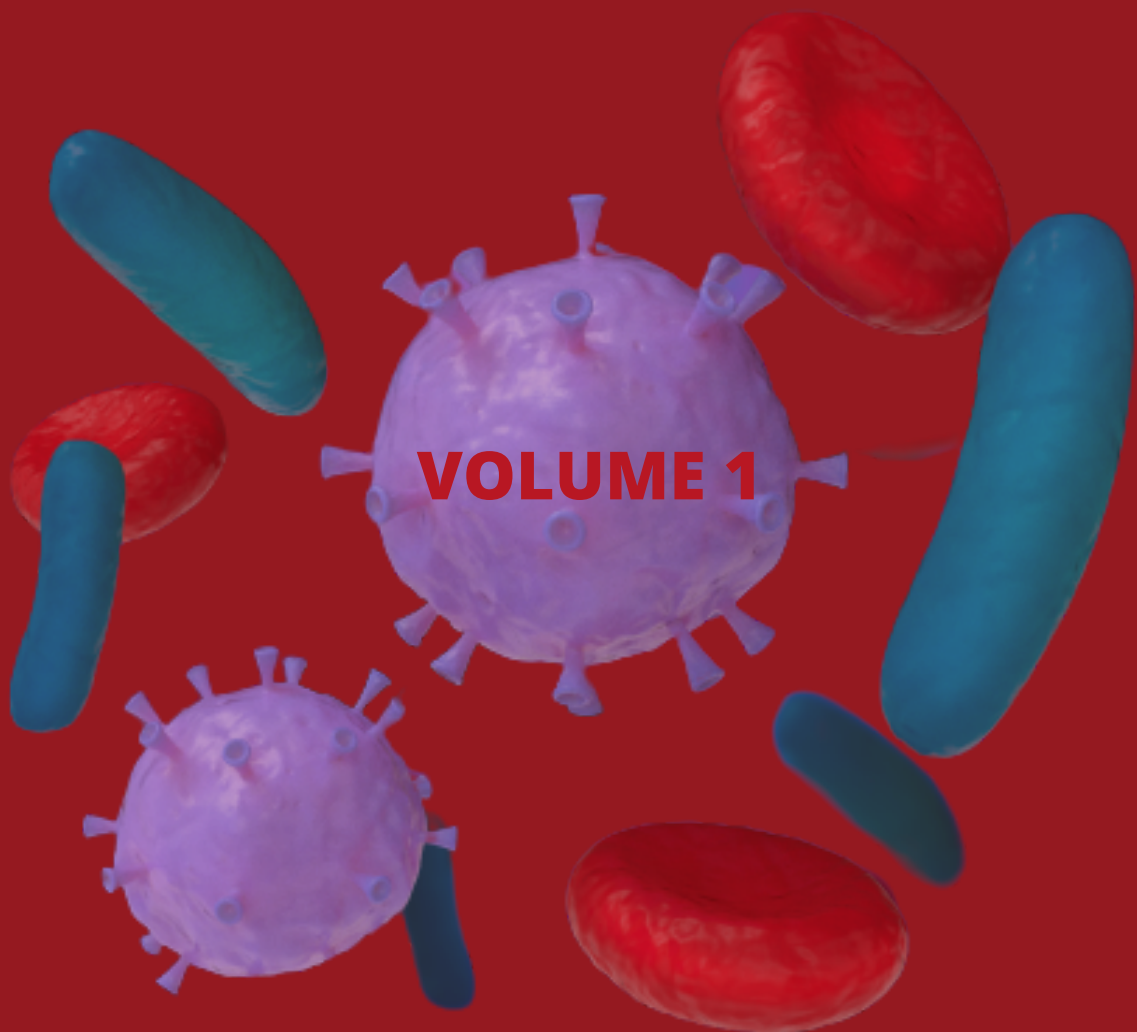


EPIDEMIOLOGIA:

ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS



Organizadores:

Amanda Karoliny Meneses Resende

Herla Maria Furtado Jorge

EPIDEMIOLOGIA:

ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS



Organizadores:

Amanda Karoliny Meneses Resende

Herla Maria Furtado Jorge

Editora Omnis Scientia

EPIDEMIOLOGIA: ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS

Volume 1

1ª Edição

TRIUNFO - PE

2021

Editor-Chefe

Me. Daniel Luís Viana Cruz

Organizadores

Amanda Karoliny Meneses Resende

Herla Maria Furtado Jorge

Conselho Editorial

Dr. Cássio Brancalone

Dr. Marcelo Luiz Bezerra da Silva

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Dr. Plínio Pereira Gomes Júnior

Dr. Walter Santos Evangelista Júnior

Dr. Wendel José Teles Pontes

Editores de Área - Ciências da Saúde

Dra. Camyla Rocha de Carvalho Guedine

Dra. Cristieli Sérgio de Menezes Oliveira

Dr. Leandro dos Santos

Dr. Hugo Barbosa do Nascimento

Dr. Marcio Luiz Lima Taga

Dra. Pauliana Valéria Machado Galvão

Assistente Editorial

Thialla Larangeira Amorim

Imagem de Capa

Freepik

Edição de Arte

Vileide Vitória Larangeira Amorim

Revisão

Os autores



Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons – Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional.

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

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

E64 Epidemiologia [livro eletrônico] : estudos clínicos e revisões bibliográficas / Organizadoras Amanda Karoliny Meneses Resende, Herla Maria Furtado Jorge. – Triunfo, PE: Omnis Scientia, 2021.
298 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88958-60-5

DOI 10.47094/978-65-88958-60-5

1. Epidemiologia. 2. Infecções. 3. Atenção integral à saúde.
I. Resende, Amanda Karoliny Meneses. II. Jorge, Herla Maria Furtado.

CDD 614.4

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Editora Omnis Scientia

Triunfo – Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (87) 99656-3565

editoraomnisscientia.com.br

contato@editoraomnisscientia.com.br



PREFÁCIO

A obra intitulada: “EPIDEMIOLOGIA: ESTUDOS CLÍNICOS E REVISÕES” reflete sobre a Epidemiologia e a interface com Atenção Primária a Saúde, Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), Pandemia provocada pela COVID-19, Oncologia, entre outros. Nesse sentido, faz-se necessário compreender a epidemiologia como um ramo da ciência que estuda o processo saúde-doença e contribui com a construção de políticas públicas direcionadas para o controle dos problemas e agravos a saúde.

Em nossos livros selecionamos um dos capítulos para premiação como forma de incentivo para os autores, e entre os excelentes trabalhos selecionados para compor este livro, o premiado foi o capítulo 17, intitulado “PRÁTICA E MOTIVOS ATRIBUÍDOS AO USO DE MÁSCARAS ENTRE ESTUDANTES DA SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19”.

Neste ínterim, destaca-se que diante do cenário atual de saúde pública provocado pela COVID-19 identificar os fatores motivadores para a prática do uso de máscaras é fundamental para auxiliar no desenvolvimento de ações de incentivo a esse cuidado essencial para o enfrentamento da pandemia. Assim, espera-se enriquecer a produção científica sobre epidemiologia, agregar o conhecimento científico, subsidiar conhecimento dos profissionais, estudantes e sociedade para compreensão do cenário de saúde atual, e possibilitar reflexões que possam incentivar outros estudos para fortalecer a pesquisa no Brasil pautadas nas evidências científicas.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....18

ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS NA ATENÇÃO BÁSICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

José Aurélio Rodrigues da Silva

Thaís Barbosa de Oliveira

Sabrina Goursand de Freitas

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/18-27

CAPÍTULO 2.....28

ASPECTOS BIOPSIICOSOCIAIS DOS PROFISSIONAIS DA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE

Emerson Gomes De Oliveira

Mariana Machado dos Santos Pereira

Heliamar Vieira Bino

Rogério de Moraes Franco Júnior

Juliana Sobreira da Cruz

Renata de Oliveira

Júnia Eustáquio Marins

Thays Peres Brandão

Lídia Fernandes Felix

Lívia Santana Barbosa

Acleverson José dos Santos

Carine Ferreira Lopes

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/28-39

CAPÍTULO 3.....40

INTERNAÇÕES POR CONDIÇÕES SENSÍVEIS À ATENÇÃO PRIMÁRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Laiane Sousa dos Anjos

