



# DINÂMICA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS

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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020



# **DINÂMICA DAS DOENÇAS INFECCIOSAS**

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

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

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

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

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

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
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  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
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  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo

Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
D583	<p>Dinâmica das doenças infecciosas 1 [recurso eletrônico]/ Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-001-8 DOI 10.22533/at.ed.018201604</p> <p>1. Doenças transmissíveis. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 616.9</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A obra “Dinâmica das Doenças Infecciosas” que aqui temos o privilégio de apresentar, compõe – se inicialmente de dois volumes.

Na medicina sabemos que uma doença infecciosa ou transmissível é uma doença ou distúrbio de funções orgânicas, causada por um agente infeccioso ou suas toxinas através da transmissão desse agente ou seus produtos por meio de hospedeiro intermediário vegetal ou animal, por meio de um vetor, ou do meio inanimado.

Deste modo, podemos dizer que a obra que você possui agora em mãos, essencialmente trata de qualquer doença causada por um agente patogênico, os quais podemos incluir príons, vírus, rickettsias, bactérias, fungos, e parasitas. Cada vez mais a evolução biotecnológica tem nos permitido conhecer mais sobre os microrganismos causadores de infecções em humanos, e o material apresentado e elencado aqui nos oferece essa visão e nos leva à compreender os motivos do estabelecimento da infecção, das co-infecções agregando valor para o discernimento e compreensão das doenças infecto-parasitárias. A disponibilização destes trabalhos nos favorece conhecimento e ao mesmo tempo evidencia a importância de uma comunicação científica sólida.

Esse primeiro volume compreende capítulos bem elaborados e desenvolvidos por profissionais de diversas regiões do país com diferentes linhas de pesquisa no campo das doenças infecciosas demonstrando a dinâmica das doenças tais como a tuberculose, a sífilis; infecções sexualmente transmissíveis, malária, acidente ofídico, citomegalovírus congênito, sarampo, vigilância epidemiológica, HIV, mucormicose rinocerebral, parasitoses, parvovirose, perfil imunológico, dermatologia, herpes vírus dentre outras diversas observações à dinâmica das doenças infecciosas.

Portanto, a obra “Dinâmica das Doenças Infecciosas – volume 1” pretende apresentar ao leitor uma teoria bem fundamentada desenvolvida em diversas partes do território nacional de maneira concisa e didática. Entendemos que a divulgação científica é fundamental para o desenvolvimento e avanço da pesquisa básica em nosso país, por isso destacamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores divulguem seus resultados.

Desejo à todos uma excelente leitura!

Benedito Rodrigues da Silva Neto

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A FISIOTERAPIA COMO UM TRATAMENTO PROMISSOR DE CONDIÇÕES CLÍNICAS DA PET/MAH: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Leonardo Brynne Ramos de Souza Yana Mendonça Fonseca Juliana de Jesus Balieiro Cibele Nazaré da Silva Câmara Denise da Silva Pinto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0182016041</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>9</b>
ABSCESSO HEPÁTICO POR TUBERCULOSE EM PACIENTE COM HIV: UM RELATO DE CASO	
Pablo Rodrigo Nascimento Lobato Pedro Henrique Progenio Paes Arthur Vinicius dos Santos Peres Paulo Raphael Ferreira Pires Matheus Ferreira Santos da Cruz Bernardo Felipe Santana de Macedo Thiago Rodrigues Quaresma Gabrielly Ramalho Mendonça Alves João Pedro Anaissi Oliveira Teixeira Mateus Araújo Valente Marina Ferreira Hermes Artur Francisco da Conceição Nascimento Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0182016042</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>13</b>
AGRANULOCITOSE SECUNDÁRIA AO ABACAVIR: RELATO DE CASO	
Renato Ferneda de Souza Jane Klicia Avelino Sant´Anna	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0182016043</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>17</b>
ANÁLISE DA OCORRÊNCIA DE SÍFILIS GESTACIONAL NO ESTADO DO PARÁ EM 10 ANOS	
Rafael Reis do Espírito Santos Beatriz Oliveira da Cunha Crislene Valéria Costa Silva Everton Batista da Silva Fernanda de Souza Parente Raul Antonio Lopes Silva Campos Ana Carolina Sardo de Oliveira Pinheiro Ewerthon de Souza Costa Mariana Cristina Santos Andrade Nyara Rodrigues Conde de Almeida Izaura Maria Vieira Cayres Vallinoto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.0182016044</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>29</b>
ANÁLISE DOS ASPECTOS CLÍNICOS, EPIDEMIOLÓGICOS E PARASITOLÓGICOS DE INDIVÍDUOS COM MALÁRIA <i>FALCIPARUM</i>	
Ryan Jorge Amorim Rafael Góes Negrão Bitencourt Ferreira	

Rodrigo Jorge Amorim  
Adriane Ribeiro Costa  
Bianca Barros Branco  
Amanda Chagas Barreto  
Rafaela Antônio de Bastos Ribeiro  
Julia Medeiros Santana  
Abilio Silva Filho  
Thais Vieira Tangerino  
Andressa de Souza Abi-Rachid Moraes  
Ana Maria Revorêdo da Silva Ventura

**DOI 10.22533/at.ed.0182016045**

**CAPÍTULO 6 ..... 43**

APRESENTAÇÃO DE ACIDENTE OFÍDICO GRAVE ENVOLVENDO SÍTIOS ANATÔMICOS INCOMUNS: UM RELATO DE CASO

Tomi Yano Mallmann  
Beatriz Mella Soares Pessôa  
Carlos Eduardo Colares Soares  
João Ricardo Rodrigues Maia  
Thaise Farias Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.0182016046**

