

Patologia: Doenças Bacterianas e Fúngicas

Yvanna Carla de Souza Salgado
(Organizadora)



 **Atena**
Editora

Ano 2019

Yvanna Carla de Souza Salgado
(Organizadora)

**Patologia:
Doenças Bacterianas e Fúngicas**

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

P312 Patologia [recurso eletrônico]: doenças bacterianas e fúngicas /
Organizadora Yvanna Carla de Souza Salgado. – Ponta Grossa
(PR): Atena Editora, 2019.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-199-2

DOI 10.22533/at.ed.992191803

1. Bacteriologia. 2. Fungos patogênicos. 3. Medicina. 4. Patologia.
I. Salgado, Yvanna Carla de Souza.

CDD 616.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

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

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

No volume III da coleção Patologia intitulado: Doenças Bacterianas e fúngicas, apresentamos em capítulos, diversos artigos de pesquisas realizadas em diferentes regiões. A temática contempla a pesquisa básica que inclui estudos sobre os agentes infecciosos, dados epidemiológicos, diagnósticos e tratamentos, bem como temáticas correlacionadas.

O crescimento destas infecções se caracteriza como um grave problema de saúde pública, em especial pelo aumento da resistência microbiológica aos tratamentos disponíveis. Neste sentido, é extremamente importante que os profissionais que atuam na área da saúde conheçam os agentes infecciosos, suas características, seus agravos, suas incidências regionais e sistemas de prevenção e tratamento.

A multidisciplinaridade dos trabalhos apresentados tem como objetivo explorar a produção de conhecimentos sobre as infecções relevantes no Brasil, tais como a sífilis, a tuberculose, hanseníase, infecções fúngicas, entre outras.

A obra é fruto do esforço e dedicação das pesquisas dos autores e colaboradores de cada capítulo e da Atena Editora em elaborar este projeto de disseminação de conhecimento e da pesquisa brasileira. Espero que este livro possa somar conhecimentos e permitir uma visão crítica e contextualizada; além de inspirar os leitores a contribuírem com pesquisas para a promoção de saúde e bem estar social.

Yvanna Carla de Souza Salgado

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O PRÉ-NATAL COMO FERRAMENTA NA PREVENÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	
<i>Lorena Sophia Cadete de Almeida Lemos Vilela</i>	
<i>Gisélia Santos de Souza</i>	
<i>Barbara Melo Vasconcelos</i>	
<i>Carolayne Rodrigues Gama</i>	
<i>Larissa Suzana de Medeiros Silva</i>	
<i>Nathália Lima da Silva</i>	
<i>Raíssa Fernanda Evangelista Pires dos Santos</i>	
<i>Luana Carla Gonçalves Brandão Santos</i>	
<i>Karol Bianca Alves Nunes Ferreira</i>	
<i>Alessandra Nascimento Pontes</i>	
<i>Mariana Gomes de Oliveira</i>	
<i>Tânia Kátia de Araújo Mendes</i>	
<i>Thycia Maria Gama Cerqueira</i>	
<i>Keila Cristina Pereira do Nascimento Oliveira</i>	
<i>Maria Luiza de Azevedo Garcia</i>	
<i>Beatriz Santana de Souza Lima</i>	
<i>Hulda Alves de Araújo Tenório</i>	
<i>Marilúcia Mota de Moraes</i>	
<i>Luciana da Silva Viana</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9921918031	
CAPÍTULO 2	8
EVOLUÇÃO DECENAL DE SÍFILIS EM GESTANTES NO ESTADO DA BAHIA, BRASIL	
<i>Nilse Querino</i>	
<i>Lucas Carvalho Meira</i>	
<i>Mariana dos Santos Nascimento</i>	
<i>Emmanuelle Gouveia Oliveira</i>	
<i>Bethânia Rêgo Domingos</i>	
<i>Larissa Silva Martins Brandão</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9921918032	
CAPÍTULO 3	12
INCIDÊNCIA DE SÍFILIS EM GESTANTES DO DISTRITO SANITÁRIO V DO RECIFE DURANTE O ANO DE 2017	
<i>Liniker Scolfild Rodrigues da Silva</i>	
<i>Camila Mendes da Silva</i>	
<i>Karla Erika Gouveia Figueiredo</i>	
<i>Cristina Albuquerque Douberin</i>	
<i>Cybelle dos Santos Silva</i>	
<i>Silas Marcelino da Silva</i>	
<i>Jailson de Barros Correia</i>	
DOI 10.22533/at.ed.9921918033	
CAPÍTULO 4	23
ANÁLISE DE CASOS DE SÍFILIS CONGÊNITA EM UM HOSPITAL GERAL DE RECIFE- PE	
<i>Glayce Kelly Santos Silva</i>	
<i>Amanda Katlin Araújo Santos</i>	
<i>Ana Paula dos Santos Silva</i>	
<i>Anderson Alves da Silva Bezerra</i>	

Beatriz Mendes Neta
Camila Ingrid da Silva Lindozo
Ezequiel Moura dos Santos
Fernanda Alves de Macêdo
Gislainy Thais de Lima Lemos
Luan Kelwyny Thaywã Marques da Silva
Lucas Chalegre da Silva
Jabes dos Santos Silva
Juliana Beatriz Silva Pereira
Maria Caroline Machado
Marcielle dos Santos Santana
Mirelly Ferreira Lima
Nayane Nayara do Nascimento Galdino
Ramiro Gedeão de Carvalho
Roana Caroline Bezerra dos Santos
Rosival Paiva de Luna Júnior
Silvia Maria de Luna Alves
Sidiane Barros da Silva
Wellington Francisco Pereira da Silva
Maria da Conceição Cavalcante Lira
Viviane de Araújo Gouveia

DOI 10.22533/at.ed.9921918034

CAPÍTULO 5 31

PADRÃO ESPACIAL DA SÍFILIS CONGÊNITA NO ESTADO DE PERNAMBUCO, 2012 – 2017

Amanda Priscila de Santana Cabral Silva
Eliane Rolim de Holanda
Roberta de Souza Pereira da Silva Ramos
Vânia Pinheiro Ramos

DOI 10.22533/at.ed.9921918035

CAPÍTULO 6 41

PANORAMA DA SÍFILIS CONGÊNITA EM JUAZEIRO DO NORTE DE 2013 A 2017

Evanússia de Lima
David Antônio da Silva Marrom
Cristiana Linhares Ribeiro Alencar
Cicero Alexandre da Silva
Kelvia Guedes Alves Lustosa
Liliana Linhares Ribeiro Brito Coutinho
Francimones Rolim Albuquerque
Maria Nizete Tavares Alves