Guilherme Augusto Barroso de Aguiar

João Victor Teixeira Braga

Magnania Cristiane Pereira da Costa

Pollyanna Roberta Campelo Görgens

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/40-57

CAPÍTULO 4.....58

TENDÊNCIA TEMPORAL E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DA TUBERCULOSE NO BRASIL NO PERÍODO DE 2010 A 2020

Maria Luiza Ferreira Imburana da Silva

Shirley Jackllanny Martins de Farias

Juliana Damião Farias

Luana da Paixão Silva

Matheus Felipe Medeiros de Lira

Emília Carolle Azevedo de Oliveira

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/58-68

CAPÍTULO 5.....69

QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES COM HANSENÍASE: UMA ANÁLISE DOMÍNIO FÍSICO DO WHOQOL-BREF

Ingryd Rodrigues Xavier Docusse

Giulia Elena Tessaro

Isabella Alcantara de Oliveira

Débora Aparecida da Silva Santos

Rauni Jandé Roama Alves

Letícia Silveira Goulart

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/69-80

CAPÍTULO 6.....81

**AValiação DO CONHECIMENTO DE HOMENS ACERCA DA SÍFILIS PRIMÁRIA EM
UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA AMAZÔNIA OCIDENTAL BRASILEIRA**

Blenn da Fabíola de Carvalho Belém

Douglas Morrisson Dias Couceiro

Rosenilda Alves Valentim

Franklin Ramon da Silva

Kétly Sabrina Silva de Souza

Juliana Silva dos Santos

Bianca Neris Gonzaga

Antonia Tasmyn Mesquita de Melo

Carlos Eduardo Rocha da Costa

Debora da Silva Fraga

Eder Ferreira de Arruda

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/81-89

CAPÍTULO 7.....90

**CONHECIMENTO DE ADOLESCENTES EM PRIVAÇÃO DE LIBERDADE SOBRE
INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS**

João Lucas Pereira

Alailson Cabanelas Alves

Gleiciane Santiago Batista

Franklin Ramon da Silva

Leila Keury Costa Lima

Wellington Maciel Melo

Eder Ferreira de Arruda

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/90-97

CAPÍTULO 8.....98

EPIDEMIOLOGIA GLOBAL DE *Candida auris*: UM PATÓGENO EMERGENTE MULTIRRESITENTE

Alexandre Ribeiro de Oliveira

Eduardo Vinicius Grego Uemura

Jean Francisco Maziero Peres

Marília Maria Alves Gomes

Túlio Máximo Salomé

Luana Rossato

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/98-111

CAPÍTULO 9.....112

INFECÇÕES POR *Pseudomonas aeruginosa* E PERFIL DE RESISTÊNCIA EM PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA ONCOLÓGICA

Giovana Karina Lima Rolim

Blenda Gonçalves Cabral

Eliseth Costa Oliveira de Matos

Ismari Perini Furlaneto

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/112-124

CAPÍTULO 10.....125

KLEBSIELLA PNEUMONIAE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Isaias Sena Moraes de Souza

Laura Maria de Araújo Pereira

José Guedes da Silva Júnior

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/125-138

CAPÍTULO 11.....139

OCORRÊNCIA DE ORTHOPOXVIRUS EM ANIMAIS NO BRASIL: REVISÃO DE LITERATURA

Roberto Carlos Negreiros de Arruda

Viviane Correa Silva Coimbra

Nancyleni Pinto Chaves Bezerra

Hamilton Pereira Santos

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/139-153

CAPÍTULO 12.....154

FEBRE CATARRAL MALIGNA EM BOVINOS NA REGIÃO TOCANTINA MARANHENSE

Roberto Carlos Negreiros de Arruda

Margarida Paula Carreira de Sá Prazeres

Nancyleni Pinto Chaves Bezerra

Danilo Cutrim Bezerra

Hamilton Pereira Santos

Viviane Correa Silva Coimbra

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/154-163

CAPÍTULO 13.....164

OCORRÊNCIA DE PESTE SUÍNA CLÁSSICA NA “ZONA NÃO LIVRE” DO BRASIL

Simone Pereira Barbosa Lima

Arnon Cunha Reis

Flávia Karina Lima Anceles Goulart

Izaías Polary Bezerra

Odinéia Alves Ferraz Souza Rodrigues

Raimunda Deusilene Barreira Porto

Viviane Correa Silva Coimbra

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/164-168

CAPÍTULO 14.....169

EPIDEMIOLOGIA DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO ESTADO DE RORAIMA

Aline Candido Prado Aguiar

Allan Quadros Garcês Filho

Arthur Lima Garcês

Dafnin Lima de Souza Ramos

Humberto Henrique Machado dos Santos

Simone Lopes de Almeida

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/169-175

CAPÍTULO 15.....176

PRINCIPAIS FARMACOTERAPIAS PARA COVID-19 USADAS POR PACIENTES DE DUAS FARMÁCIAS DA GRANDE VITÓRIA (ES)

Cláudia Janaina Torres Müller

Alessandra Rizzi Loriato

Camila Pereira

Odilon Azevedo Calian

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/176-190

CAPÍTULO 16.....191

SENTIMENTOS DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM MEDIANTE A PANDEMIA CAUSADA PELO NOVO CORONAVÍRUS

Fernanda Vieira Lobato

Ana Caroline Freitas de Almeida

Leticia Lopes da Silva Santos

Giane Elis de Carvalho Sanino

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/191-202

CAPÍTULO 17.....203

PRÁTICA E MOTIVOS ATRIBUÍDOS AO USO DE MÁSCARAS ENTRE ESTUDANTES DA SAÚDE DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Fernanda Maria Vieira Pereira-Ávila

Simon Ching Lam

Fernanda Garcia Bezerra Góes

Hevelyn dos Santos da Rocha

Milena Cristina Couto Guedes

Gabriel Nascimento Santos

Silmara Elaine Malaguti Toffano

Thamara Rodrigues Bazilio

Priscila Brandão

Maithê de Carvalho e Lemos Goulart

Natália Maria Vieira Pereira Caldeira

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/203-224

CAPÍTULO 18.....225

IMPACTOS DA PANDEMIA NA IMUNIZAÇÃO DE CRIANÇAS ATÉ 12 MESES NO MUNICÍPIO DE CASTANHAL-PA

Débora Evelyn Ferreira Silva

Neywlon Luan Lopes de Oliveira

Ícaro Natan da Silva Moraes

Isabella Lourenço Balla

Márcia Mayanne Almeida Bezerra

Píthya Melinna Cavalcante de Souza Ferreira

Sarah Lays Barros Pereira

Clebson Pantoja Pimentel

Darlen Cardoso de Carvalho

Adonis de Melo Lima

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/225-236

CAPÍTULO 19.....237

**ANÁLISE DO PERFIL DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA E MOVIMENTOS
REALIZADOS EM PRATICANTES DE CROSSFIT®**

Amanda de Oliveira Toledo

Ticiania Mesquita de Oliveira Fontenele

Maíra de Oliveira Viana Rela

Susana Arruda Alcântara

Isabel de Oliveira Monteiro

Anna Kharolina de Mendonça Nunes

Filipe Santiago de Sousa

Amanda Rocha de Oliveira Sousa

Érika Joeliny Ferreira Santos

Yuri Damasceno da Rocha

Juliana Barros Freire

Leonardo Lima Aleixo

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/237-245

CAPÍTULO 20.....246

**FATORES EPIDEMIOLÓGICOS E ETIOLÓGICOS ASSOCIADOS AO CÂNCER DE
CABEÇA E PESCOÇO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Maria Aparecida Rodrigues de Holanda

Ana Bessa Muniz

Ana Gabriela Liberato Ribeiro Damasceno

Ângela Nascimento Carvalho

Ellen Roberta Lima Bessa

Janiny Pinheiro da Silva Félix

Maria Leticia de Almeida Lança

Rivaldave Rodrigues de Holanda Cavalcante

Samuel Barbosa Macedo

Yrio Ricardo de Souza Lemos

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/246-254

CAPÍTULO 21.....255

ANÁLISE TEMPORAL DOS CASOS DE EXÉRESE DE TUMOR DE VIAS AÉREAS, FACE E PESCOÇO NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena

Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira

Thalia de Souza Bezerra

Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico

Letícia Castelo Branco de Oliveira

Érica Dapont de Moura

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/255-260

CAPÍTULO 22.....261

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE CÂNCER DE LARINGE NO NORDESTE BRASILEIRO NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Letícia Castelo Branco de Oliveira

Érica Dapont de Moura

Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira

Thalia de Souza Bezerra

Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico

Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/261-265

CAPÍTULO 23.....266

DETECÇÃO DA PREBIACUSIA EM INDIVÍDUOS NA FAIXA ETÁRIA DE 60 A 65 ANOS

Andréa Cintia Laurindo Porto

Priscilla Mayara Estrela Barbosa

Fernanda Leal Dantas Pimental

Moisés Andrade dos Santos de Queiroz

Adria Natasha Ferreira da Silva

Christina César Praça Brasil

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/266-271

CAPÍTULO 24.....272

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DOS CASOS DE RECONSTRUÇÃO CRÂNIO-FACIAL NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

Érica Dapont de Moura

Letícia Castelo Branco de Oliveira

Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira

Thalia de Souza Bezerra

Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico

Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/272-276

CAPÍTULO 25.....277

ANÁLISE TEMPORAL DA EVOLUÇÃO DOS CASOS DE TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FÍSTULA ORO-NASAL NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA

Ana Heloisa Feitosa de Macêdo Pereira

Thalia de Souza Bezerra

Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico

Alexandre Sá Pinto da Nóbrega Lucena

Letícia Castelo Branco de Oliveira

Érica Dapont de Moura

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/277-282

CAPÍTULO 26.....283

**CARACTERIZAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES DE REAÇÕES TRANSFUSIONAIS EM UM
MUNICÍPIO NO NORTE DO PARANÁ**

Laura Akemi Storer Makita¹;

Talita Lopes Garçon²;

Andressa Aya Ohta³;

Herbert Leopoldo de Freitas Goes

DOI: 10.47094/978-65-88958-60-5/283-293

EPIDEMIOLOGIA GLOBAL DE *Candida auris*: UM PATÓGENO EMERGENTE MULTIRRESISTENTE

Alexandre Ribeiro de Oliveira¹;

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS.

<http://lattes.cnpq.br/3919018486943421>

Eduardo Vinicius Grego Uemura²;

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS.

<http://lattes.cnpq.br/9653543371453468>

Jean Francisco Maziero Peres³;

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS.

<http://lattes.cnpq.br/0330687479725139>

Marília Maria Alves Gomes⁴;

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS.

<http://lattes.cnpq.br/4275759983033337>

Túlio Máximo Salomé⁵;

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS.

<http://lattes.cnpq.br/4900044566795856>

Luana Rossato⁶.

Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados, MS.

<http://lattes.cnpq.br/6429982229782529>

RESUMO: Descrita pela primeira vez em 2009 no Japão, *Candida auris* é uma ameaça à saúde pública mundial. Tem atraído atenção considerável devido a sua rápida emergência e disseminação ao longo da última década. Apresenta diversos desafios, entre eles: dificuldade diagnóstica, sendo identificado com ferramentas adequadas, persistência em ambiente hospitalar e como agente colonizante em humanos, e difícil tratamento, sendo resistente às 3 principais classes de antifúngicos (poliênicos, azóis e em alguns casos equinocandinas). Além disso, representa altos custos aos sistemas de saúde. Surgiu separadamente, mas simultaneamente em diferentes partes do mundo, e possui até o momento quatro clados filogenéticos com distribuição geográfica distinta. Casos individuais ou surtos foram relatados

em mais de 47 países em cinco continentes, desde o seu descobrimento em 2009 até o presente momento. Aqui, fazemos um levantamento clínico-epidemiológico detalhado dos principais surtos, bem como países com descrições de casos isolados de *C. auris* nos continentes asiático, europeu, africano, americano e Oceania. *C. auris* continua a causar surtos em todo o mundo, sendo difícil identificá-la usando métodos tradicionais de identificação de leveduras. Diante do panorama atual, novas técnicas de identificação, novos antifúngicos e métodos para controle de infecção permitirão melhores resultados clínicos no manejo e controle dessa doença fúngica invasiva, especialmente em períodos de superlotação de hospitais e serviços de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: *Candida auris*. Epidemiologia. Surtos

GLOBAL EPIDEMIOLOGY OF *Candida auris*: AN EMERGING MULTIRESISTANT PATHOGEN

ABSTRACT: First described in 2009 in Japan, *Candida auris* is a threat to public health worldwide. It has attracted considerable attention due to its rapid emergence and spread over the last decade. It presents several challenges, including difficulty diagnostic, requiring adequate tools, persistence in a hospital environment and as a colonizing agent in humans, and difficult treatment, being resistant to the 3 main classes of antifungal agents (polyenes, azoles and in some cases echinocandins). In addition, it represents high costs to health systems. It appeared separately, but simultaneously in different parts of the world, and has so far four phylogenetic clades with distinct geographic distribution. Individual cases or outbreaks have been reported in more than 47 countries on five continents since their discovery in 2009 to date. Here, we performed a detailed clinical and epidemiological survey of the main outbreaks, as well as countries with descriptions of isolated cases of *C. auris* in the Asian, European, African, American and Oceania continents. *C. auris* continues to cause outbreaks around the world and is difficult to identify using traditional yeast identification methods. Given the current scenario, new identification techniques, new antifungals and infection control methods will allow better clinical results in the management and control of this invasive fungal disease, especially in periods of overcrowding of hospitals and health services.

KEY-WORDS: *Candida auris*. Epidemiology. Outbreaks.

INTRODUÇÃO

O gênero *Candida* corresponde a quarta causa mais comum de infecções hospitalares de corrente sanguínea (WISPLINGHOFF *et al.*, 2004). Estima-se que a cada ano ocorram mais de 400 mil novos casos de infecções por *Candida* spp, cuja mortalidade varia entre 46% e 75%. (BROWN *et al.*, 2012). *Candida auris*, foi inicialmente relatada no Japão, em 2009 (SATO *et al.*, 2009) e em um curto período de tempo, se disseminou por diversos países, especialmente em unidades de tratamento intensivo (UTIs).

C. auris possui como principal desafio a resistência antifúngica (JEFFERY-SMITH *et al.*, 2018). Além disso, apresenta como fatores de risco: imunossupressão, tratamento prévio com antifúngicos de amplo espectro, procedimentos cirúrgicos recentes e uso de dispositivos médicos invasivos. Logo, evidencia-se a predisposição de *C. auris* por pacientes debilitados, exigindo vigilância constante nas UTIs (JEFFERY-SMITH *et al.*, 2018).

Neste capítulo, abordaremos aspectos epidemiológicos de *C. auris*, em relação a cada continente (Ásia, Europa, África, América e Oceania), descrevendo casos isolados e surtos, além de destacar determinadas questões de relevância clínica quando necessário. Visamos contribuir na problemática emergente de *C. auris* viabilizando o conhecimento de distribuição e as características da disseminação do patógeno em cada região analisada.

METODOLOGIA

Nesse estudo de revisão bibliográfica buscou-se analisar dados epidemiológicos de infecção e colonização por *C. auris* no mundo. Foram realizadas buscas nas bases de dados do Pubmed, com os seguintes descritores: “*Epidemiology and C. auris*”. Cerca de 147 artigos científicos contemplando essa temática foram encontrados (pesquisa realizada no dia 12 de julho de 2021). Foram definidos como critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2009 a 2021 no idioma inglês. Como critérios de exclusão: artigos em outros idiomas diferentes do inglês, metodologias pouco claras e que não se adequavam ao tema proposto pelo nosso estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Epidemiologia de *Candida auris* no continente Asiático

O primeiro caso de *C. auris* foi descrito no Japão, em 2009, a partir de secreção proveniente do meato acústico externo de uma mulher de 70 anos (SATOHI *et al.*, 2009). Entretanto, estudos retrospectivos revelaram que já em 1996 esse patógeno havia sido identificado incorretamente e não detectado na Coreia do Sul (OSEI SEKYERE, 2018).

