

gestantes e lactantes. É fundamental que durante o tratamento com KI sejam realizadas dosagens dos hormônios tireoidianos como TSH e T4, para fins de monitoramento, embora seja considerado fisiológico um discreto aumento nessas dosagens séricas (COSTA et al., 2017).

A Terbinafina é uma substância antifúngica que promove a inibição da biossíntese de Ergosterol na parede da célula fúngica, e é um excelente substituto para pacientes com contraindicações de KI ou itraconazol. A dose diária de eleição é de 250 mg, porém pode ainda ser aumentada para 500 mg diários quando prescrita para adultos. Os exames a serem realizados com fim de monitoramento das funções metabólicas, tendo em vista o uso prolongado do fármaco, são os mesmos que os indicados para o Itraconazol (COSTA et al., 2017). Este fármaco possui sua eficácia bem descrita para uso humano, porém não é muito esclarecida quanto ao uso veterinário. Registros recentes demonstram sua eficácia em cães contaminados com *Sporothrix brasiliensis* (GREMIÃO et al., 2017).

A Anfotericina B é uma substância antifúngica da classe dos polienos, que é capaz de associar-se ao ergosterol da membrana da célula fúngica alterando sua característica de permeabilidade. A dose total como desoxicolato ou como lipossomal é de 1 a 3g (COSTA et al., 2017). Formulações lipídicas da anfotericina B são menos nefrotóxicas. Os mesmos cuidados relativos à administração de Anfotericina B para o tratamento de esporotricose são aplicados para o tratamento de outras micoses (GREMIÃO et al., 2021; COSTA et al., 2017). Por não possuir caráter teratogênico, esta é a única droga que pode ser indicada a pacientes gestantes, porém, deve-se ressaltar a importância do monitoramento metabólico durante seu uso, pois em gestantes pode ocasionar um agravamento de distúrbios metabólicos que já são esperados durante o período gestacional (COSTA et al., 2017). Esse monitoramento também deve ocorrer nos demais pacientes, pois a Anfotericina B possui caráter cardiotóxico e nefrotóxico quando administrada pela via endovenosa, necessitando assim de monitoramento dos níveis de potássio sérico e seus marcadores de função renal. Este fármaco não é indicado em felinos por apresentar efeitos adversos graves, no entanto, sua administração intralesional ou pela via subcutânea, em associação com o Itraconazol, é uma alternativa para casos em que ocorra resistência à terapia com Itraconazol (GREMIÃO et al., 2021).

Há relatos do uso de Fluconazol para tratar um felino com sinais respiratórios e lesões, onde foi alcançada cura clínica (GREMIÃO et al., 2021). A reintrodução do Fluconazol no tratamento de esporotricose se deu devido à persistência dos sinais clínicos, no entanto, ainda se faz necessário o esclarecimento e estudo de sua eficácia e segurança, para o uso em felinos e humanos (GREMIÃO et al., 2020).

Irregularidades no tratamento podem causar a reincidência da doença e, como consequência, sua transmissão. Falhas no tratamento de felinos são recorrentes, devido a forma de manifestação e apresentação da doença, a partir de extensas lesões nasais que são difíceis de serem isoladas e que possuem altas cargas fúngicas com caráter persistente.

Em casos de refratariedade ao Itraconazol, é possível associar o seu tratamento com Iodeto de Potássio, expressando-se assim, uma maior e mais rápida eficácia e efeitos adversos moderados. Esta combinação também é uma ótima opção para felinos que possuam lesões em mucosa nasal, ou de grande extensão, pois auxilia na cicatrização e na carga fúngica local (GREMIÃO et al., 2017).

Também são opções para o tratamento de esporotricose a intervenção cirúrgica, criocirurgia e termoterapia, porém, o uso de cada metodologia terapêutica deve ser avaliada de acordo com a apresentação da doença (GREMIÃO et al., 2021).

É evidente que a esporotricose zoonótica possui uma casuística de relevância no território brasileiro, o que ressalta a importância do curso integral do tratamento na ocorrência da doença em animais domésticos. A associação de um tratamento longo às atividades comportamentais dos felinos de caça e arranhadura podem contribuir para uma transmissão zoonótica e uma postergação de uma cura clínica (OLIVEIRA et al., 2020). Portanto, o tutor deve ser orientado quanto às medidas profiláticas em prol de evitar a transmissão zoonótica e reincidência, através de medidas que deverão ser aliadas ao tratamento do felino. Para evitar novos surtos da doença é de suma importância que se realizem eventos que visem a educação populacional e intensificação do métodos de tratamento e profilaxia da esporotricose no meio médico, a o fim de adotar o conceito de saúde única, possibilitando a implementação de medidas que sejam amplamente eficazes na saúde humana e animal (DUARTE; CARVALHO, 2021).