DOI 10.22533/at.ed.9921918036

CAPÍTULO 7 51

ABORDAGEM DA SÍFILIS CONGÊNITA NO MUNICÍPIO DO PAULISTA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Juliane Raquel Miranda de Santana
Isabô Ângelo Beserra
Yasmim Talita de Moraes Ramos
Maria Isabelle Barbosa da Silva Brito
Jéssica Emanuela Mendes Morato
Lays Hevécia Silveira de Farias
Rafaely Marcia Santos da Costa
Angelica Xavier da Silva
Leônia Moreira Trajano
Julianne Damiana da Silva Vicente

Isabela Nájela Nascimento da Silva

Ana Márcia Drechsler Rio

DOI 10.22533/at.ed.9921918037

CAPÍTULO 8 57

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS CASOS NOVOS DE HANSENÍASE EM UM ESTADO HIPERÊNDEMICO DO NORDESTE DO BRASIL

Celivane Cavalcanti Barbosa

Cristine Vieira do Bonfim

Cintia Michele Gondim de Brito

Andrea Torres Ferreira

André Luiz Sá de Oliveira

José Luiz Portugal

Zulma Maria de Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.9921918038

CAPÍTULO 9 68

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES COM HANSENÍASE EM ALAGOAS ENTRE OS ANOS DE 2014 A 2016

Aldenyelle Rodrigues de Albuquerque

José Victor de Mendonça Silva

Everly Santos Menezes

Luana Karen Correia dos Santos

Susana Paiva Oliveira

Mikael Adalberto dos Santos

Carolinne de Sales Marques

DOI 10.22533/at.ed.9921918039

CAPÍTULO 10 78

ESTRATÉGIA DE DESENHO CASO-CONTROLE PARA INVESTIGAR ASSOCIAÇÃO GENÉTICA NA HANSENÍASE EM UMA POPULAÇÃO ALAGOANA

Everly Santos Menezes

José Victor de Mendonça Silva

Luana Karen Correia dos Santos

Susana Paiva Oliveira

Aldenyelle Rodrigues de Albuquerque

Mikael Adalberto dos Santos

Walcelia Oliveira dos Santos

Jaqueline Fernandes Lopes

Carolinne de Sales Marques

DOI 10.22533/at.ed.99219180310

CAPÍTULO 11 90

AÇÃO DE BUSCA ATIVA “ DIA DO ESPELHO”: ESTRATÉGIA PARA DETECÇÃO DOS CASOS NOVOS DE HANSENÍASE NA CIDADE DO RECIFE: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Morgana Cristina Leôncio de Lima

Sâmmea Grangeiro Batista

Ariane Cristina Bezerra Silva Martins

Randal de Medeiros Garcia

Mecciene Mendes Rodrigues

Ana Sofia Pessoa da Costa Carrarini

Eliane Germano

Jailson de Barros Correia

DOI 10.22533/at.ed.99219180311

CAPÍTULO 12 95

MORHAN PERNAMBUCO: AÇÕES EM PROL DO COMBATE À HANSENÍASE EM RECIFE E REGIÃO METROPOLITANA NOS ANOS DE 2016, 2017 E 2018

Mayara Ferreira Lins dos Santos
Randal de Medeiros Garcia
Raphaela Delmondes do Nascimento
Danielle Christine Moura dos Santos
Dara Stephany Alves Teodório
Emília Cristiane Matias de Albuquerque
Giovana Ferreira Lima
Júlia Rebeka de Lima
Marianna Siqueira Reis e Silva
Nataly Lins Sodré

DOI 10.22533/at.ed.99219180312

CAPÍTULO 13 98

QUIMIOCINAS E CITOCINAS EM SORO DE PACIENTES COM HANSENÍASE ATUAM COMO MARCADORES SOROLÓGICOS NAS REAÇÕES HANSÊNICAS

Jamile Leão Rêgo
Nadja de Lima Santana
Paulo Roberto Lima Machado
Léa Cristina de Carvalho Castellucci

DOI 10.22533/at.ed.99219180313

CAPÍTULO 14 116

FARMACODERMIA GRAVE SECUNDÁRIA À POLIQUIMIOTERAPIA PARA HANSENÍASE: RELATO DE CASO

Gabriela Belmonte Dorilêo
Vanessa Evelyn Nonato de Lima
Ackerman Salvia Fortes
Isabelle Cristyne Flávia Goulart de Pontes
Letícia Rossetto da Silva Cavalcante
Luciana Neder

DOI 10.22533/at.ed.99219180314

CAPÍTULO 15 121

O IMPACTO DA TUBERCULOSE COMO UMA DOENÇA NEGLIGENCIADA NO ESTADO DE PERNAMBUCO

Hérica Tavares Milhomem
Aline Alves da Silva Santos
Débora Kathuly da Silva Oliveira
Déborah Tavares Milhomem
Fernanda Chini Alves
Maria Eduarda dos Santos
Maria Carolina de Albuquerque Wanderley
Roberta Luciana do Nascimento Godone

DOI 10.22533/at.ed.99219180315

CAPÍTULO 16 129

TUBERCULOSE PULMONAR: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DO SERTÃO PERNAMBUCANO, BRASIL

Marília Mille Remígio da Costa
David Henrique Vieira Vilaça
Ana Ividy Andrada Diniz
Cícera Amanda Mota Seabra

Edilberto Costa Souza
Ana Valéria de Souza Tavares
Almi Soares Cavalcante
Talles de Araújo Andrade
Nathália Hevén de Lima Feitosa
Kaio Teixeira de Araujo
Thaise de Abreu Brasileiro Sarmiento
Emanuel Victor Cordeiro da Costa Silva

DOI 10.22533/at.ed.99219180316

CAPÍTULO 17 134

MONITORAMENTO DOS CASOS DE TUBERCULOSE RESISTENTE NO MUNICÍPIO DO RECIFE-PE, 2015-2018

Ariane Cristina Bezerra Silva Martins
Silvana Carvalho Cornélio Lira
Mônica Rita da Silva Simplício
Morgana Cristina Leôncio Lima
Ana Sofia Pessoa da Costa Carrarine
Maria Eduarda Moraes Lins
Amanda Queiroz Teixeira
Thaís Patrícia de Melo Bandeira
Eliane Germano
Jailson de Barros Correia

DOI 10.22533/at.ed.99219180317

CAPÍTULO 18 142

AÇÕES CONTINGENCIAIS PARA ENFRENTAMENTO DA TUBERCULOSE NA POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE. RECIFE/PE

Ariane Cristina Bezerra Silva Martins
Silvana Carvalho Cornélio Lira
Sâmmea Grangeiro Batista
Morgana Cristina Leôncio de Lima
Ana Sofia Pessoa da Costa Carrarine
Jailson de Barros Correia