**CAPÍTULO 7 ..... 52**

ATUAÇÃO MÉDICA E FISIOTERAPÊUTICA DE UM RECÉM-NASCIDO COM CITOMEGALOVIRUS CONGÊNITO E DISTÚRBO DE COAGULAÇÃO: RELATO DE CASO

Danilo Jun Kadosaki  
Gabrielli Andreza Gomes Carrera  
Elivelton da Costa Fonseca  
André Luiz Nunes da Silva Carlos  
Andrea Bayma Pinheiro  
André Gustavo Moura Guimarães

**DOI 10.22533/at.ed.0182016047**

**CAPÍTULO 8 ..... 58**

COBERTURA VACINAL CONTRA O SARAMPO EM MANAUS-AM: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Thiago Gomes de Oliveira  
Maria Francisca da Silva Amaral  
Sâmara da Silva Amaral  
Gabriella Martins Soares  
Amanda Tavares da Silva  
Paulo Roberto Bonates da Silva  
Flor Ernestina Martinez Espinosa  
Eline Naiane de Freitas Medeiros  
Antônia Honorato da Silva  
Graciela Marleny Rivera Chavez

**DOI 10.22533/at.ed.0182016048**

**CAPÍTULO 9 ..... 60**

DIAGUIRAS: APLICATIVO AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO RELACIONADA À ASSISTÊNCIA À SAÚDE

Thiago Emanuel de Queiroz Batista  
Irna Carla do Rosário Souza Carneiro

**DOI 10.22533/at.ed.0182016049**

**CAPÍTULO 10 ..... 71**

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 2014 A 2018

Adriana Conceição Borges da Silva  
Eluélly Lorrane da Conceição Rodrigues  
Eliane Leite da Trindade

**DOI 10.22533/at.ed.01820160410**

**CAPÍTULO 11 ..... 77**

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO FERRAMENTA DE AÇÃO EM COMBATE AO HIV/AIDS NO AMAZONAS

Thiago Gomes de Oliveira  
Maria Francisca da Silva Amaral  
Sâmara da Silva Amaral  
Gabriella Martins Soares  
Amanda Tavares da Silva  
Paulo Roberto Bonates da Silva  
Flor Ernestina Martinez Espinosa  
Eline Naiane de Freitas Medeiros  
Antônia Honorato da Silva  
Graciela Marleny Rivera Chavez

**DOI 10.22533/at.ed.01820160411**

**CAPÍTULO 12 ..... 79**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM NEUROSSIFILIS E AIDS EM HOSPITAL ESPECIALIZADO DA BAHIA, ENTRE 2014 E 2018

Camila Santos Meira  
Camilla Santiago de Carvalho  
Fernando Sérgio da Silva Badaró

**DOI 10.22533/at.ed.01820160412**

**CAPÍTULO 13 ..... 89**

MUCORMICOSE RINOCEREBRAL EM PACIENTE COM INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (HIV). O PAPEL DA ANFOTERICINA B COMO MONOTERAPIA

Amanda Echeverría Guevara  
Halime Barcaui  
Maria da Gloria Carvalho Barreiros

**DOI 10.22533/at.ed.01820160413**

**CAPÍTULO 14 ..... 97**

PARASIToses INTESTINAIS: UM PROBLEMA RECORRENTE DE SAÚDE EM UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA DE MACAPÁ, AMAPÁ, REGIÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Risomar Carréra de Menezes Júnior  
Inakê Gomes Marinho  
Carlos Augusto Alves de Lima Junior  
Kelly Assunção e Silva  
Kelly Huany de Melo Braga  
Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini  
Rosana Oliveira do Nascimento  
Débora Prestes da Silva Melo  
Rosemary Ferreira de Andrade  
Rubens Alex de Oliveira Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.01820160414**

**CAPÍTULO 15 ..... 113**

PARVOVIROSE CRÔNICA COMO CAUSA DE ANEMIA APLÁSTICA EM PACIENTE COM SIDA: UM RELATO DE CASO

Rodrigo Mazon Machado  
André Luiz Machado da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.01820160415**

**CAPÍTULO 16 ..... 118**

PERFIL DE PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE HIV/AIDS REFERENCIADOS A UM INSTITUTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS PELO SISTEMA DE REGULAÇÃO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO EM 2018

Manuela da Costa Medeiros  
Pedro da Silva Martins  
Beatriz Gilda Jegerhorn Grinsztejn  
Valdiléa Gonçalves Veloso dos Santos  
Sandra Wagner Cardoso  
Cristiane da Cruz Lamas

**DOI 10.22533/at.ed.01820160416**

**CAPÍTULO 17 ..... 121**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA SÍFILIS CONGÊNITA NO MUNICÍPIO DE ARACATI – CE

Priscila França de Araújo  
Iane de Castro Barros  
Ana Karla Amorim Rodrigues  
Francisca Larissa da Silva Gondim  
Francisca Marly Batista da Silva  
Idaclece Rodrigues de Matos  
Rosane da Silva Santana  
Lucélia Fernandes de Almeida Lima  
Francisca Neuma Almeida Nogueira

**DOI 10.22533/at.ed.01820160417**

**CAPÍTULO 18 ..... 131**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA TUBERCULOSE EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE BELÉM, NO PERÍODO DE 2014 A 2018