De acordo com Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2021) foram relatados casos isolados ou de surtos (ADEME; GIRMA, 2020) de *C. auris* em pelo menos 18 países asiáticos, sendo eles: Bangladesh, China, Índia, Irã, Israel, Japão, Kuwait, Líbano, Malásia, Omã, Paquistão, Catar, Arábia Saudita, Cingapura, Coreia do Sul, Taiwan, Tailândia e Emirados Árabes Unidos (Figura 1).

auris na Ásia

Casos isolados

Surto

Created with www.world-maps.com

Fonte: mapchart.net.

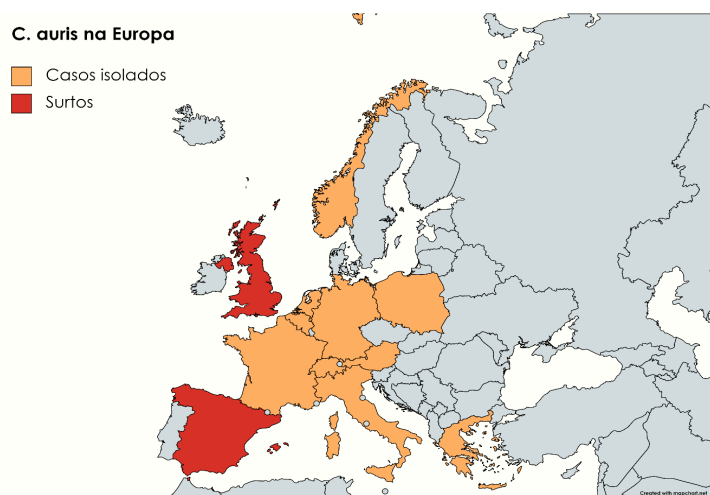
Após a 1ª descrição de *C. auris* no Japão, entre 2009 e 2015, a Índia descreveu o 1º caso de candidemia devido a esse patógeno. Os isolados clínicos obtidos apresentaram multirresistência a vários fármacos antifúngicos (LEE *et al.*, 2011). Além disso, um estudo caso-controle indiano que comparou casos de fungemia por *C. auris* em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (n = 74) e não *auris* (n = 1087) mostrou que pacientes com doença respiratória, cirurgia vascular e exposição de 30 dias a antifúngicos são mais propensos a desenvolver infecção por *C. auris* (RUDRAMURTHY *et al.*, 2017). Já no Paquistão, Sayeed *et al.* (2020) sugeriram que tratamento prévio com fluconazol, bem como histórico prévio de cirurgia e isolamento de bactérias multirresistentes antes do isolamento de *C. auris* são fatores de risco associados ao desenvolvimento de infecção por essa levedura. Além disso, ao verificar a susceptibilidade antifúngica de 27 isolados, os autores encontraram pacientes que eram resistentes a fluconazol, voriconazol e anfotericina B, enquanto nenhum apresentou resistência à equinocandina.

O surto de candidemia no Kuwait, iniciado em 2018, revelou 71 pacientes afetados (17 infectados e 54 colonizados). Em relação aos infectados, a maioria apresentava múltiplas comorbidades, como diabetes mellitus, hipertensão e doenças cardiovasculares. Ademais, de 16 isolados da corrente sanguínea de 15 pacientes, um total de 15 isolados apresentou resistência a fluconazol e voriconazol, porém todos foram suscetíveis à anidulafungina e micafungina (ALFOUZAND *et al.*, 2020). Recentemente, Allaw *et al.* (2021) descreveram no final de 2020 o primeiro surto de *C. auris* no Líbano. Foram 14 pacientes infectados e/ou colonizados pelo patógeno. Todos os pacientes receberam previamente antibióticos de amplo espectro, incluindo piperacilina-tazobactam, carbapenêmicos e ceftolozano-tazobactam. Além disso, 7 pacientes (50%) possuíam COVID-19 grave, todos eles estavam utilizando cateteres venosos e cateteres de Foley (ALLAW *et al.*, 2021).

Epidemiologia de *Candida auris* no continente Europeu

Segundo Kohlenberg *et. al* (2018) e Plachouras *et. al* (2020), entre 2013 e maio de 2019, foram confirmados 970 casos de *C. auris*. Casos estes distribuídos geograficamente da seguinte forma: 679 na Espanha, 269 na Inglaterra, 10 na Alemanha, 3 na França, 2 na Noruega, 2 na Holanda, 1 na Bélgica, 1 na Áustria, 1 na Polônia, 1 na Grécia e 1 na Suíça (Figura 2). Após o levantamento de Plachouras *et. al* (2020), em setembro de 2019, foi registrado o primeiro caso na Itália, não incluído na contagem. Dentre as nações europeias com elevado número de casos, destacam-se Espanha e Inglaterra, onde ocorreram surtos de *C. auris*. Na figura 1, apresenta-se a distribuição geográfica dos casos no continente europeu. Elevadas taxas de colonização e infecção foram observadas: 75,2% e 24,2%, respectivamente entre 2013 e 2017 e 73,6% e 24,1%, respectivamente, entre 2018 e 2019.

Figura 2: Distribuição dos casos de *C. auris* na Europa.



Fonte: mapchart.net.

O primeiro surto de *C. auris* no continente europeu ocorreu na Inglaterra, em um centro especializado em cirurgias cardiotorácicas (SCHELENZ *et. al*, 2016). Foram relatados 50 casos entre abril de 2015 e julho de 2016, com 22 (44%) dos casos sendo infecções, dentre os quais 9 foram categorizados como candidemia. As amostras coletadas foram suscetíveis a equinocandinas, 5-flucitosina, e apresentaram suscetibilidade variável para anfotericina B. Todos os isolados de *C. auris* apresentaram resistência para fluconazol (SCHELENZ *et. al*, 2016).

Entre fevereiro de 2015 e agosto de 2017, outro surto de *C. auris* foi relatado na Inglaterra. Este ocorreu na ala de UTIs neurológica em um dos hospitais de Oxford, englobando 70 pacientes, dos quais 7 desenvolveram infecções invasivas. Quanto à resistência antifúngica, todas as amostras clínicas apresentaram resistência a fluconazol, 98% apresentaram resistência a voriconazol e 90% a posaconazol, além disso, 18% desses isolados foram resistentes à anfotericina B. Nenhum isolado clínico revelou ser resistente a micafungina e 5-flucitosina. A genotipagem das amostras enquadrrou todas dentro do clado sul-africano (EYRE *et. al*, 2018).

Na Espanha, Ruiz-Gaitán *et al.*, 2018 descreveram um surto de *C. auris* com 140 pacientes colonizados e 41 infectados entre abril de 2016 e janeiro de 2017. A totalidade das infecções se encontrava na corrente sanguínea, caracterizando a candidemia. Nesse relato, todos os pacientes eram adultos, e a mortalidade em 30 dias foi de 41.4%. Todas as amostras coletadas demonstraram susceptibilidade a anfotericina B e equinocandina, enquanto tiveram resistência a fluconazol e voriconazol.

Os surtos apresentados demonstraram que os principais empecilhos no enfrentamento de *C. auris* eram a resistência à antifúngicos e a propagação facilitada no ambiente hospitalar (inclusive através de dispositivos de monitoramento). Ademais, nos estudos de Kohlenberg *et al.* (2018) e Plachouras *et al.* (2020), foram demonstradas dificuldades relacionadas à capacidade de identificação laboratorial, que apesar de melhorar entre os períodos analisados por cada autor, ainda exigem aprimoramento.

Epidemiologia de *Candida auris* no continente Africano

Os países africanos onde *C. auris* foi descrita são: África do Sul, Quênia, Egito e Sudão (CDC, 2021; LONE; AHMAD, 2019). O primeiro caso de *C. auris* no continente africano ocorreu na África do Sul em 2009. Inicialmente, o caso foi identificado de forma errônea como *Candida haemulonii*, mas, em 2014, foi retificada a informação por meio de técnicas mais precisas de detecção do patógeno. Entre outubro de 2012 e novembro de 2016, 1692 casos confirmados ou prováveis de *C. auris* foram detectados no país, sendo 1578 casos (93%) admitidos em hospitais particulares. Consoante a Govender *et al.* (2018), dos pacientes do setor privado de saúde, 647 casos foram a princípio erroneamente identificados como *C. haemulonii*. De 1579 amostras coletadas, 29% eram provenientes de formas invasivas, e positivaram em amostras de sangue, enquanto os outros 71% foram descritos como formas colonizantes, com maior presença em urina e em cateter venoso central. A região mais afetada foi a província de Gauteng, centro econômico, turístico e densamente povoado, sendo a origem de 92% dos casos com localização identificada (GOVENDER *et al.*, 2018; LONE; AHMAD, 2019).