DOI 10.22533/at.ed.99219180318

CAPÍTULO 19 151

ESTUDO DESCRITIVO DOS CASOS DE TUBERCULOSE NOTIFICADOS DO MUNICÍPIO DO PAULISTA, 2007- 2017

Isabô Ângelo Beserra
Yasmim Talita de Moraes Ramos
Maria Isabelle Barbosa da Silva Brito
Jéssica Emanuela Mendes Morato
Juliane Raquel Miranda de Santana
Lays Hevécia Silveira de Farias
Rafaely Marcia Santos da Costa
Angelica Xavier da Silva
Weinar Maria de Araújo
Dayane da Rocha Pimentel

DOI 10.22533/at.ed.99219180319

CAPÍTULO 20 160

PERCEÇÃO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE SOBRE SUA FORMA MULTIRRESISTENTE:
“A LUZ TÍSICA DO MUNDO”

Juliana de Barros Silva
Kátia Carola Santos Silva
Gilson Nogueira Freitas
Mariana Boulitreau Siqueira Campos Barros
Solange Queiroga Serrano
Magaly Bushatsky

DOI 10.22533/at.ed.99219180320

CAPÍTULO 21 171

PROCESSO DE ENFERMAGEM A PACIENTE ACOMETIDA POR TUBERCULOSE URINARIA

Raquel da Silva Cavalcante
Alessandra Maria Sales Torres
Dayana Cecilia de Brito Marinho
Débora Maria da Silva Xavier
Gilson Nogueira Freitas
Hemelly Raially de Lira Silva
Isabela Lemos da Silva
Larissa Farias Botelho
Leidyenne Soares Gomes
Marcielle dos Santos Santana
Nivea Alane dos Santos Moura
Rayara Medeiros Duarte Luz
Viviane de Araújo Gouveia

DOI 10.22533/at.ed.99219180321

CAPÍTULO 22 178

IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EM CASOS DE TUBERCULOSE MAMÁRIA

Hérica Tavares Milhomem
Aline Alves da Silva Santos
Débora Kathuly da Silva Oliveira
Déborah Tavares Milhomem
Fernanda Chini Alves
Maria Eduarda dos Santos
Maria Carolina de Albuquerque Wanderley
Roberta Luciana do Nascimento Godone

DOI 10.22533/at.ed.99219180322

CAPÍTULO 23 184

TUBERCULOSE NA PÁLPEBRA: UM RELATO DE CASO

Roseline Carvalho Guimarães
Aline Barbosa Pinheiro Bastos
Francine Ribeiro Alves Leite
Samuel Carvalho Guimarães
Emanoella Pessoa Angelim Guimarães
Carlos André Mont'Alverne Silva
Isabela Ribeiro Alves Leite Dias

DOI 10.22533/at.ed.99219180323

CAPÍTULO 24	194
FREQUÊNCIA DAS MICOBACTÉRIAS NÃO TUBERCULOSAS NO PERÍODO DE 2015 A 2017 NO ESTADO DE SERGIPE	
<i>Fabiana Cristina Pereira de Sena Nunes</i> <i>Karenn Nayane Machado Guimarães</i> <i>Lívia Maria do Amorim Costa Gaspar</i> <i>Regivaldo Melo Rocha</i>	
DOI 10.22533/at.ed.99219180324	
CAPÍTULO 25	198
FATORES QUE PREDISPÕEM A MENINGITE BACTERIANA NO PERÍODO NEONATAL	
<i>Maryana de Moraes Frota Alves</i> <i>Ana Maria Fernandes Menezes</i> <i>Atília Vanessa Ribeiro da Silva</i> <i>Joana Magalhães Santos</i>	
DOI 10.22533/at.ed.99219180325	
CAPÍTULO 26	204
ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEPTOSPIROSE EM RONDÔNIA NO PERÍODO DE 2014 A 2017	
<i>Lucas Justo Sampaio</i> <i>Alice Soares de Souza</i>	
DOI 10.22533/at.ed.99219180326	
CAPÍTULO 27	208
PANCREATITE AGUDA EM PACIENTE COM LEPTOSPIROSE	
<i>Mariana Ayres Henrique Bragança</i> <i>Caroline Nascimento Maia</i> <i>Walleska Karla de Aguiar e Lemes Faria</i>	
DOI 10.22533/at.ed.99219180327	
CAPÍTULO 28	213
LEPTOSPIROSE CANINA POSSÍVEL CAUSA DE SÍNDROME DA ANGÚSTIA RESPIRATÓRIA AGUDA EM CUIDADOR DE CÃES	
<i>Mariana Ayres Henrique Bragança</i> <i>Caroline Nascimento Maia</i> <i>Mariana Pinheiro Alves Vasconcelos</i> <i>Delma Conceição Pereira das Neves</i> <i>Gladson Denny Siqueira</i> <i>Stella Ângela Tarallo Zimmerli</i>	
DOI 10.22533/at.ed.99219180328	
CAPÍTULO 29	217
ESTRATÉGIA EFICAZ PARA O ENFRENTAMENTO DO TRACOMA NO ESTADO DO CEARÁ	
<i>Vivian da Silva Gomes</i> <i>Wagner Robson Germano Sousa</i> <i>Maria Olga Alencar</i>	
DOI 10.22533/at.ed.99219180329	

CAPÍTULO 30 230

MANEJO E ANTIBIOTICOTERAPIA EM PNEUMONIA ADQUIRIDA NA COMUNIDADE: RELATO DE CASO

Bárbara Mayã Austregésilo de Alencar
Marconi Edson Maia Júnior
Tatiana Leal Marques
Kátia Mireille Austregésilo de Andrade Alencar

DOI 10.22533/at.ed.99219180330

CAPÍTULO 31 232

AVALIAÇÃO BACTERIOLÓGICA EM AMOSTRAS DE “AÇAÍ NA TIGELA” COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CARUARU – PE, BRASIL

Vanessa Maranhão Alves Leal
João Pedro Souza Silva
Andrea Honorio Soares
Eduardo da Silva Galindo
Agenor Tavares Jácome Júnior

DOI 10.22533/at.ed.99219180331

CAPÍTULO 32 240

ACTINOMICOSE CEREBRAL: QUESTIONAMENTOS DIANTE DE UMA EVOLUÇÃO CLÍNICA DE 10 ANOS

Vinícius Fernando Alves Carvalho
Nathalie Serejo Silveira Costa
Nathália Luísa Carlos Ferreira
Iza Maria Fraga Lobo
Angela Maria da Silva