Bruna Nunes Costa  
Andréa Luzia Vaz Paes  
Adriana Veiga da Conceição Silva  
Anna Flávia Altieri Lobo dos Santos  
Danielle Moreno Fernandes Furtado  
Danilo Jun Kadosaki  
Heruenna Castro da Silva Conceição  
Iislane Cristina Souza da Silva  
Letícia da Cunha Andrade  
Luiz Carlos Sousa de Castro  
Polyana Nathércia Vale da Luz  
Thalles Ricardo Melo de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.01820160418**

**CAPÍTULO 19 ..... 140**

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE AIDS EM BELÉM-PA

Juliana Moia de Carvalho  
Cristiane Natividade Monteiro  
Diego Rodrigues Dantas  
Emanuelle Costa Pantoja

Isabele Martins Saldanha  
Juliana Silva Soares  
Lívia Simone Tavares  
Luísa Corrêa Janaú  
Luiza Oliveira Tocantins Álvares  
Marcos da Conceição Moraes  
Sérgio Antônio Batista dos Santos Filho  
Yasmin Adrião Medeiros

**DOI 10.22533/at.ed.01820160419**

**CAPÍTULO 20 ..... 152**

PERFIL IMUNOLÓGICO DE PORTADORES DE HIV EM UMA POPULAÇÃO DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO / SP

Renato Ferneda de Souza  
Estela Viana Peres

**DOI 10.22533/at.ed.01820160420**

**CAPÍTULO 21 ..... 162**

PERFIL NOSOLÓGICO DE DERMATOSES DIAGNOSTICADAS EM UM CENTRO ESPECIALIZADO EM MEDICINA TROPICAL NO INTERIOR DO AMAZONAS

Airton Silva da Costa  
Yasmin Nogueira Santos  
Adriano Pereira Guilherme  
Mirziane da Silva Couto Ferreira  
Edilson Pinto Barbosa  
Márcio Antônio Couto Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.01820160421**

**CAPÍTULO 22 ..... 173**

PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO EM PORTADORES DE HIV/AIDS ATENDIDOS EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM BELÉM/PARÁ

Alícia Gleides Fontes Gonçalves  
Ana Carolina Nascimento Casseb da Silva  
Luana Luz Machado  
Regina Célia Rocha Martins  
Claudia Monteiro de Oliveira  
Samara da Silva Queiroz  
Caroline Priscila Oliveira dos Santos  
Emily de Cassia Cruz dos Santos  
Thaynara Santiago dos Anjos  
Luana Silva Batista  
Sabrina Pinto Penante  
Joyce Kelly Brito Araújo  
Agostilina Renata Dos Santos Da Cruz Ramos

**DOI 10.22533/at.ed.01820160422**

**CAPÍTULO 23 ..... 177**

PREVALÊNCIA DE AGRAVOS EM SAÚDE E FATORES ASSOCIADOS EM PROFISSIONAIS DE LIMPEZA PÚBLICA

Francisco das Chagas Araújo Sousa  
Francisco Braz Milanez Oliveira  
Wenderson Costa da Silva  
Priscila Pontes Araujo Souza  
Marcelo de Moura Carvalho  
Flavio Ribeiro Alves

Renan Paraguassu de Sá Rodrigues  
Andrezza Braga Soares DA Silva  
Laecio da Silva Moura  
Jefferson Rodrigues Araújo  
Elzivania Gomes da Silva  
André Braga de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.01820160423**

**CAPÍTULO 24 ..... 195**

PREVALÊNCIA DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO APÓS TRANSPLANTE RENAL NO INTERIOR DA AMAZÔNIA

Adriane Cristina Vieira dos Santos  
Camila de Almeida Silva  
Maristella Rodrigues Nery da Rocha  
Milena Maria Pagel da Silva  
Ingrid Nunes da Rocha  
Francisco Ribeiro Picanço Júnior  
Joás Cavalcante Estumano  
Marco Antonio Barros Guedes  
Valeska dos Santos Sarmento  
Alana Carla Sousa Carvalho  
Fábio Palma Albarado da Silva  
Emanuel Pinheiro Esposito

**DOI 10.22533/at.ed.01820160424**

**CAPÍTULO 25 ..... 205**

PREVALÊNCIA DO HIV EM IDOSOS ACIMA DE 60 ANOS NO BRASIL ENTRE 2008 E 2018

Bárbara Figueiredo Duarte Lima  
Bianca Goes de Oliveira Andrade  
Ian Garrido Kraychete  
José Tadeu de Araújo Almeida Filho  
Matheus Gonçalves Correia Silva  
Amanda Queiroz Lemos

**DOI 10.22533/at.ed.01820160425**

**CAPÍTULO 26 ..... 217**

SARCOMA DE KAPOSI EM PACIENTE IMUNOCOMPETENTE: RELATO DE CASO

Ana Flávia Secchi  
Otávio Augusto Scariotto  
Carlos Eduardo Meress  
José Eduardo Mainart Panini

**DOI 10.22533/at.ed.01820160426**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 223**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 224**

## MUCORMICOSE RINOCEREBRAL EM PACIENTE COM INFECÇÃO PELO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA (HIV). O PAPEL DA ANFOTERICINA B COMO MONOTERAPIA

Data de aceite: 27/03/2020

### **Amanda Echeverría Guevara.**

Serviço de Infectologia.

Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

### **Halime Barcaui.**

Serviço de Infectologia.

Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

### **Maria da Gloria Carvalho Barreiros.**

Laboratório de Micologia, Serviço de Patologia Clínica.