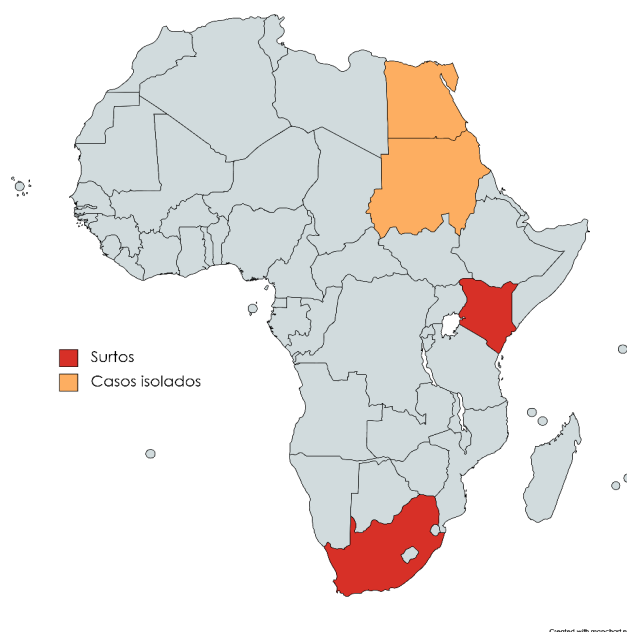
Um estudo realizado, entre 2016 e 2017, na África do Sul, retrata a mudança do perfil epidemiológico implementado por *C. auris* no país, o qual, nesse período, teve esta espécie fúngica como responsável por cerca de 14% dos casos de candidemia diagnosticados. Vale salientar que, ao final do ano 2016, *C. auris* já era considerada uma das maiores causadoras de candidemia, tanto na rede privada quanto no sistema público de saúde da África do Sul (GOVENDER *et al.*, 2018; LONE; AHMAD, 2019; VAN SCHALKWYK *et al.*, 2019).

No Quênia, um estudo de centro único, no período de setembro de 2010 e junho de 2013, identificou que as candidemias corresponderam a mais de um terço das infecções hospitalares, sendo *C. auris* responsável por 38% (LONE; AHMAD, 2019). Em outro estudo que contemplou 201 pacientes afetados por candidemias, conduzido no hospital universitário Aga Khan em Nairobi, no Quênia, de setembro de 2010 a dezembro de 2016, *C. auris* foi o patógeno que predominou nos pacientes.

Neste estudo, os fatores de risco e morbidades variaram pouco entre os casos de *Candida* sp., porém é possível destacar que, entre os pacientes afetados por *C. auris*, 39% possuíam insuficiência renal antes da admissão, 79% precisou de cuidados intensivos e 84% utilizou de Cateter Venoso Central (CVC) (ADAM *et al.*, 2019).

Apesar da possibilidade de existência de mais casos de *C. auris* no continente africano, a baixa notificação e os escassos estudos nessa região limitam o panorama epidemiológico desse continente. Um dos fatores relacionados são a limitação tecnológica que impossibilita o diagnóstico preciso e específico, haja vista as semelhanças fenotípicas do gênero *Candida* sp. No entanto, existem casos notificados em outros países, nos quais existe, na história clínica do paciente, a passagem pelo continente, em países como o Quênia, inclusive com internações em instituições de saúde deste país (BROOKS *et al.*, 2019; GHAZI *et al.*, 2019; LONE; AHMAD, 2019).

Figura 3: Distribuição de casos de *C. auris* no continente africano.



Fonte: mapchart.net.

Epidemiologia de *Candida auris* no continente Americano

O primeiro país do continente americano a notificar casos de *C. auris* foi a Venezuela, no ano de 2012. Segundo Calvo *et. al* (2016) a infecção fúngica acometeu principalmente a população pediátrica, e os isolados mostraram-se resistentes aos antifúngicos azólicos. Em seguida, a Colômbia relatou o primeiro caso de *C. auris* em 2013. O país passou por vários surtos durante os anos de 2015 a 2016, alarmando as autoridades competentes. Vale destacar que foram observadas diferenças regionais na susceptibilidade frente a anfotericina B, sendo que os isolados da região norte foram mais resistentes ao antifúngico do que os da região central do país (ESCANDÓN *et. al*, 2019).

Consoante Moreno et. al (2019), o Chile teve relato de apenas um caso da infecção fúngica no ano de 2018 em um paciente do sexo masculino com 65 anos, portador de diabetes mellitus tipo II. Ademais, segundo Almeida et. al (2021), o Brasil notificou pela 1ª vez *C. auris* em dezembro de 2020 e a identificação foi feita utilizando uma cultura proveniente da amostra obtida da ponta do cateter do paciente, que se encontrava internado em UTI devido a complicações relacionadas a COVID-19. O teste de suscetibilidade aos antifúngicos apontou as concentrações inibitórias mínimas de 0,5 mg/mL para anfotericina, 0,6 mg/mL para anidulafungina e 2 mg/mL para fluconazol.

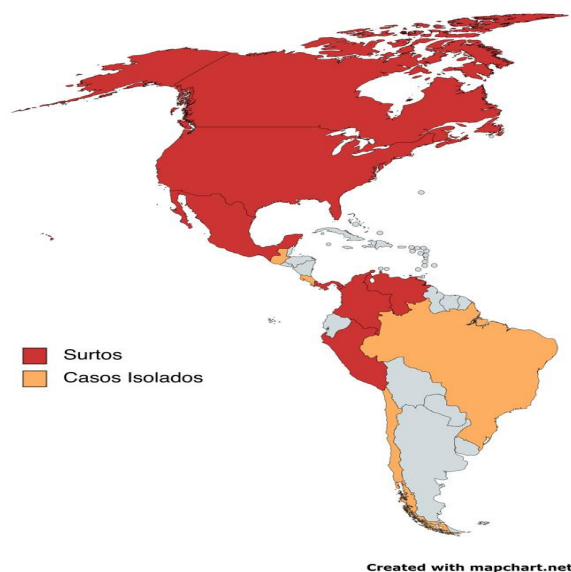
Além do Brasil, Peru também apontou os primeiros casos de *C. auris* em 2020. Dois pacientes confirmaram o diagnóstico, os testes de susceptibilidade a antifúngicos demonstraram resistência a fluconazol (ALERTA EPIDEMIOLÓGICA, 2020).

O primeiro caso de *C. auris* na América do Norte foi nos Estados Unidos da América em 2013. Desde então o número de casos aumentou significativamente, e em 2020 o país relatou cerca de 1.092 casos (SIKORA et. al, 2020). Outrossim, a maioria das amostras sujeitas ao teste de suscetibilidade aos antifúngicos se mostraram resistentes à anfotericina B e a fluconazol e susceptíveis às equinocandinas (ARENSMAN et. al, 2020). Os primeiros casos relatados de *C. auris* no Canadá foram em 2017, cuja maioria dos pacientes contaminados eram do sexo masculino e com idade média de 64 anos (SCHWARTZ et. al, 2017).

Em 2020, o México notificou seu primeiro caso de infecção fúngica por *C. auris* em um paciente hospitalizado com complicações provocadas pela COVID-19. Três meses após essa 1ª confirmação a infecção espalhou-se acometendo 12 pacientes da UTI. Além disso, amostras coletadas no ambiente hospitalar também demonstraram a presença de *C. auris*. O teste de suscetibilidade aos antifúngicos mostrou que todos os isolados eram resistentes à anfotericina B, sendo oito resistentes ao fluconazol, um isolado foi resistente à anidulafungina e um caso resistente à caspofungina. (VILLANUEVA-LOZANO et. al, 2021).

Na América Central, o primeiro país a notificar casos de *C. auris* foi o Panamá no ano de 2016. Todos os pacientes encontravam-se hospitalizados em UTI, estavam sendo ventilados mecanicamente e internados por longos períodos (ARAÚZ et. al, 2018). Vale destacar que inicialmente *C. auris* foi erroneamente identificado com o *C. duobushaemulonii*, entretanto após a utilização de MALDI-TOF e sequenciamento, foi possível a correta identificação (RAMOS et. al, 2018). A Costa Rica, notificou um caso isolado da infecção fúngica por *C. auris* no ano de 2019, e medidas foram tomadas para que a doença não se espalhasse pelo país (MADRID, 2020). O último país da América Central a ser acometido por *C. auris* foi a Guatemala em 2020, sendo um paciente do sexo masculino de 32 anos, internado para tratamento de uma infecção na tíbia direita (ALERTA EPIDEMIOLÓGICA, 2021).