DOI 10.22533/at.ed.99219180332

CAPÍTULO 33 249

DOENÇA DE JORGE LOBO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Marília Mille Remígio da Costa
David Henrique Vieira Vilaça
Ana Ividy Andrada Diniz
Cícera Amanda Mota Seabra
Edilberto Costa Souza
Ana Valéria de Souza Tavares
Almi Soares Cavalcante
Talles de Araújo Andrade
Emanuel Victor Cordeiro da Costa Silva

DOI 10.22533/at.ed.99219180333

CAPÍTULO 34 253

IN VITRO AND IN SILICO ANALYSIS OF THE MORIN ACTION MECHANISM IN YEAST OF THE *Cryptococcus neoformans* COMPLEX

Vivianny Aparecida Queiroz Freitas
Andressa Santana Santos
Carolina Rodrigues Costa
Hildene Meneses e Silva
Thaís Cristina Silva
Amanda Alves de Melo
Fábio Silvestre Ataídes
Benedito Rodrigues da Silva Neto
Maria do Rosário Rodrigues Silva

CAPÍTULO 35 263

INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA INÉDITA DE COCCIDIOIDOMICOSE NO SERTÃO PERNAMBUCANO

Adna Maris de Siqueira Martins
Ana Maria Parente Brito
Flávia Silvestre Outtes Wanderley
Kamila Thaís Marcula Lima
Karla Millene Sousa Lima Cantarelli
Maria José Mourato Cândido Tenório

DOI 10.22533/at.ed.99219180335

CAPÍTULO 36 267

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE *Candida auris*

Davi Porfirio da Silva
Igor Michel Ramos dos Santos
Rossana Teotônio de Farias Moreira

DOI 10.22533/at.ed.99219180336

CAPÍTULO 37 281

ANTIMICROBIAL EFFECT OF *Rosmarinus officinalis* LINN ESSENTIAL OIL ON PATHOGENIC BACTERIA IN VITRO

Evalina Costa de Sousa
Alexandra Barbosa da Silva
Krain Santos de Melo
Iriani Rodrigues Maldonade
Eleuza Rodrigues Machado

DOI 10.22533/at.ed.99219180337

CAPÍTULO 38 296

PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS EM AGRICULTORES NA UBS DE NATUBA MUNICÍPIO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO-PE

Glauce Kelly Santos
Amanda katlin Araújo Santos
Angélica Gabriela Gomes da Silva
Beatriz Mendes Neta
Camila Ingrid da Silva Lindozo
Fernanda Alves de Macêdo
Hérica Lúcia Da Silva
Jordy Alisson Barros dos Santos
Juliana Beatriz Silva Pereira
Luan Kelwyny Thaywã Marques da Silva
Maria Caroline Machado Serafim
Nayane Nayara do Nascimento Gaudino
Ramiro Gedeão de Carvalho
Roana Carolina Bezerra dos Santos
Robson Cruz Ramos da Silva
Rosival Paiva de Luna Júnior
Talita Rafaela da Cunha Nascimento
Vivian Carolayne de Matos Gomes
Sidiane Barros da Silva
Wellington Francisco Pereira da Silva
Maria da Conceição Cavalcanti de Lira

SOBRE A ORGANIZADORA..... 304

ACTINOMICOSE CEREBRAL: QUESTIONAMENTOS DIANTE DE UMA EVOLUÇÃO CLÍNICA DE 10 ANOS

Vinícius Fernando Alves Carvalho

Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – HU/UFS
Aracaju – SE

Nathalie Serejo Silveira Costa

Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – HU/UFS
Aracaju – SE

Nathália Luísa Carlos Ferreira

Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – HU/UFS
Aracaju – SE

Iza Maria Fraga Lobo

Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – HU/UFS
Aracaju – SE

Angela Maria da Silva

Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe – HU/UFS
Aracaju – SE

RESUMO: Actinomicose é uma infecção bacteriana rara e que pode acometer o sistema nervoso central. Neste sítio, apresenta-se habitualmente em forma de abscessos. O tratamento padrão é antibioticoterapia intravenosa por algumas semanas (preferencialmente penicilina G) seguida de antimicrobiano oral durante meses, havendo intervenção cirúrgica a depender do caso.

CAS, masculino, 28 anos, iniciou quadro de cefaleia em 2008. Dois anos depois, teve crise convulsiva tônico-clônica generalizada. Novas crises passaram a ocorrer em torno de 2 vezes por mês. O exame neurológico evidenciava hemiparesia à esquerda. Realizou uma ressonância nuclear magnética em 2011, que mostrou espessamento ósseo parietal e em paquimeninge adjacente, além de efeito de massa sobre o parênquima encefálico. Biópsia e imunohistoquímica mostraram achados consistentes com meningite por *Actinomyces*. Fez uso de penicilina G cristalina por 5 meses. As queixas se mantiveram e uma biópsia em 2014 novamente evidenciou a infecção. Fez uso de rifampicina 300 mg 12/12h por 2 anos e meio e ceftriaxona 2 g 12/12h por 2 anos, período no qual esteve assintomático. A cefaleia retornou em 2017 e iniciou uso de amoxicilina 1 g 8/8h por 6 meses; em junho de 2018, voltou a apresentar crises convulsivas, sendo internado. Nesta internação, decidiu-se pelo uso de ceftriaxona 2 g 12/12h e vancomicina 1,5 g 12/12h por 90 dias. Discute-se o fato de o paciente apresentar um padrão de acometimento cerebral divergente do habitual, a dificuldade de identificação da origem da infecção e o cenário de sucessivas propostas terapêuticas sem resolução do quadro até a atualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Actinomicose. Crises convulsivas. Cefaleia.

ABSTRACT: Actinomycosis is a rare bacterial infection that can affect the central nervous system usually in the form of abscesses. The standard treatment is intravascular antibiotic therapy for a few weeks (preferably penicillin G) followed by oral antimicrobial for months; surgical intervention is analyzed case by case. CAS, male, 28 years old, started a headache in 2008. Two years later, he had a generalized tonic-clonic convulsive crisis. Then, new seizures occurred around 2 times a month. Neurological examination showed left hemiparesis. He had a magnetic resonance imaging in 2011, which exhibits parietal and paquimeninge thickening, in addition to mass effect on the brain parenchyma. Biopsy and immunohistochemistry were consistent with *Actinomyces* meningitis. He took crystalline penicillin G for 5 months. Complaints continued and new biopsy in 2014 evidenced the same infection again. He used rifampicin 300 mg 12/12h for 2 ½ years and ceftriaxone 2 g 12/12h for 2 years. In this period, the patient remained asymptomatic. Headache returned in 2017 and he started the use of amoxicillin 1 g 8/8h for 6 months. In June 2018, seizures returned and he was hospitalized. During this hospitalization, ceftriaxone 2 g 12/12h and vancomycin 1,5 g 12/12h for 90 days were chosen. Is discussed the fact that the patient presented an unusual type of brain damage, the difficulty in identifying the origin of the infection and the scenario of successive therapeutic perspectives with no resolution of the clinical picture.