Hospital Universitário Clementino Fraga Filho (HUCFF), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

**RESUMO:** Objetivo: Reportar um caso clínico de mucormicose rinocerebral em um paciente com síndrome da imunodeficiência adquirida e diabetes mellitus. Demonstrar a importância do tratamento cirúrgico em concomitância com o tratamento antifúngico. Métodos: Revisão sistemática de literatura desde 1988 até 2018 usando a base de dados do Pubmed. Palavras chaves: mucormicose rinocerebral, HIV; AIDS; tratamento, Anfotericina B. Resultados: Encontramos 64 estudos sobre

mucormicose em pacientes com AIDS, 68 casos publicados entre 1988 e 2018. Destes, 14 apresentavam mucormicose rinocerebral, incluindo nosso caso publicado em pôster no Congresso Brasileiro de Infectologia, correspondendo a 20% do universo de pacientes com a patologia. Diabetes mellitus foi o fator de maior relevância para aquisição de mucormicose rinocerebral, a idade média dos pacientes acometidos foi de 35 anos (SD+/- 10,5), com predomínio de homens (68,2%), relação homem-mulher (2,1:1). A contagem média de células CD4 na internação hospitalar foi de 47 (IQR 17 e 100) células/mm<sup>3</sup>. Os principais patógenos associados foram *Rhizopus spp* 45.5%, *Lichtheimia spp* 30.3%; *Mucor spp* 14.2%. AIDS isoladamente, não parece ser um fator de risco significativo. Anfotericina B como monoterapia foi o tratamento de escolha em 85%. A combinação de desbridamento cirúrgico, feita em 40% dos casos, com terapia antifúngica demonstrou melhor desfecho com sobrevida de 80% em comparação com tratamento antifúngico isolado. Conclusões: As espécies fúngicas implicadas na mucormicose são intrinsecamente resistentes a diversos medicamentos antifúngicos. Anfotericina B é o agente mais ativo contra a doença, porém cirurgia com desbridamento e ressecção

completa da área acometida é um componente crucial do tratamento e precisa ser realizada precocemente, já que é descrita como a principal medida para a cura da doença.

**PALAVRAS CHAVE:** Mucormicose rinocerebral, HIV, AIDS, Tratamento, Anfotericina B.

## RHINOCEREBRAL MUCORMICOSIS IN A PATIENT WITH ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY VIRUS (HIV). THE ROLE OF AMPHOTERICIN B AS MONOTHERAPY.

**ABSTRACT:** Objective: A case report of a patient with rhinocerebral mucormycosis and both acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) and diabetes mellitus, which one allows us gaze the synergistic role of surgery and antifungal therapy. Methods: Systematic literature review from 1988 to 2018 using Pubmed database. Keywords: rhinocerebral mucormycosis, HIV; AIDS; treatment, amphotericin B. Results: We found 64 studies in HIV patients with mucormycosis, accounting 68 cases published between 1988 and 2018. Of these, 14 had rhinocerebral mucormycosis. Diabetes mellitus was the most relevant factor associated for the acquisition of rhinocerebral mucormycosis, and the mean age was 35 years old (SD +/- 10.5), with a predominance of men (68.2%), male-female ratio (2.1: 1). The mean CD4 cell count at hospital stay was 47 (IQR 17 and 100) cells / mm<sup>3</sup>. The main isolated pathogens were *Rhizopus spp* 45.5%, *Lichtheimia spp* 30.3%; *Mucor spp* 14.2%. AIDS was not an independent significant risk factor. Amphotericin B as monotherapy was the treatment of choice in 85%. The combination of surgical debridement (40% of cases) with antifungal therapy had a better outcome with 80% survival compared with antifungal treatment alone. Conclusions: The fungal species implicated in mucormycosis are intrinsically resistant to several antifungal drugs. Amphotericin B is the most active agent against the disease, but surgery with debridement and complete resection of the affected area is a crucial component of therapy in early stages of the disease, described as the main measure for cure the disease.

**KEYWORDS:** Rhinocerebral mucormycosis, HIV, AIDS, Treatment, Amphotericin B.

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino, 47 anos, natural do Rio de Janeiro, estudou até ensino fundamental completo, vendedor de loja de ferragens, divorciado, negava uso de drogas lícitas ou ilícitas, portador de diabetes tipo II insulínica mal controlada e portador de infecção pelo HIV diagnosticada durante internação em agosto de 2017, quando apresentava contagem de linfócitos T CD4 de 6 células/mm<sup>3</sup> e carga viral de 57.147 cópias/mm<sup>3</sup>.

Durante o mesmo período de internação foi feito diagnóstico de tuberculose disseminada (ganglionar e pulmonar) confirmada por exame direto positivo tanto da biópsia ganglionar supraclavicular direita, como de escarro induzido. Iniciou tratamento com esquema RIPE (Rifampicina, isoniazida, pirazinamida, etambutol) e recebeu alta hospitalar no segundo mês de terapia com tuberculostáticos e terapia antirretroviral (Tenofovir, Lamivudina e Raltegravir), iniciada após 14 dias de RIPE.

Em dezembro de 2017, dois meses após alta, reinternado devido a quadro de cefaleia hemicraniana à esquerda de 1 mês de evolução acompanhada por ptose palpebral, hipoacusia e amaurose ipsilaterais. Ao exame físico apresentava dor e edema de hemiface e couro cabeludo à esquerda, com presença de vesículas agrupadas compatíveis com quadro de herpes zoster. Foi tratado com Aciclovir por 10 dias e obteve resolução total das vesículas, apesar de manutenção da dor no local acometido. Foi realizada tomografia de crânio sem contraste que evidenciou velamento de seios maxilares e esfenoidais, sugestivo de sinusite, que foi tratada com Amoxicilina/Clavulanato por 14 dias.