Figura 4: Distribuição de casos de *C. auris* no continente americano.



Fonte: mapchart.net.

Epidemiologia de *Candida auris* na Oceania

Na Oceania, até o presente momento, apenas a Austrália relatou casos de *C. auris* (CHAKRABARTI *et. al*, 2020).

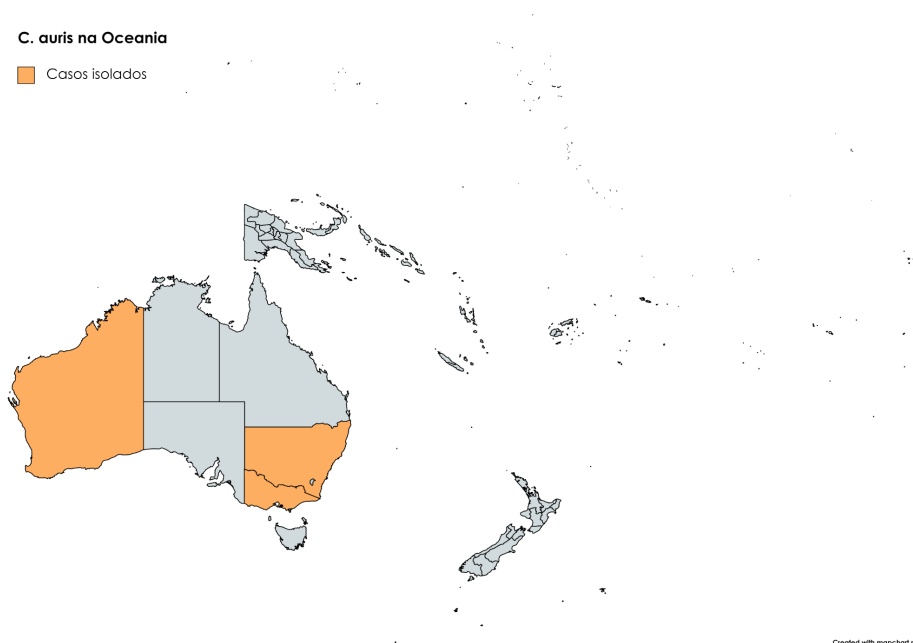
De acordo com Christopher *et. al* (2019) e Lane *et. al* (2020), o primeiro caso relatado ocorreu em Perth na Austrália Ocidental, em julho de 2015, de um paciente que apresentava secreção crônica do seio externo havia mais de um ano. O paciente apresentava um histórico de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) grave com hipertensão pulmonar, coração isquêmico e insuficiência renal crônica. Previamente, em 2012, em viagem ao Quênia, África Oriental, apresentou uma angina instável, sendo submetido a implante de *stent* coronário, que apresentou complicações resultando em parada cardiopulmonar. Durante as manobras de ressuscitação ocorreu o lesamento do esterno, requerendo uma internação na UTI.

No retorno à Austrália, durante a admissão hospitalar, observou-se um aglomerado subcutâneo de 3,3 cm e alterações ósseas provocadas por osteomielite externa crônica. O desbridamento cirúrgico detectou osteomielite externa com abscessos paraesternais com suspeita de infecção fúngica. Em seguida foi iniciada a terapia oral com posaconazol. O paciente veio a óbito por insuficiência cardiorrespiratória progressiva após 3 meses de admissão. A confirmação da infecção por *C. auris* ocorreu por MALDI-TOF (HEATH *et. al*, 2019).

Já em julho de 2018, *C. auris* foi cultivada a partir de um paciente hospitalizado em uma unidade de saúde no estado de Victoria. Nos meses subsequentes, foram relatados 4 casos de infecção por *C. auris*, sendo que todos foram previamente internados em outros países (LANE *et. al*, 2020). Segundo Ong *et. al* (2019), casos também foram descritos nos estados de New South Wales (3

pacientes) e Western Australia (1 paciente).

Figura 5: Distribuição dos casos da *C. auris* na Oceania (por estados).



Fonte: mapchart.net.

No território australiano apenas esses casos foram relatados e nenhum outro país da Oceania apresentou caso até o presente momento (CHAKRABARTI *et. al*, 2020). Em virtude da ocorrência desses casos, a Nova Zelândia junto à Austrália elaboraram protocolos para identificação de pacientes colonizados com *C. auris*, a fim de evitar que ocorra surtos nesses países (ONG, 2019).

CONCLUSÃO

Os estudos epidemiológicos de *C. auris* revelam a sua presença e propagação por todos os continentes do mundo, sendo mais notificadas em países mais desenvolvidos. Por ser um patógeno de difícil detecção, com os métodos usualmente empregados, é certo que os dados vistos não são um retrato exato do contágio por *C. auris*. É necessário, portanto, que se desenvolvam testes mais eficientes e acessíveis para a detecção dessa espécie fúngica, especialmente aos países mais pobres que carecem de recursos sanitários, uma vez que é importante detectá-la precocemente para evitar sua propagação e surtos por meio de ações de vigilância. Por outro lado, tendo em vista as dificuldades terapêuticas contra a infecção por *C. auris*, é preciso que se desenvolvam novos fármacos capazes de superar o aparato de resistência fúngica em relação aos medicamentos já existentes. Além disso, deve haver a elaboração e atualização de diretrizes para o manejo dessas infecções, haja vista que isto poderá evitar o uso inapropriado dos meios farmacológicos de tratamento, um melhor isolamento desses microrganismos e, conseqüentemente, um melhor controle do espalhamento de *C. auris* em

meio aos países.

DECLARAÇÃO DE INTERESSES

Nós, autores deste artigo, declaramos que não possuímos conflitos de interesses de ordem financeira, comercial, político, acadêmico e pessoal.

REFERÊNCIAS

ADAM, Rodney D. *et al.* **Analysis of Candida auris fungemia at a single facility in Kenya.** International Journal of Infectious Diseases, v. 85, p. 182-187, 2019.

ADEME, M.; GIRMA, F. **Candida auris: From Multidrug Resistance to Pan-Resistant Strains.** Infection and drug resistance, v. 13, p. 1287–1294, 2020.

Alerta Epidemiológica N° 027: Riesgo de infecciones invasivas causadas por Candida Auris Resistente en los servicios de atención de salud. Disponível em: <<https://www.gob.pe/qu/institucion/hnhu/informes-publicaciones/1422394-alerta-epidemiologica-n-027-riesgo-de-infecciones-invasivas-causadas-por-candida-auris-resistente-en-los-servicios-de-atencion-de-salud>>. Acesso em: 12 jul. 2021

ALFOUZAN, W. *et al.* **Molecular Epidemiology of Candida Auris Outbreak in a Major Secondary-Care Hospital in Kuwait.** Journal of fungi (Basel, Switzerland), v. 6, n. 4, p. 307, 2020.

ALLAW, F. *et al.* **First Candida auris Outbreak during a COVID-19 Pandemic in a Tertiary-Care Center in Lebanon.** Pathogens (Basel, Switzerland), v. 10, n. 2, p. 157, 2021.

ALMEIDA, J. N. *et al.* **Emergence of Candida auris in Brazil in a COVID-19 Intensive Care Unit.** Journal of Fungi, v. 7, n. 3, p. 220, 17 mar. 2021

ARAÚZ, Ana Belen *et al.* **Isolation of Candida auris from 9 patients in Central America: Importance of accurate diagnosis and susceptibility testing.** Mycoses, v. 61, n. 1, p. 44-47, 2018.

ARENSMAN, Kellie *et al.* **Clinical outcomes of patients treated for Candida auris infections in a multisite health system, Illinois, USA.** Emerging infectious diseases, v. 26, n. 5, p. 876, 2020.