KEYWORDS: Actinomycosis. Seizures. Headache.

1 | INTRODUÇÃO

Actinomicose é uma infecção infrequente causada por bactérias gram-positivas anaeróbias do gênero *Actinomyces*, que pertencem à microbiota da cavidade oral, do trato gastrointestinal e geniturinário (BOYANOVA et al., 2015). Embora não haja estudos epidemiológicos muito precisos, a doença tem sido reportada como menos de 100 casos por ano mundialmente (HWANG et al., 2018). A principal apresentação da doença é cervicofacial; entre os fatores de risco, destacam-se os procedimentos odontológicos. A forma cerebral é rara e pode se apresentar como abscesso epidural, meningite, meningoencefalite ou empiema subdural (BOYANOVA et al., 2015). Uma avaliação de 181 casos de actinomicose num período de 15 anos identificou a seguinte prevalência: acometimento maxilofacial, 45%; torácico, 25%; abdominal, 20%; pélvico ou disseminado, 10%; nenhum caso de acometimento cerebral foi descrito (MISHINOV et al., 2015).

Trata-se de um diagnóstico desafiador: não há testes sorológicos disponíveis e há dificuldade no cultivo em cultura. Os exames de imagem podem mostrar lesões compatíveis com a infecção, sugerindo o diagnóstico (VAN DELLEN, 2010). Os achados mais comuns são cefaleia e sinais neurológicos focais; a presença da bactéria no sistema nervoso central (SNC) leva a uma infecção supurativa crônica que tipicamente cursa com drenagem de seios e fibrose. O estudo histológico mostra grânulos com estruturas filamentosas basofílicas (ADEYEMI et al., 2008), podendo ser encontrados

histiócitos, fibroblastos e polimorfonucleares; a coloração ácido periódico-*Schiff* (PAS) pode ser utilizada (BOYANOVA et al., 2015).

A chave do tratamento é utilizar altas doses de antibioticoterapia por um longo período de tempo. O antibiótico de escolha é penicilina G; formas mais severas da doença devem ser tratadas por 2 a 6 semanas, mantendo antibioticoterapia oral por mais 6 a 12 meses (BOYANOVA et al., 2015).

Objetiva-se relatar o quadro clínico, bem como o monitoramento e os tratamentos realizados, de um paciente internado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe com actinomicose cerebral recidivante. Trata-se de um estudo caracterizado como observacional descritivo do tipo relato de caso. O paciente em questão vem sendo acompanhado em sua evolução clínica pela Infectologia desde 2011.

2 | RELATO DE CASO

CAS, masculino, 28 anos, natural de Aracaju (SE), iniciou quadro de cefaleia em região parietal direita, de ocorrência ocasional, pulsátil e de leve intensidade em meados de 2008, havendo como fator de piora a ingestão de carne suína. Em dezembro de 2010, após uma partida de futebol, teve crise convulsiva tônico-clônica generalizada sem pródromos, com perda de consciência, sem liberação esfinteriana e duração menor que 5 minutos. Após este episódio, novas crises passaram a ocorrer em torno de 2 vezes por mês, afetando apenas o hemicorpo esquerdo e havendo perda de consciência. Além disso, a cefaleia passou a ser mais intensa. O exame neurológico evidenciava hemiparesia à esquerda.

Diante deste quadro, iniciou uso de fenobarbital e realizou uma ressonância nuclear magnética (RNM) em 2011, que mostrou espessamento ósseo em regiões parietais, mais evidente à direita, com espessamento e captação de contraste da paquimeninge adjacente, havendo efeito de massa sobre o parênquima encefálico (Figura 1). A Neurologia elencou a suspeita de tumor maligno e realizou biópsia de fragmentos da lesão e dura-máter, além de estudo imunohistoquímico, que evidenciou espessamento fibroso, agregados de histiócitos e estruturas filamentosas basofílicas PAS+ (Figura 2). Tais achados consistem com o diagnóstico de meningite por *Actinomyces*. O paciente afirmou histórico de duas extrações dentárias sem intercorrências e negou infecções ou cirurgias prévias em cabeça e pescoço.

Em 2012, o paciente foi internado para fazer uso de penicilina G cristalina por 30 dias; não teve crise convulsiva durante a internação e a cefaleia se apresentou leve nesse período. Recebeu alta com prescrição de amoxicilina para uso diário sem previsão de término.

Após 2 dias de alta, devido à súbita e significativa piora de intensidade da cefaleia, voltou a ser internado, fazendo uso de penicilina G cristalina por mais 4 meses. Utilizou dipirona, prednisona, cetoprofeno e tramadol para controle da cefaleia. Apresentou

1 crise convulsiva em hemisfério esquerdo com perda de consciência durante esta internação. Recebeu alta em uso de fenobarbital, sem prescrição de antibioticoterapia domiciliar.

Em 2013, as crises passaram a ocorrer 3 a 4 vezes por mês e o fenobarbital foi trocado por carbamazepina. A cefaleia persistia. Nova RNM indicou espessamento da díploe óssea craniana, espessamento irregular de aspecto noduliforme da paquimeninge na alta convexidade bilateralmente e leve compressão do parênquima encefálico subjacente (Figura 3). Nova biópsia cerebral realizada em 2014 evidenciou múltiplos grãos de supuração e necrose compatíveis com infecção por *Actinomyces*. Após esta biópsia, o paciente fez uso de rifampicina 300 mg 12/12h por aproximadamente 2 anos e meio e ceftriaxona 2 g 12/12h por 2 anos (portanto, de 2014 a 2016). Na vigência do tratamento, não apresentou cefaleia ou crises convulsivas, o que se perpetuou em 2017, ano em que interrompeu o uso de carbamazepina.

No final de 2017, sem uso de medicações, a cefaleia retornou com características semelhantes aos períodos anteriores. Iniciou uso de amoxicilina 1 g 8/8h durante todo o primeiro semestre de 2018; voltou a usar carbamazepina em maio de 2018; e, em junho, 1 dia após ingestão de carne suína (a última ingestão havia ocorrido em 2011), apresentou sucessivas crises tônico-clônicas restritas ao membro superior esquerdo.