Devido à manutenção de intensa dor na hemiface esquerda, 6 semanas após a internação, foi realizada ressonância magnética de crânio e seios da face, que evidenciou lesões teciduais heterogêneas em T2 de aspecto invasivo em seio esfenoidal e cavernoso à esquerda com isquemia subaguda temporal ipsilateral, possivelmente por comprometimento da artéria cerebral média pela lesão (Figura 1). Foi então realizada punção lombar e o líquido cefalorraquidiano apresentava discreta pleocitose às custas de polimorfonucleares e proteinorraquia, micológico direto negativo, cultura para fungos e teste rápido molecular (TRM) não foram realizados por falta de recursos no hospital, VDRL e BAAR negativos.

Devido à extensão e gravidade do caso, o paciente foi submetido à biópsia cerebral. Relato cirúrgico foi de lesão que acometia seio cavernoso com extensão para parênquima cerebral e o histopatológico evidenciou processo inflamatório crônico com presença de hifas cenocíticas largas com ramificações aberrantes, sugestivas de mucormicose.

Foi iniciado tratamento com Anfotericina B deoxicolato (1 mg/kg/dia) como monoterapia, já que não estavam disponíveis formulações lipídicas. O tratamento cirúrgico não foi possível pela dificuldade de acesso da lesão, pela localização. Durante o tratamento com Anfotericina B apresentou nefrotoxicidade, precisando diminuir a dose para (0.7 mg/kg/dia) com melhora parcial das escórias nitrogenadas.

Após 47 dias de antifúngico, realizou nova ressonância magnética de crânio de controle, que evidenciou piora da lesão, com formação de abscesso cerebral no lobo parietal à esquerda, leptomeningite e formação de área de cerebrite com imagem de aneurisma micótico, aspecto sugestivo de infecção fúngica agressiva com disseminação para parênquima cerebral e meninges.

Devido à piora progressiva do quadro neurológico, a Anfotericina B foi suspensa com 6 meses de tratamento e o paciente evoluiu para óbito em setembro de 2018.

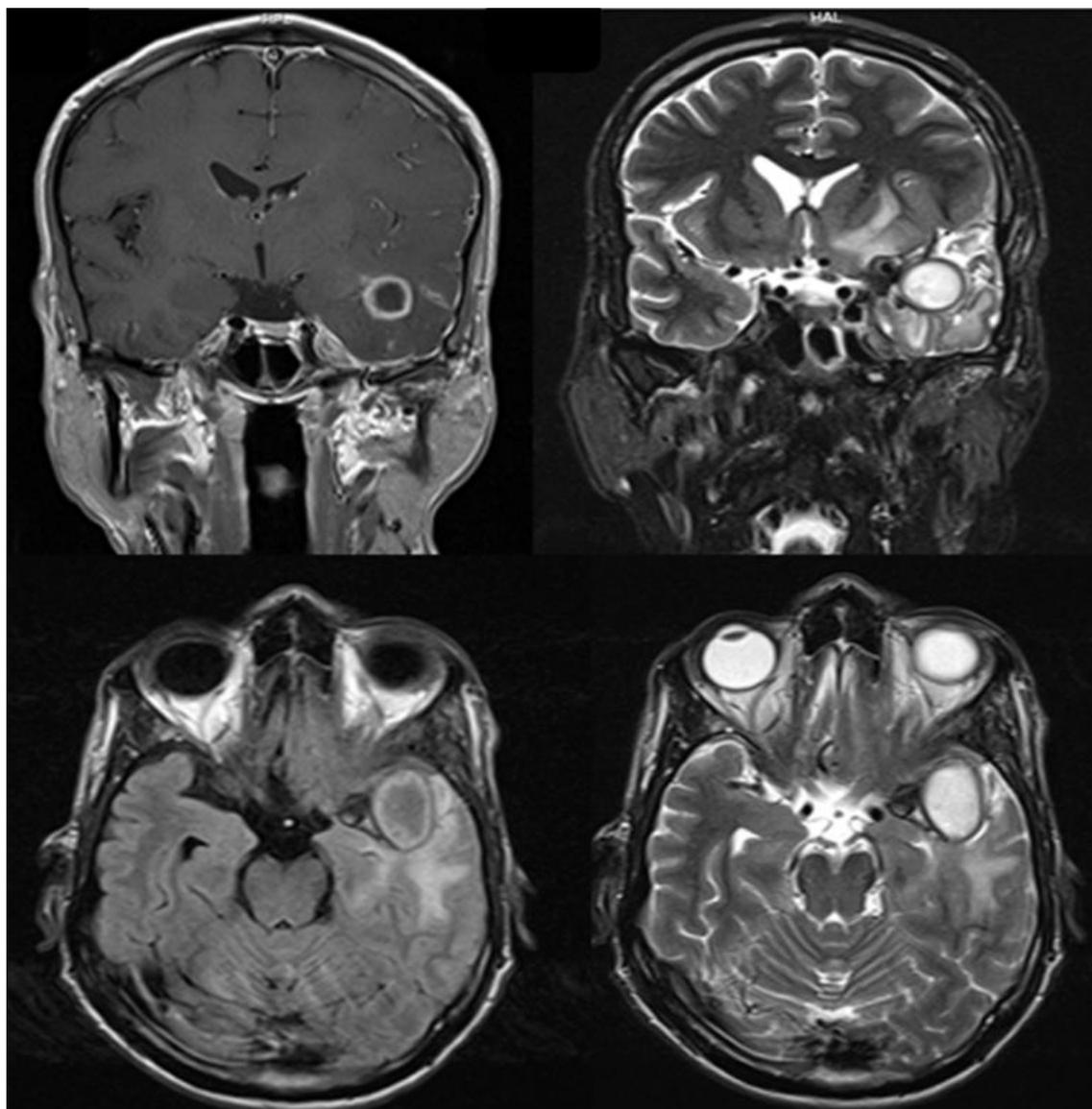


Figura 1. Ressonância magnética de encéfalo: Imagem tecidual heterogênea ocupando o seio cavernoso à esquerda. O baixo sinal em T2 favorece processos infecciosos granulomatosos / fúngicos e linfoma.