Atención: Alerta epidemiológica por hallazgo de Candida Auris en Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 10 fev. 2020. Disponível em: <https://www.mspas.gob.gt/noticias/noticias-ultimas/5-noticias-mspas/1196-atenci%C3%B3n-alerta-epidemiol%C3%B3gica-por-hallazgo-de-candida-auris-en-guatemala.html>. Acesso em: 09 jul. 2021.

BROOKS, Richard B. *et al.* **Candida auris in a US patient with Carbapenemase-producing organisms and recent hospitalization in Kenya.** Morbidity and Mortality Weekly Report, v. 68, n. 30, p. 664, 2019.

- BROWN, G. D. *et al.* **Hidden Killers: Human Fungal Infections.** Science Translational Medicine, v. 4, n. 165, p. 165rv13-165rv13, 19 dez. 2012.
- CALVO, Belinda *et al.* **First report of *Candida auris* in America: clinical and microbiological aspects of 18 episodes of candidemia.** Journal of Infection, v. 73, n. 4, p. 369-374, 2016.
- CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Tracking *Candida auris*.** USA: CDC, c2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/tracking-c-auris.html>. Acesso em: 06 jul. 2021.
- CDC. Tracking *Candida auris*. **Fungal disease.** Disponível em: <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/tracking-c-auris.html>. Acesso em: 13/07/2021.
- CHAKRABARTI, A.; SINGH, S. **Multidrug-resistant *Candida auris*: an epidemiological review.** Expert Review of Anti-infective Therapy. v. 18, n. 6, p. 551-562, jun. de 2020.
- ESCANDÓN, Patricia *et al.* **Molecular epidemiology of *Candida auris* in Colombia reveals a highly related, countrywide colonization with regional patterns in amphotericin B resistance.** Clinical Infectious Diseases, v. 68, n. 1, p. 15-21, 2019.
- EYRE, D. W. *et al.* **A *Candida auris* Outbreak and Its Control in an Intensive Care Setting.** New England Journal of Medicine, v. 379, n. 14, p. 1322–1331, 4 out. 2018.
- GHAZI, S. *et al.* **The epidemiology of *Candida* species in the Middle East and North Africa.** Journal de mycologie medicale, v. 29, n. 3, p. 245-252, 2019.
- GOVENDER, Nelesh P. *et al.* ***Candida auris* in South Africa, 2012–2016.** Emerging infectious diseases, v. 24, n. 11, p. 2036, 2018.
- HEATH, C. H., *et al.* ***Candida auris* Sternal Osteomyelitis in a Man from Kenya Visiting Australia, 2015.** Emerg Infect Dis. v. 25, n. 1, p. 192 - 194, jan. 2019.
- JEFFERY-SMITH, A. *et al.* ***Candida auris*: a Review of the Literature.** Clinical Microbiology Reviews, v. 31, n. 1, jan. 2018.
- KOHLLENBERG, A. *et al.* ***Candida auris*: epidemiological situation, laboratory capacity and preparedness in European Union and European Economic Area countries, 2013 to 2017.** Eurosurveillance, v. 23, n. 13, 29 mar. 2018.
- LANE, CR; *et al.* **Incursions of *Candida auris* into Australia, 2018.** Emerg Infect Dis. v. 26, n. 6, p.1326 - 1328, jun. 2020.
- LEE, W. G. *et al.* **First three reported cases of nosocomial fungemia caused by *Candida auris*.** J Clin Microbiol, v. 49, n. 9, p. 3139-3142, 2011.
- LONE, Shabir A.; AHMAD, Aijaz. ***Candida auris*—the growing menace to global health.** Mycoses, v. 62, n. 8, p. 620-637, 2019.

MADRID, Á. Á. P. DE S. M. EN P. DE LA U. C. DE; SALUD, E. E. EN TEMAS DE. **Hospital Calderón Guardia tiene controlada infección con hongo superresistente**. Disponível em: <<https://www.nacion.com/el-pais/salud/hospital-guardia-tiene-controlad>

a/SLGVOQ2DRGSHJ2JJLOYHWFMXA/story/>. Acesso em: 12 jul. 2021

MORENO, María Victoria *et al.* **Primer aislamiento de Candida auris en Chile**. Revista chilena de infectología, v. 36, n. 6, p. 767-773, 2019.

ONG, C. W.; *et. al.* **Diagnosis, management and prevention of Candida auris in hospitals: position statement of the Australasian Society for Infectious Diseases**. Intern Med J. v. 49, n. 10, p. 1229 - 1243, out. 2019.

OSEI SEKYERE, J. **Candida auris: A systematic review and meta-analysis of current updates on an emerging multidrug-resistant pathogen [published correction appears in Microbiologyopen, n. 8, v. 8, e00901, 2019]**. Microbiologyopen, v. 7, n. 4, e00578, 2018.

PLACHOURAS, D. *et al.* **Candida auris: epidemiological situation, laboratory capacity and preparedness in the European Union and European Economic Area*, January 2018 to May 2019**. Eurosurveillance, v. 25, n. 12, 26 mar. 2020.

RAMOS, Ruben *et al.* **Emerging multidrug-resistant Candida duobushaemulonii infections in Panama hospitals: importance of laboratory surveillance and accurate identification**. Journal of clinical microbiology, v. 56, n. 7, p. e00371-18, 2018.

RUDRAMURTHY, S. M. *et al.* **Candida auris candidaemia in Indian ICUs: analysis of risk factors**. J. Antimicrob. Chemother., v. 72, p. 1794-1801, 2017.

RUIZ-GAITÁN, A. *et al.* **An outbreak due to Candida auris with prolonged colonisation and candidaemia in a tertiary care European hospital**. Mycoses, v. 61, n. 7, p. 498–505, jul. 2018.

SAYEED, M. A. *et al.* **Comparison of risk factors and outcomes of Candida auris candidemia with non-Candida auris candidemia: A retrospective study from Pakistan**. Med Mycol, v. 58, n. 6, p. 721-729, 2020.

SCHELENZ, S. *et al.* **First hospital outbreak of the globally emerging Candida auris in a European hospital**. Antimicrobial Resistance & Infection Control, v. 5, n. 1, p. 35, dez. 2016.

SCHWARTZ, I. S.; HAMMOND, G. W. **Outbreak detection: first reported case of multidrug-resistant Candida auris in Canada**. Canada Communicable Disease Report, v. 43, n. 7-8, p. 150, 2017.

SIKORA, Anna; ZAHRA, Farah. **Candida Auris**. StatPearls [Internet], 2020.

VAN SCHALKWYK, Erika *et al.* **Epidemiologic shift in candidemia driven by Candida auris, South Africa, 2016–2017**. Emerging infectious diseases, v. 25, n. 9, p. 1698, 2019.

VILLANUEVA-LOZANO, Hiram *et al.* **Outbreak of Candida auris infection in a COVID-19**

hospital in Mexico. Clinical Microbiology and Infection, 2021.

WISPLINGHOFF, H. *et al.* **Nosocomial Bloodstream Infections in US Hospitals: Analysis of 24,179 Cases from a Prospective Nationwide Surveillance Study.** Clinical Infectious Diseases, v. 39, n. 3, p. 309–317, 1 ago. 2004.