Diante da reemergência do quadro, o paciente foi submetido a: tomografia computadorizada (TC) de crânio, que evidenciou formação nodular levemente hiperdensa com realce pelo meio de contraste extra-axial paramediana esquerda em alta convexidade frontoparietal, indissociável do seio venoso sagital (meningioma?); RNM do crânio, que mostrou espessamento e realce leptomeníngeo com aspecto nodular em região occipital, frontal esquerda, parietal direita e fossa posterior, com edema perilesional no parênquima encefálico adjacente, sugerindo meningite; análise e cultura do líquido, evidenciando aumento de proteínas totais e células nucleadas (sem crescimento bacteriano); eletroencefalograma e mapeamento cerebral, indicando ausência de distúrbio epileptiforme; radiografia de tórax, sem alterações; e hemocultura, sem alterações.

Em seguida, o paciente foi internado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe para investigação e tomada de decisão terapêutica. No exame neurológico da internação, foi identificada força grau 4 em hemisfério esquerdo e grau 5 em hemisfério direito, além de reflexos tendinosos profundos 2+, mais proeminentes à esquerda. Decidiu-se pelo uso de ceftriaxona 2 g 12/12h e vancomicina 1,5 g 12/12h por 90 dias.

Durante a internação, que já dura 73 dias, houve melhora importante da cefaleia e esparsos episódios convulsivos (três ao total). O paciente realizou: TC de crânio, evidenciando focos de espessamento meníngeo irregular, com realce pelo meio de contraste, na região frontoparietal direita, foice inter-hemisférica e região occipital bilateral; *doppler* cerebral, que mostrou como anormalidade ausência de reatividade à retenção de CO₂ em leito de artéria cerebral média esquerda; exames laboratoriais

de rotina e sorologias virais, sem alterações; TC de face, tórax, abdome e pelve, sem alterações. Com o controle da cefaleia e crises convulsivas, considera-se a possibilidade de alta hospitalar após o término da antibioticoterapia venosa.

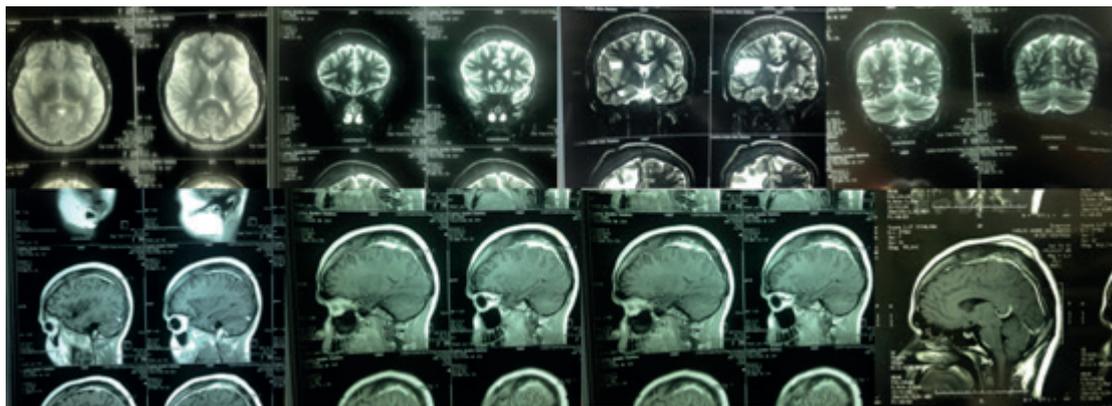


FIGURA 1. RNM realizada em 2011, demonstrando espessamento meníngeo em cortes sagitais e coronais com realce de captação de contraste, além de hiperdensidade em parênquima de região parietal direita.

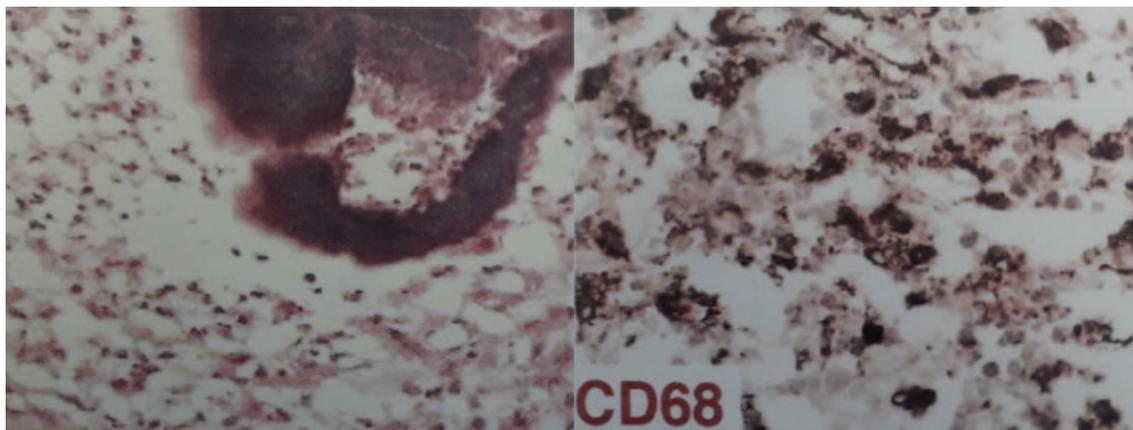


FIGURA 2. Fotografia de dois cortes histológicos que revelam fragmentos de tecido ósseo e de tecido conjuntivo/meníngeo com espessamento fibroso, notando-se agregados ocasionais de células inflamatórias, principalmente histiócitos (CD68+), por vezes envolvendo grumos de estruturas filamentosas basofílicas PAS+.

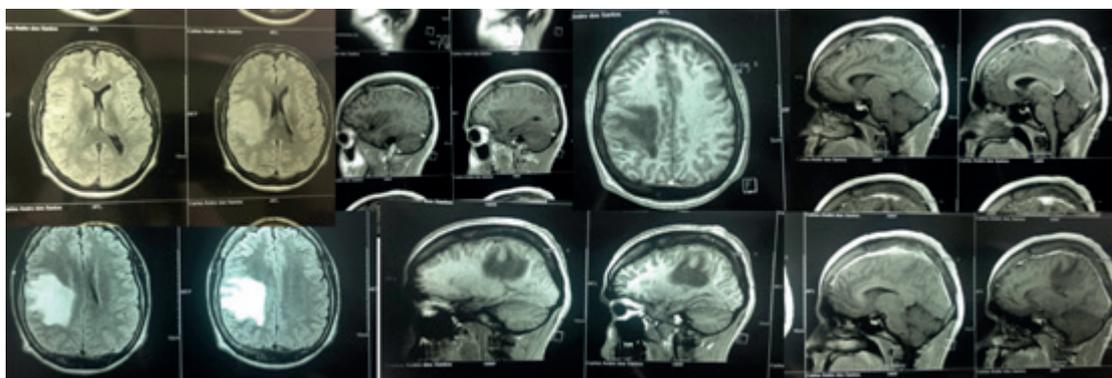


FIGURA 3. RNM realizada em 2013, evidenciando espessamento irregular e realce leptomeníngeo com aspecto nodular na região occipital, frontal esquerda, parietal direita e na fossa posterior, além de edema perilesional no parênquima encefálico adjacente, sugerindo meningite.