## 2.6 Profilaxia

O que dificulta o controle e erradicação da doença são as políticas de saúde que acontecem de forma lenta, juntamente às ações públicas, o papel dos profissionais e a educação da população. Algumas estratégias de combate à Esporotricose para o cenário público são: distribuição gratuita de medicamentos, ações de controle para os animais, divulgação de informações sobre a doença e capacitação dos profissionais de saúde (LIMA et al., 2019).

Os índices de abandono de animais a nível nacional são expressivos e isto leva à superpopulação de felinos, principalmente em áreas urbanas, o que direta e indiretamente pode levar ao aumento do contágio da doença. Lima et al. (2019) ainda afirma que o custo e tempo do tratamento pode prejudicar a tomada das medidas corretas, sugerindo unidades de atendimento móvel que forneça medicação castração, em busca de diminuir o instinto de caça e brigas entre felinos, e eutanásia nos casos de impossibilidade de cura.

Segundo Gremião et al. (2020), o hospedeiro deve permanecer isolado de outros animais ou humanos durante o tratamento, em média 4 meses. Além da necessidade de seguir algumas normas de biossegurança, como: uso de equipamentos de proteção individual(EPI), luvas descartáveis, máscaras N95 ou PFF2, em casos de espirros contínuos ou lesões muito extensas, avental descartável de manga longa e, logo após a retirada dos

utensílios, lavar as mãos com sabão e higienizar o ambiente e gaiolas que tiveram contato com o animal contaminado com hipoclorito de sódio (1%) e, em seguida, álcool 70% por, pelo menos, 10 minutos.

É de grande importância que animais contaminados com Esporotricose, não sejam enterrados, devido à possibilidade de contaminação do solo pelo fungo. Estes animais devem ser ensacados, acondicionados, identificados com o símbolo de risco biológico até o processo de incineração (GREMIÃO et al., 2020). A partir de dados coletados pelo Boletim Epidemiológico de Esporotricose de 2019, 18,7% dos casos confirmados da doença naquele ano informaram manipulação de terra/solo/jardim.

Além de todos os cuidados com o hospedeiro e a biossegurança, atualmente foram estudados possíveis alvos antigênicos para o desenvolvimento de uma vacina. Conforme Gremião et al. (2017), uma resposta humoral específica contra *Sporothrix* já foi observada, visto que a proteína Gp70 e Gp60 são reconhecidas por anticorpos no soro dos felinos com a doença. Com a distribuição de uma vacina, pode-se esperar o controle da carga fúngica da infecção e esta seria a principal medida para reduzir e controlar a transmissão da doença.

### 3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do presente estudo, pôde-se concluir que a esporotricose no Brasil tornou-se uma doença frequente, tornando um desafio à saúde pública. Sendo assim, ocorre uma dificuldade em controlar e erradicar a doença devido à má orientação da população e falta de comprometimento das políticas de saúde. Além disso, a conscientização da população mostra-se necessária, assim como a adoção de políticas de saúde visando informar e combater o avanço da esporotricose no país. Dessa forma, o conceito de Saúde Única mostra-se imprescindível, pois trata-se de uma abordagem que associa a saúde animal, ambiental e humana.

### REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Adriana J. et al. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, p. 1438-1443, 2018.
- ANDRADE, Elisa Helena Paz et al. Characterization of animal sporotrichosis in a highly urbanized area. **Comparative immunology, microbiology and infectious diseases**, v. 76, p. 101651, 2021.
- BOECHAT, Jéssica Sepulveda et al. Feline sporotrichosis: associations between clinical-epidemiological profiles and phenotypic-genotypic characteristics of the etiological agents in the Rio de Janeiro epizootic area. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 113, p. 185-196, 2018.
- COSTA, Rosane Orofino et al. Sporotrichosis: an update on epidemiology, etiopathogenesis, laboratory and clinical therapeutics. **Anais brasileiros de dermatologia**, v. 92, p. 606-620, 2017.



DUARTE, Tallita Lougon; CARVALHO, Gabriel Domingos. ESPOROTRICOSE NO CONTEXTO DA SAÚDE ÚNIC, **Anais do II CoBICET**, 2021.

GREMIÃO, Isabella Dib Ferreira et al. Geographic expansion of sporotrichosis, Brazil. **Emerging infectious diseases**, v. 26, n. 3, p. 621, 2020.

GREMIÃO, Isabella Dib Ferreira et al. Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. **Brazilian Journal of Microbiology**, v. 52, n. 1, p. 107-124, 2021.