Índice Remissivo

A

Acesso à informação 82
Agências transfusionais 283, 285
Agente etiológico 71, 145, 154, 162
Agente tóxico 169, 171, 172
Ambiente de trabalho 29, 31, 35, 194, 195
Antibióticos modernos e/ou convencionais 125
Articulações 238, 243
Aspectos biopsicossociais 29, 31, 33, 34, 36
Aspectos psicológicos 29, 36
Assistência farmacêutica 177
Atenção à saúde de indivíduos com hanseníase 70
Atenção básica (ab) 18, 19
Automedicações 177

B

Bactéria treponema pallidum 82, 83
Bovinos 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 151, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 161, 162, 163

C

Câncer de laringe 261, 262, 264, 265
Cancro mole 91, 92, 94, 95, 96
Candida auris 10, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 106, 108, 109, 110
Carcinoma de células escamosas 256
Carne suína 165, 166
Casos de intoxicação 169, 171, 173, 174
Casos de tuberculose no brasil 58, 60, 61
Cavidade bucal e o seio maxilar 277, 278
Ciências da saúde 18, 20, 38, 200, 201, 202, 204
Cirurgia maxilofacial 278
Comprometimento físico 69
Condição sanitária da suinocultura 165, 166
Condições de saúde e socioeconômicas de indivíduos e coletividades 69
Condições de vida dos trabalhadores da aps 29, 32
Conhecimento de adolescentes 91, 92, 95
Conhecimento inadequado quanto a sífilis 82
Conhecimentos sobre a sífilis primária 82
Consequências biológicas 29, 36

Controle de infecção 112, 115, 124

Covid-19 6, 12, 13, 67, 73, 101, 105, 108, 110, 171, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 196, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 213, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 234, 235, 243, 255, 256, 258, 259, 282

Crânio 272

Cranioplastia 272, 273

Crossfit® 238, 239, 240, 241, 242

D

Dados epidemiológicos 18, 19, 20, 21, 100, 112, 114, 172, 174, 229, 258, 264, 280

Déficit na resolubilidade dentro da aps 29, 31

Diagnóstico de covid-19 176

Dificuldade de comunicação 29, 36, 267

Doença animal 165

Doença fúngica invasiva 99

Doença infecciosa viral 154

Doença infectocontagiosa 58, 60, 82, 83

Doença viral 139, 165, 166

Domínio físico do world health 69, 75

E

Efeitos adversos por transfusão 283, 284

Efetivo gerenciamento de dados 18

Eliminação correta de produtos farmacêuticos 125

Enfermagem 25, 38, 66, 79, 88, 97, 123, 124, 191, 192, 193, 195, 199, 200, 201, 202, 206, 207, 212, 216, 222, 292, 293

Envelhecimento 267

Escassez de recursos materiais, humanos e de infraestrutura 29, 31

Estudantes de ciências da saúde 204, 206, 207, 209, 212, 217, 220

Estudo epidemiológico das intoxicações exógenas 169

Exercícios de alta intensidade 238

F

Fadiga muscular precoce 238

Farmacorresistência bacteriana 113, 126

Farmacoterapia 177

Febre catarral maligna (fcm) 154, 155

Fístula 278

Fístula oro-nasal 257, 277, 278, 279, 280

G

Gonorreia 91, 92, 94, 95

Grave problema de saúde pública 58, 60, 125

H

Hanseníase 69, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80

Hemácias 283, 286, 287, 288, 290

Hemocomponente 283, 286, 287, 288, 290, 291

Herpesvirus 155, 157

Herpesvírus ovino 154

Hiv/aids 91, 94, 95, 97

Hospitalização 41

I

Impactos da pandemia na vacinação infantil 226

Imunização 226

Indústrias de lácteos 140

Infecção por p. Aeruginosa 112, 115, 118

Infecções por treponema 82

Infecções sexualmente transmissíveis 91, 92, 95, 96, 97

Internações por condições sensíveis à atenção primária (icsap) 40, 41, 49, 56

Intoxicação acidental 169, 174

Intoxicação medicamentosa 169, 172, 173, 174

Intoxicação por alimentos e bebidas 169

Intoxicações exógenas 169, 171, 174

Isolamento social 226, 228, 232, 233, 267

L

Lesão 238

Lesões musculoesqueléticas 238, 244

Levantamento epidemiológico 18

M

Manejo dos sistemas de informação em saúde 18

Medidas de biossegurança 140, 142, 146, 149, 155

Medidas preventivas acerca da sífilis 82

Medidas socioeducativas 91

Mercados para a carne suína brasileira 165, 166

Microrganismos portadores de resistência 125, 131

Mobilizações contra a vacinação 226

Modelo biopsicossocial 29, 31, 32, 33

Monitoramento e avaliação em saúde 18

Mycobacterium tuberculosis 58, 59, 60

N

Necessidades da comunidade 18

Neoplasia maligna 261

Neoplasias de cabeça e pescoço 255, 256

Neoplasias laríngeas 262

O

Ordenhador 140

Organização mundial da saúde 32, 60, 66, 71, 131, 188, 189, 205, 228, 240, 283, 284

Otolaringologia 262

P

Pacientes com hanseníase 69, 71, 76

Padrões de segurança 283

Padronização de culturas celulares e antibiogramas 125

Pandemia 6, 59, 64, 66, 67, 73, 125, 171, 176, 177, 178, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 206, 207, 213, 214, 215, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 232, 233, 235, 243, 255, 258, 259

Pandemia da covid-19 178, 204

Pandemia de bactérias fármaco-resistentes 125

Pandemia de sars-cov-2 226, 229

Perda auditiva 266, 267, 268, 269, 270, 271

Perda auditiva bilateral 266

Perda auditiva de grau leve 266

Perda auditiva sensorioneural 266

Perfil de dor musculoesquelética 238, 240

Perfil dos profissionais da aps 29, 32

Pesquisa sobre serviços de saúde 41

Peste suína clássica – psc 165, 166

Plano de gerenciamento 18, 19, 20, 21, 24

População privada de liberdade 91

Poxvirus 139, 140, 142, 149, 150, 151

Prática esportiva de alta intensidade 238

Praticantes de crossfit® 238

Práticas de assepsia e antisepsia em ambientes hospitalares 125

Presbiacusia 266, 267

Presença de presbiacusia 266, 267

Prevenção das ists 91, 95

Primeiro nível de atenção à saúde 18
Principais características do trabalho na aps 29, 32
Problemas laborais 29, 31
Problemas mentais e físicos 29, 36
Procarionte *klebsiella pneumoniae* 125
Processo de trabalho dos profissionais da aps 29, 31
Processo do ciclo do sangue 283, 285, 292
Profissionais da atenção primária em saúde 29
Programa de residência multiprofissional 18, 20
Programa nacional de imunização 226, 229, 233
Programas higiênicos-sanitários 140, 148
Promoção e recuperação da saúde 40
Prospecção de zoonoses 139

Q

Qualidade de vida 24, 32, 34, 69, 71, 75, 77, 78, 79, 80, 196, 227, 233, 255, 256, 270, 271
Queixas auditivas na faixa etária de 60 a 65 anos 267

R

Reações transfusionais 283, 284, 285, 287, 288, 290, 291, 292, 293
Reconstrução 272
Reconstrução craniofacial 272
Registro de vacinas para crianças 226
Relato de experiência 18, 20
Remoção cirúrgica de massas 255, 256
Resistência de *pseudomonas aeruginosa* 112, 118

S

Sars cov2 191, 192, 193
Saúde auditivas 267
Saúde da família 18, 20, 26, 31, 34, 37, 38, 42, 48, 49, 51, 53, 54, 55, 56
Saúde do homem 82
Saúde do jovem 91
Segurança do paciente 284
Serviços de prevenção 40
Sífilis 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95
Sífilis primária 82, 83, 84, 86
Sistema de informação de agravos de notificação 58, 60, 62, 63, 64, 65, 169, 171, 172, 173
Sistema de saúde 30, 40, 41, 49, 64, 66, 76, 195, 217, 258, 275
Suídeos 165
Surto e detecção de orthopoxvirus em animais 139

Suscetibilidade antimicrobiana 112

T

Terapia segura e livre de efeitos indesejados 283, 285

Tratamento farmacológico específico para a covid-19 176

Treinamento intervalado de alta intensidade 238

Tricomoníase 91, 92, 94, 95, 96

Tuberculose 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 230

Tumor de vias aéreas, face e pescoço 255, 256, 257, 258

Tumores malignos de orofaringe 255, 256

U

Unidade de terapia intensiva 101, 112, 116, 123, 124, 197

Unidade socioeducativa 91, 92

Uso de máscaras 6, 204, 206, 208, 211, 212, 215, 217, 218, 219, 220

V

Vacinas 46, 52, 143, 197, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232

Varíola bovina 140, 150

Varíola humana 139, 140, 141, 142

Vigilância epidemiológica 114, 125, 135, 136

Vigilância zoonosológica 165, 168


Vírus 63, 92, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 155, 156, 160, 161, 165, 166, 167, 171, 177, 178, 179, 181, 182, 194, 196, 197, 198, 205, 206, 218, 219, 233


Vírus do gênero orthopoxvirus 139, 145


Vírus do gênero pestivirus 165, 166

Vírus ovino-associado 155



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 



editoraomnisscientia@gmail.com 

<https://editoraomnisscientia.com.br/> 

@editora_omnis_scientia 

<https://www.facebook.com/omnis.scientia.9> 

+55 (87) 9656-3565 