3 | DISCUSSÃO

Alguns aspectos chamam atenção no caso descrito, como o fato de o paciente apresentar um padrão de acometimento cerebral divergente do habitual. O abscesso cerebral constitui a apresentação típica da doença no SNC, já tendo sido descrito como correspondente a 67-76% dos casos (WORM; FARIA; FERREIRA, 2006) (VÁSQUEZ et al., 2017). O abscesso cerebral geralmente é único, envolvendo mais os lobos temporal e frontal. A imagem mostra uma porção central sem realce ao contraste e uma parede espessa com realce, que pode ser irregular ou gerar um aspecto nodular, além da presença de edema perilesional. Tais achados podem ser encontrados em outras causas de abscesso cerebral ou neoplasias (HEO et al., 2014).

Além disso, formas pseudotumorais mimetizando meningiomas, empiemas subdurais e abscessos epidurais também já foram reportadas (BELLESI; DI BELLA; PROVINCIALI, 2011). Um estudo retrospectivo de 70 casos de actinomicose cerebral teve como resultado os achados: abscesso cerebral, 67%; meningite ou meningoencefalite, 13%; actinomicoma, 7%; abscesso epidural, 7%; e empiema subdural, 7% (HAGGERTY; TENDER, 2012) (VÁSQUEZ et al., 2017). Um relato de cinco casos de actinomicose cerebral diagnosticados entre 2007 e 2009 apresentou a seguinte distribuição: 2 abscessos, 2 empiemas subdurais e 1 mucopiocele de seio frontal com acometimento epidural. Destes pacientes, três haviam realizado cirurgia prévia em cabeça e pescoço e dois haviam apresentado infecção prévia do tipo sinusite frontal e otite média (AKHADDAR et al., 2010).

No caso analisado, o diagnóstico de imagem inicial sugeriu meningite por *Actinomyces*. As dúvidas no diagnóstico ocorrem especialmente em relação à possibilidade de tumores malignos (BELLESI; DI BELLA; PROVINCIALI, 2011) (HEO et al., 2014), como também se deu inicialmente no quadro clínico. Assim, destaca-se não só a raridade do acometimento cerebral da infecção, encontrado em 2 a 3% de todos os casos de actinomicose (HWANG et al., 2018), mas também a peculiaridade do tipo de lesão provocada no SNC.

Outro ponto importante é que o envolvimento meníngeo na actinomicose pode resultar em meningite crônica, que é facilmente confundida com tuberculose meníngea, tendo em vista os achados similares na análise do líquido cefalorraquidiano – nível normal ou baixo de glicose, proteínas elevadas, pleocitose com predomínio mononuclear e cultura negativa (HEO et al., 2014). Cabe destacar que a análise do líquido no caso em questão revelou aumento de proteínas totais e células nucleadas, sem crescimento bacteriano.

Em relação aos sintomas, estes costumam ser discretos e não específicos. Os sinais e sintomas são típicos de uma lesão com efeito de massa, com sinais neurológicos focais e sintomas de aumento de pressão intracraniana (HAM et al., 2011). As manifestações clínicas do acometimento cerebral, portanto, costumam ocorrer em baixa proporção, o que resulta num tempo mais prolongado entre o início

da doença e o diagnóstico (VÁSQUEZ et al., 2017); este intervalo tende a ser maior se comparado a quadros de abscessos piogênicos por outras etiologias, que apresentam curso menos indolente (HEO et al., 2014). Pode haver cefaleia, achados neurológicos focais (tais como paresias) e crises convulsivas (HAGGERTY; TENDER, 2012); além disso, menos da metade dos casos apresenta febre (HEO et al., 2014). Tal quadro é compatível com o apresentado pelo paciente. A doença corresponde a menos de 2% de todas as infecções piogênicas cerebrais (AKHADDAR et al., 2010).

Discute-se também a dificuldade de identificação da origem da doença. As bactérias do gênero *Actinomyces* são geralmente comensais e pouco patogênicas, causando infecção endógena em áreas de trauma ou necrose tecidual, como em extrações dentárias e/ou feridas cirúrgicas; a infecção pode se originar ainda de outras regiões de cabeça e pescoço, como craniocervical e seios da face (WORM; FARIA; FERREIRA, 2006). Acredita-se que o principal mecanismo etiológico é a quebra de integridade de barreira provocada por, por exemplo, trauma direto e abscessos periapicais ou periodontais (HAGGERTY; TENDER, 2012).

Especula-se que o envolvimento do SNC seria resultado de uma disseminação hematogênica (principalmente de foco pulmonar) ou uma contaminação por contiguidade de um foco cervicofacial; tal foco frequentemente tem etiologia odontogênica, associando-se muitas vezes a casos de tratamentos endodônticos mal sucedidos (HAGGERTY; TENDER, 2012). Como o paciente não apresentava histórico de eventos traumáticos e infecções ou cirurgias em cabeça e pescoço, questiona-se a relação da doença com as duas extrações dentárias prévias. Já que a infecção pode ser proveniente de um foco primário em pulmão, abdome ou pelve (WORM; FARIA; FERREIRA, 2006), o paciente foi submetido a tomografia de tórax, abdome e pelve; entretanto, não houve alterações nos exames.

Outro ponto importante é a dificuldade de identificação do patógeno em cultura. O crescimento pode levar em torno de 3 semanas e o cultivo deve ocorrer em meio de cultura com condições anaeróbias estritas para o crescimento de espécies do gênero *Actinomyces* (ROTH; RAM, 2010) (HWANG et al., 2018). Ainda assim, destaca-se que a cultura é positiva em apenas 10 a 20% dos casos (HAGGERTY; TENDER, 2012), sendo que o uso prévio de antimicrobianos frequentemente é fator prejudicial (VÁSQUEZ et al., 2017). Muitas vezes, o diagnóstico final acaba sendo baseado em história clínica associada a achados histopatológicos e/ou microbiológicos (HWANG et al., 2018). O estudo histopatológico mostra áreas de granulação com tecido fibroso ricamente celularizado contendo fibroblastos e células inflamatórias, principalmente monócitos e linfócitos (ROTH; RAM, 2010), evidenciando agregados de macrófagos espumosos que tem positividade para CD68 na imunohistoquímica (HAM et al., 2011). No caso em questão, o estudo histopatológico associado a imunohistoquímica foi muito importante para o diagnóstico, tendo em vista o paciente não apresentar histórico de exame de cultura.