## REVISÃO DA LITERATURA

### Introdução e epidemiologia

O primeiro caso de mucormicose documentado com evidência histopatológica foi em 1885 por Arnold Pantauf (CORNELLY et al., 2014). Os agentes de mucormicose são fungos ubíquos do meio ambiente e são comumente encontrados em resíduos orgânicos em decomposição, como pão, frutas, legumes e excrementos de animais. Este fungo produz hifas cenocíticas com ramificações aberrantes. Em humanos, a incidência exata da infecção é desconhecida, estima-se que varie entre 0,43 a 1,7

de casos por 1 milhão de habitantes.

Em uma revisão global com mais de 900 casos relatados de mucormicose, as espécies mais comumente confirmadas por cultura são: *Rhizopus spp.* representando 47% do total, seguidas pelas *Mucor spp.* 18%, *Cunninghamella bertholletiae* 7%, *Apophysomyces elegans* 5%, *Lictheimia (Absidia) spp.* 5%, *Saksenaea spp.* 5% e *Rhizomucor pusillus* 4%. (KONTOYIANNIS; LEWIS, 2014)

### Transmissão

Pode ser adquirida por inalação, inoculação direta ocorre na forma cutânea e percutânea em casos de feridas, queimaduras ou perfurações e por via gastrointestinal, forma mais rara e vista em indivíduos imunocomprometidos que ingerem repetidamente esporos do fungo durante períodos de desnutrição, produtos farmacêuticos contaminados, alimentos embalados, fermentados preparados a base de milho ou ainda durante ingestão de comida japonesa ao utilizar hashi.

### Fatores de risco

Os fatores de risco mais associados são diabetes mellitus não controlada, acidose metabólica, uso de altas doses de corticosteróides, queimaduras, trauma penetrante, neutropenia persistente e no passado o uso de deferoxamina para quelação de ferro em pacientes com hemossiderose.

Além destes, também são descritos como fatores de risco crianças com baixo peso ao nascer e insuficiência renal, diarreia e desnutrição, pacientes HIV positivos e usuários de drogas intravenosas. (KONTOYIANNIS; LEWIS, 2014)

### Forma Rinocerebral

A mucormicose rinocerebral ou rino-orbitaria são as formas clássicas de apresentação em seres humanos, adquiridas pela inalação de esporos que colonizam as conchas nasais e os seios paranasais, de onde disseminam para a órbita ou o sistema nervoso central, principalmente em pacientes diabéticos com cetoacidose ou em neutropenia profunda, sendo a forma de rino-orbitaria mais comum em diabéticos e a forma rinocerebral em pacientes com leucemia ou linfoma, acompanhados por comprometimento pulmonar (BHANSALI et al., 2004; KONTOYIANNIS et al., 2000).

Na literatura, há um total de 64 estudos sobre mucormicose em pacientes com AIDS, com 68 casos de mucormicose publicados entre 1988 e 2018. Destes, 13 foram diagnosticados com a forma rinocerebral.

Nós documentamos um novo caso de mucormicose rinocerebral em 2019, publicado em pôster no Congresso Brasileiro de Infectologia, dando um total de 14 casos, correspondendo a 20% do universo de pacientes com mucormicose (BANNYKH; HUNT; MOSER, 2018). A idade média dos pacientes acometidos foi de

35 anos (SD+/- 10,5), com predomínio de homens (68,2%) relação homem-mulher (2,1:1). A contagem média de células CD4 na internação hospitalar foi de 47 (IQR 17 e 100) células/mm<sup>3</sup>. Os principais patógenos associados foram *Rhizopus spp.* 45.5%, *Lichtheimia spp.* 30.3%; *Mucor spp.* 14.2%.

Diabetes *mellitus* foi importante fator de risco para desenvolver a forma rinocerebral (50% entre diabéticos vs 11,1% dos não diabéticos p= 0,003, respectivamente).

O HIV / AIDS, por si só, não parece ser um fator de risco significativo para a mucormicose, justificando a escassez de relatos de AIDS nesse cenário.

Os agentes oportunistas mais prevalentes associados à infecção por mucormicose foram *Pneumocystis jirovecii* (n=8), *Citomegalovírus* (n=4) e *Mycobacterium tuberculosis* (n=5). *Aspergillus* e outros fungos invasivos filamentosos foram relatados concomitantemente em 3 casos. (MOREIRA et al., 2016)

## Diagnóstico

O diagnóstico é baseado no alto índice de suspeita clínica, levando em conta a história clínica e o exame físico do paciente. Sinais clínicos, sintomas e exames de imagem são inespecíficos, e o estado imunológico e comorbidades devem sempre ser investigados a fundo a fim de documentar fatores de risco. As formas clínicas podem ser divididas de acordo com a apresentação anatômica da lesão, são elas: 1- rinocerebral, 2- pulmonar, 3 - cutânea, 4 - gastrointestinal, 5 - disseminada, 6 - inespecífica ou incomum.