GREMIÃO, Isabella Dib Ferreira et al. Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat to human transmission. **PLoS pathogens**, v. 13, n. 1, p. e1006077, 2017.

OLIVEIRA, Jayane Omena de et al., A disseminação da Esporotricose Zoonótica pelo Brasil e pelo Nordeste Brasileiro: uma revisão integrativa. **Micologia: Fungos e/ou seus Metabólitos como Objeto de Estudo**, v.1, p.1-10, 2020.

LIMA, Rebeca Mól et al. Esporotricose brasileira: desdobramentos de uma epidemia negligenciada. **Revista de APS**, v. 22, n. 2, 2019.

PAIVA, Marcelo Teixeira et al. Spatial association between sporotrichosis in cats and in human during a Brazilian epidemics. **Preventive Veterinary Medicine**, v. 183, p. 105125, 2020.

POESTER, Vanice Rodrigues et al. Sporotrichosis in Southern Brazil, towards an epidemic?. **Zoonoses and public health**, v. 65, n. 7, p. 815-821, 2018.

RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado do Rio de Janeiro. Gerência de Doenças transmitidas por vetores e Zoonoses. **Boletim Epidemiológico Esporotricose**, Rio de Janeiro, v.1, 2019. Disponível em: <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=x19OcAuQdLk%3D>

SILVA, Francine S. et al. Refractory feline sporotrichosis: a comparative analysis on the clinical, histopathological, and cytopathological aspects. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 42, 2022.

VEASEY, John Verrinder et al. Epidemiological and geographical distribution profile of urban sporotrichosis in the city of São Paulo. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, 2022.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aleitamento materno 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 137

Amamentação 27, 28, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Ambiente nosocomial 202, 204

Atendimento médico 110

### B

Basquetebol 103, 108

Bioética 20, 62, 65, 66, 69, 71, 72, 73

Biomonitoramento 214

### C

CAPS 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102

Carga de treinamento 88, 93

Ciências da nutrição 103, 236

Cirurgia bariátrica 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Código de ética 68, 74, 77, 81, 85

COVID-19 9, 112, 125, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 140, 141, 143, 146, 149, 173, 182, 183

Criança hospitalizada 1

Cuidados de enfermagem 23, 29, 30

### D

Dengue 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Desempenho motor 88, 90, 92

Desidratação 25, 103, 104, 105, 106, 107, 108

Desinstitucionalização 95, 97

*Desnutrición infantil* 44, 45, 52

Doença renal 14, 114, 115, 117, 120, 121

Doenças crônicas não transmissíveis 101, 114, 115, 117, 144, 149

### E

Educação alimentar e nutricional 134, 137, 139, 140, 143, 144, 145, 148, 149

Educação em saúde 36, 102, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 141, 152, 236

Emergência 31, 32, 33, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 84, 110, 111, 112, 124, 157, 158, 163, 164,

203

Epidemiologia 1, 9, 53, 117, 191, 192, 193, 195, 234

Equipe de enfermagem 24, 25, 27, 28, 29, 35, 38, 39, 40, 41, 55, 58, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 83, 84, 86, 160

Ergonomia 168, 169, 171, 172, 176, 182, 183

Esporotricose 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201

Estresse 16, 18, 38, 55, 59, 60, 89, 102, 104, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 175, 181

Ética em enfermagem 74, 77, 81

Eutanásia 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 199

Exercício físico 104, 114, 116, 119, 120, 121, 153

## F

Felinos 191, 192, 194, 198, 199, 200

Fitoterápicos 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233

Fototerapia 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30

## I

Icterícia neonatal 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30

*Infecção urinaria* 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53

## K

*Klebsiella pneumoniae carbapenemase* 202, 207

## M

Medicina legal 62

Microbiologia 185, 186, 208, 212

## P

Pediatria 10, 31, 141

Perifíton 213, 214

Piscicultura 214

Pós-operatório 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21

Prazer 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41

Prematuridade 26, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61

Promoção em saúde 123

## **R**

Rede pública de saúde 150, 156, 157

Redes sociais online 143

Relações comunidade-instituição 128

## **S**

Saúde do adolescente 11, 12

Saúde ocupacional 167, 168, 169, 183, 184

Síndrome cardiorenal 114, 116, 117, 118, 119, 121

Sufrimento 24, 28, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 59, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 96, 97, 98, 102, 124, 155

## **T**

Telecardiologia 110, 111, 113

Telemedicina 110, 111

Tratamento alternativo 228, 230, 231

## **U**

Unidades de terapia intensiva 22, 23, 24, 61, 150, 151, 161, 162, 163, 164, 165, 205

## **Z**

Zoonose 191, 192

Serviços e cuidados  
**NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2**



Serviços e cuidados

# NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE 2