Também chama a atenção o cenário de sucessivas propostas terapêuticas sem

resolução do quadro até a atualidade. Sobre o tratamento, penicilina G é a droga de escolha, independentemente da severidade ou do sítio de infecção, com destaque para a importância da terapia de longo prazo e a avaliação caso a caso da necessidade de intervenção cirúrgica (HWANG et al., 2018). Em caso de abscesso, deve-se proceder à drenagem cirúrgica (HAGGERTY; TENDER, 2012). O mais habitual é fazer a terapia intravenosa com penicilina G por um período de 2 a 6 semanas com subsequente tratamento oral prolongado por 6 a 12 meses (preferencialmente amoxicilina 2 g 6/6h) (PAULO et al., 2018). Outra possibilidade é prescrever ciprofloxacino ou eritromicina oral por 2 meses após a terapia antimicrobiana venosa (ROTH; RAM, 2010). Clindamicina e tetraciclina são alternativas razoáveis (HAGGERTY; TENDER, 2012). O estudo que avaliou 5 casos de actinomicose cerebral em Marrocos entre 2007 e 2009 recomenda que coleções actinomicóticas cerebrais sejam tratadas com terapia antimicrobiana intravenosa por 4 a 6 semanas associada a intervenção cirúrgica, seguida de 2 meses de tratamento oral com ciprofloxacino (AKHADDAR et al., 2010).

Bactérias do gênero *Actinomyces* são sensíveis também a cloranfenicol, imipeném, estreptomicina, cefalosporinas, doxiciclina, claritromicina, linezolida e tigeciclina; geralmente mostram baixa sensibilidade a metronidazol, fluoroquinolonas, aztreonam e fosfomicina e não são sensíveis a oxacilina e cefalexina (MISHINOV et al., 2015) (PAULO et al., 2018). A cirurgia é indicada para ressecção do tecido necrótico, excisão do *sinus tractus*, drenagem de empiemas ou abscessos e curetagem óssea, sendo um tratamento complementar à antibioticoterapia (MISHINOV et al., 2015). O paciente em questão fez terapia intravenosa com penicilina G por mais tempo do que a literatura aponta (utilizou por 5 meses), mas sem resolução do quadro, tendo feito uso também de amoxicilina. Atualmente, apresenta controle do quadro com uma cefalosporina e um glicopeptídeo.

Por fim, cabe destacar também que a infecção em SNC costuma se associar a um pior prognóstico, com maior taxa de mortalidade, se comparada ao acometimento de outros sítios; a taxa de mortalidade da infecção pode chegar a 28%. (VÁSQUEZ et al., 2017) (PAULO et al., 2018). Em contrapartida, o paciente do presente estudo apresenta uma evolução que já perfaz 10 anos de doença e encontra-se estável clinicamente, aguardando término da terapia antimicrobiana venosa para alta hospitalar.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi pormenorizado um caso clínico que destoa das descrições habituais na literatura científica sobre actinomicose cerebral. Trata-se de relato que pode contribuir para maior conhecimento quanto às nuances da infecção e reforça os desafios de diagnóstico e tratamento da infecção.

REFERÊNCIAS

- ADEYEMI, O. A. et al. **Multiple brain abscesses due to Actinomyces species**. Clinical Neurology and Neurosurgery, Volume 110, Issue 8, Pages 847-849, sept 2008.
- AKHADDAR, A. et al. **Focal Intracranial Infections Due to Actinomyces Species in Immunocompetent Patients: Diagnostic and Therapeutic Challenges**. World Neurosurgery, Volume 74, Issues 2-3, Pages 346-350, aug-sept 2010.
- BELLESÌ, M.; DI BELLA, P.; PROVINCIALI, L. **Diagnostic difficulties with central nervous system actinomycosis**. Neurological Sciences, Volume 32, Pages 945-947, 2011.
- BOYANOVA, L. et al. **Actinomycosis: a frequently forgotten disease**. Future Microbiology, Volume 10, Number 4, Pages 613-628, apr 2015.
- HAGGERTY, C. J.; TENDER, G. C. **Actinomycotic Brain Abscess and Subdural Empyema of Odontogenic Origin: Case Report and Review of the Literature**. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Volume 70, Issue 3, Pages 210-213, 2012.
- HAM, H. et al. **Cerebral Actinomycosis: Unusual Clinical and Radiological Findings of an Abscess**. Journal of Korean Neurosurgical Society, Volume 50, Issue 2, Pages 147-150, 2011.
- HEO, S. H. et al. **Imaging of actinomycosis in various organs: a comprehensive review**. RadioGraphics, Volume 31, Issue 1, Pages 19-34, 2014.
- HWANG, C. S. et al. **Brain abscess caused by chronic invasive actinomycosis in the nasopharynx: A case report and literature review**. Medicine, Volume 97, Issue 16, Pages 1-4, apr 2018.
- MISHINOV, S. V. et al. **Cerebral actinomycotic granuloma mimicking malignant brain tumor**. Problems of Neurosurgery Named After N. N. Burdenko, Volume 79, Issue 5, Pages 63-67, 2015.
- PAULO, C. O. et al. **Actinomycosis, a lurking threat: a report of 11 cases and literature review**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Volume 51, Issue 1, Pages 7-13, jan-feb 2018.
- ROTH, J.; RAM, Z. **Intracranial Infections Caused by Actinomyces Species**. World Neurosurgery, Volume 74, Issues 2-3, Pages 261-262, aug-sept 2010.
- VAN DELLEN, J. R. **Actinomycosis: An Ancient Disease Difficult to Diagnose**. World Neurosurgery, Volume 74, Issue 2, Pages 263-264, aug-sept 2010.
- VÁSQUEZ, J. et al. **Actinomicosis diseminada con compromiso de sistema nervioso central**. Revista Chilena de Infectología, Volume 34, Issue 6, Pages 598-602, dec 2017.
- WORM, P. V.; FARIA, M. de B.; FERREIRA, M. P. **Abscesso cerebral por Actinomyces odontolyticus: Relato de caso**. Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia, Volume 25, Issue 2, Pages 82-85, 2006.

SOBRE A ORGANIZADORA

Yvanna Carla de Souza Salgado: Possui graduação em Farmácia pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2004), Habilitação em Análises Clínicas (2005), Especialização em Farmacologia (UNOPAR/IBRAS - 2011), Mestrado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (2013) e Doutorado em Biologia Celular e Molecular pela Universidade Federal do Paraná (2017). Possui experiência técnica como farmacêutica e bioquímica e atualmente trabalha com os temas: farmacologia, biologia celular e molecular e toxicologia.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-199-2