O cultivo é realizado em Ágar Sabouraud dextrose 2%, com temperatura entre 25 e 30 graus Celsius, podendo refletir muito mais contaminação ambiental do que a própria infecção, sendo assim, a coleta de amostra de tecido para o exame histopatológico é essencial e evidencia presença de hifas hialinas cenocíticas, ramificadas em ângulo reto, geralmente vistas pela coloração de Hematoxilina-Eosina, metenamina de prata de Grocott -Gomori (GMS) ou ácido periódico de Schiff (PAS). (Figura 2). Além disso a histologia evidencia processo inflamatório neutrofílico, granulomatoso ou piogranulomatoso. Atualmente as espécies podem ser identificadas por reação em cadeia da polimerase PCR (SKIADA et al., 2013)

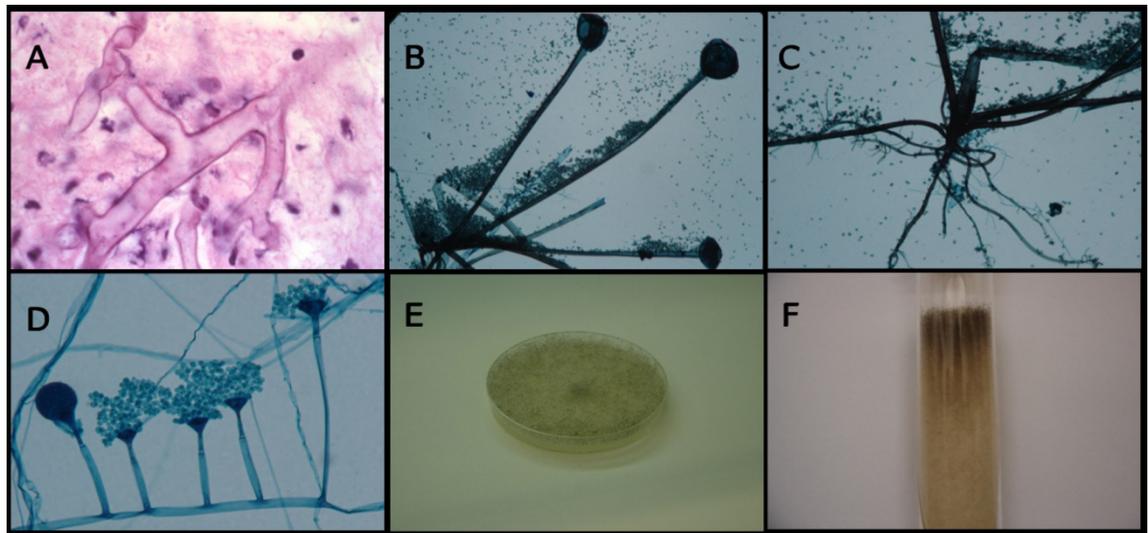


Figura 2. Imagens cedidas pelo Laboratório de Micologia - HUCFF. **A** -Histopatológico (P.A.S.): Hifas cenocíticas, ramificadas em ângulo reto. **B** - Cultura: *Rhizopus sp.* Esporangióforos nascendo em região oposta ao rizoide. Esporângios rompidos e esporangiosporos liberados. **C** - Coloração Azul-algodão: Detalhe do rizoide bem desenvolvido de *Rhizopus sp.* **D** -*Lichtheimia sp* (*Absidia*) Microcultivo, coloração Azul-algodão: Hifas cenocíticas com esporangióforos e apófise em forma de taça. À esquerda observa-se um esporângio fechado e os demais estão abertos, permitindo a visualização dos esporangiosporos. **E e F** - Colônia em Agar-sabouraud-dextrose 2%: crescimento rápido. Micélio aéreo bem desenvolvido.

## TRATAMENTO

As espécies fúngicas implicadas na mucormicose são intrinsecamente resistentes a vários medicamentos antifúngicos comumente usados para tratamento de infecções sistêmicas, incluindo cetoconazol, fluconazol, voriconazol, flucitocina e equinocandinas. A Anfotericina B é o agente mais ativo contra a doença com MIC50 e MIC90 variando de 0,25 a 1  $\mu\text{g}$  / mL. Atualmente o posaconazol e o isavuconazol são descritos como opções de tratamento em pacientes refratários ou intolerantes à Anfotericina B.

Cirurgia com desbridamento e ressecção completa da área infectada é um componente crucial do tratamento e precisa ser realizada precocemente, já que é descrita como a principal medida para a cura da doença. (AHMED; DELANEY; MARKARIAN, 2016; KONTOYIANNIS et al., 2000; MOREIRA et al., 2016)

## REFERÊNCIAS

AHMED, Y.; DELANEY, S.; MARKARIAN, A. Successful Isavuconazole therapy in a patient with acute invasive fungal rhinosinusitis and acquired immune deficiency syndrome. **American Journal of Otolaryngology**, v. 37, n. 2, p. 152–155, abr. 2016.

BANNYKH, S. I.; HUNT, B.; MOSER, F. Intra-arterial spread of Mucormycetes mediates early ischemic necrosis of brain and suggests new venues for prophylactic therapy. **Neuropathology: Official Journal of the Japanese Society of Neuropathology**, v. 38, n. 5, p. 539–541, out. 2018.

BHANSALI, A. et al. Presentation and outcome of rhino-orbital-cerebral mucormycosis in patients with

diabetes. **Postgraduate Medical Journal**, v. 80, n. 949, p. 670–674, nov. 2004.

CORNELY, O. A. et al. ESCMID and ECMM joint clinical guidelines for the diagnosis and management of mucormycosis 2013. **Clinical Microbiology and Infection: The Official Publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases**, v. 20 Suppl 3, p. 5–26, abr. 2014.

KONTOYIANNIS, D. P. et al. Zygomycosis in the 1990s in a tertiary-care cancer center. **Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America**, v. 30, n. 6, p. 851–856, jun. 2000.

KONTOYIANNIS, D. P.; LEWIS, R. E. Agents of Mucormycosis and Entomophthoramycosis. **Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases**, p. 2909–2919, 28 ago. 2014.

MOREIRA, J. et al. The burden of mucormycosis in HIV-infected patients: A systematic review. **The Journal of Infection**, v. 73, n. 3, p. 181–188, 2016.

SKIADA, A. et al. Diagnosis and treatment of mucormycosis in patients with hematological malignancies: guidelines from the 3rd European Conference on Infections in Leukemia (ECIL 3). **Haematologica**, v. 98, n. 4, p. 492–504, abr. 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Abacavir 13, 14, 15, 16

Abscesso 9, 10, 11, 43, 44, 48, 49, 91

Abscesso Hepático 9, 10, 11

Acidente ofídico 43, 44, 46, 49, 50

Agranulocitose 13, 15, 16

AIDS 27, 28, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 93, 94, 113, 114, 117, 118, 120, 130, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 161, 173, 174, 175, 176, 205, 206, 207, 208, 209, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 220, 221

Análise epidemiológica 152

Anemia Aplástica 113, 114, 115, 116

Anfotericina B 89, 90, 91, 92, 95

### C

Catadores 178, 179

Citomegalovírus congênito 53, 54, 55, 56

### D

Dermatopatias 27, 163, 164, 171, 172, 222

Distúrbio da coagulação 52, 53, 55

### E

Epidemiologia 28, 30, 41, 42, 45, 50, 51, 57, 72, 92, 98, 100, 101, 121, 141, 142, 151, 152, 153, 161, 163, 172, 206

Estado do Pará 17, 18, 29, 40, 42, 52, 71, 72, 73, 74, 75, 97, 111, 131, 140, 143, 195, 197

### F

Fisioterapia 1, 2, 3, 6, 7, 52, 56, 223

### G

Gestação 18, 20, 71, 121, 122, 124, 128, 130

### H

Herpes vírus 217, 221

HIV 130, 161

HTLV-1 1, 2, 3, 5, 7

## I

Idoso 206, 208, 210, 216

Imunocompetente 217, 221

Imunodeprimido 217

Infecção 18, 60, 62, 63, 65, 66, 67, 69, 70, 89, 117, 139, 150, 151, 195, 196, 197, 203

Infecção Hospitalar 60, 63, 69, 70

Infecção Sexualmente Transmissível 18

Infectologia 42, 44, 79, 89, 93, 116, 117, 118

## M

Malária 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

Malária falciparum 29, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41

Mucormicose rinocerebral 89, 90, 93

Multiprofissional 53, 54, 55, 56

## N

Neurossífilis 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

## P

Parasitologia 30, 32, 223

Parasitoses 97, 98, 112

Parvovirose 113, 114, 116

Pele 48, 162, 163, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 181, 182, 184, 217, 219, 220, 221

Perfil epidemiológico 21, 28, 51, 79, 82, 83, 85, 112, 121, 123, 130, 131, 132, 135, 138, 139, 140, 147, 151, 161, 165, 205, 208, 221

Perfil imunológico 152, 154

PET/MAH 1, 2, 3, 4, 5

Pré-natal 20, 21, 26, 28, 54, 72, 75, 76, 121, 122, 123, 124, 126, 128, 129, 130

Prevalência 1, 18, 21, 26, 30, 32, 41, 54, 71, 75, 76, 81, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 108, 110, 111, 112, 116, 125, 127, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 142, 148, 152, 160, 161, 164, 165, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 188, 189, 192, 195, 196, 198, 199, 201, 203, 204, 205, 208, 212, 213, 214, 221

Profissionais da saúde 21, 27, 69, 75, 131, 132, 135, 136, 138, 139

## R

Região Amazônica 46, 98

Ribeirinhos 98, 100, 101

## S

Sarampo 8, 58, 59

Sarcoma de Kaposi 217, 218, 220, 221, 222

Saúde do Trabalhador 178

Serviço de limpeza urbana 178

Sexualidade 151, 206, 207, 208, 209, 215, 216

SIDA 77, 113, 115

Sífilis 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 86, 87, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 151

Sífilis Congênita 20, 26, 27, 28, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130

Sífilis Gestacional 17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 121, 130

Síndrome da Imunodeficiência Adquirida 77, 89, 140, 141, 142, 153, 161, 206, 208, 217, 222

## T

Tecnologia em Saúde 60, 61, 62, 69

Terapia Antirretroviral 13, 14, 15, 16, 91, 117, 119, 152, 155, 156, 161, 220

Transplante Renal 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204

Tratamento 1, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 15, 16, 21, 27, 30, 31, 32, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 51, 53, 55, 56, 62, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 89, 90, 91, 92, 95, 100, 106, 107, 108, 110, 115, 119, 121, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 142, 150, 152, 153, 155, 156, 161, 165, 179, 183, 194, 215, 220

Tratamento farmacológico 30

Trato Urinário 60, 62, 65, 67, 69, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203

Tuberculose 9, 10, 12, 91, 111, 119, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 155, 160, 216

## V

Vigilância Epidemiológica 41, 60, 61, 67, 68, 69, 75, 139, 151

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**