

***Candida auris*: EPIDEMIOLOGIA, RESISTÊNCIA E DIAGNÓSTICO MOLECULAR EM AMBIENTES HOSPITALARES**

Francesca Rosa Siggia¹; Luan Mendes de Souza Paulino²; Franco Claudio Bonetti³; Karolina Marie Alix Benedictte Van Sebroeck Dória⁴.

¹Centro Universitário Módulo, Caraguatatuba, SP. <https://lattes.cnpq.br/1825397311334701>

²Centro Universitário Módulo, Caraguatatuba, SP. <https://lattes.cnpq.br/9552900054507733>

³Centro Universitário Módulo, Caraguatatuba, SP. <https://lattes.cnpq.br/8148792376012163>

⁴Centro Universitário Módulo, Caraguatatuba, SP. <https://lattes.cnpq.br/0621329690576174>

PALAVRAS-CHAVE: Infecção hospitalar. Resistência antifúngica. MALDI-TOF.

DOI: 10.47094/IIICOLUBRASMU.2026/RE/10

INTRODUÇÃO

A *Candida auris* é um fungo emergente que se destaca como importante agente etiológico de infecções hospitalares, particularmente pela sua elevada resistência antifúngica e facilidade de disseminação nos ambientes de saúde. Identificada pela primeira vez em 2009 em Tóquio, Japão, a espécie rapidamente disseminou-se por diversos continentes, com aumento expressivo de casos notificados entre 2015 e 2025 (CDC, 2024; OMS, 2022).

No Brasil, surtos foram documentados entre 2021 e 2025, predominantemente em pacientes gravemente enfermos internados em unidades de terapia intensiva (UTI), incluindo indivíduos diagnosticados com COVID-19, cuja imunossupressão e uso prolongado de corticosteroides e antimicrobianos aumentaram a suscetibilidade à colonização e infecção fúngica invasiva (ANVISA, 2024; BRASIL, 2025).

Esse microrganismo apresenta notória dificuldade de identificação por métodos fenotípicos convencionais, podendo ser erroneamente confundido com outras espécies do gênero *Candida* — como *C. haemulonii*, *C. sake* e *C. famata* —, o que compromete a precisão epidemiológica e o tratamento adequado. Em contrapartida, a espectrometria de massas por laser de desorção/ionização com fonte de matriz auxiliar (MALDI-TOF MS) possibilita diagnóstico mais rápido e preciso, reduzindo o tempo de identificação de dias para minutos (PATEL, 2015; CDC, 2020).

Diante do exposto, compreender os mecanismos de resistência, as limitações dos métodos diagnósticos convencionais e as estratégias de controle em ambiente hospitalar torna-se imperativo para a segurança do paciente e a qualidade da assistência em saúde.

OBJETIVO

Analisar a situação epidemiológica de *Candida auris* em ambientes hospitalares no período de 2015 a 2025, com ênfase nos padrões de resistência antifúngica, nas limitações dos métodos diagnósticos convencionais em comparação com a espectrometria MALDI-TOF MS e nas estratégias de controle de surtos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa de caráter qualitativo, com abordagem exploratório-descritiva. A busca foi realizada entre março a maio de 2026 nas bases de dados SciELO, PubMed/MEDLINE e Google Scholar, além dos portais oficiais da Organização Mundial da Saúde (OMS), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Ministério da Saúde do Brasil.

Utilizaram-se os descritores controlados da Medical Subject Headings (MeSH) e da Base de Dados em Saúde (DeCS): “*Candida auris*”, “*Cross Infection*”, “*Antifungal Agents*”, “*Drug Resistance, Fungal*”, “*Spectrometry, Mass, Matrix-Assisted Laser Desorption-Ionization*”, “*Polymerase Chain Reaction*”, combinados mediante operadores booleanos (AND, OR).

Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos científicos completos, documentos técnicos oficiais e diretrizes institucionais publicados entre 2015 e 2025, disponíveis na íntegra e diretamente relacionados à temática. Excluíram-se editoriais, cartas ao editor, resumos de eventos e estudos sem acesso ao texto completo. Após a triagem, os documentos foram submetidos à leitura crítica e à análise temática de conteúdo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A *Candida auris* apresenta ampla capacidade de sobrevivência em superfícies hospitalares por períodos prolongados — superior a 14 dias em alguns substratos —, o que facilita sua disseminação nos ambientes de saúde (CDC, 2024). A transmissão ocorre predominantemente por contato direto, mediada por profissionais de saúde, ou por meio de objetos e superfícies contaminadas (fômites).

Pacientes imunocomprometidos, idosos e aqueles submetidos a internações prolongadas, cateteres vasculares e ventilação mecânica configuram os grupos de maior vulnerabilidade. Adicionalmente, *C. auris* demonstra resistência a múltiplas classes de antifúngicos, incluindo azóis (fluconazol, voriconazol), polienos (anfotericina B) e echinocandinas (caspofungina, micafungina), com taxas de resistência variáveis conforme o clone e a região geográfica, configurando o fenômeno da multirresistência (PALLOTTA et al., 2023; SABINO et al., 2020).

O diagnóstico de *C. auris* constitui desafio significativo, uma vez que os métodos fenotípicos convencionais — baseados em cultura e testes bioquímicos — apresentam alta taxa de erro de identificação, frequentemente confundindo a espécie com *C. haemulonii* complexo ou *Rhodotorula glutinis*, atrasando o tratamento adequado e aumentando o risco de disseminação nosocomial (JEFFERY-SMITH et al., 2018; CDC, 2019). Sistemas automatizados de identificação desatualizados também contribuem para falhas diagnósticas, uma vez que seus bancos de dados podem não conter o perfil proteico de *C. auris*.

Em contrapartida, a espectrometria de massas por MALDI-TOF MS possibilita identificação rápida e precisa, com acurácia superior a 95% e tempo de resultado em minutos, desde que o banco de dados da plataforma esteja atualizado com os perfis espectrais da espécie (PATEL, 2015; CDC, 2020). O método molecular por reação em cadeia da polimerase (PCR) complementa o diagnóstico, permitindo a detecção direta de genes de resistência — como *ERG11*, *FKS1* e *FKS2* — em amostras clínicas, com sensibilidade e especificidade elevadas (KORDALEWSKA et al., 2017; LEACH et al., 2018).

A comparação entre os métodos diagnósticos é sistematizada na Tabela 1.

Tabela 1 – Comparação entre métodos diagnósticos para identificação de *Candida auris* em ambiente hospitalar.

Método	Princípio	Vantagens	Limitações	Acurácia	Tempo de resultado
Cultura + teste bioquímicos	Crescimento em meio de cultura e fenotipagem bioquímica	Baixo custo; ampla disponibilidade	Alta taxa de erro de identificação; lentidão	Baixa a moderada (~60-80%)	48-120h
MALDI-TOF MS	Ionização e análise de proteínas por espectrometria de massas	Rápido; alta precisão; baixo custo operacional por amostra	Custo inicial elevado; dependência de banco de dados atualizado	Alta (>95%)	Minutos
PCR molecular	Amplificação de DNA específico do fungo	Altíssima sensibilidade; detecção direta em amostras clínicas; identificação de genes de resistência	Custo elevado; requer infraestrutura especializada e profissionais treinados	Muito alta (.98%)	2-6 h

Fonte: Elaborada pelos autores (2026), com base em Jeffery-Smith et al. (2018), Patel (2015), Kordalewska et al. (2017), Leach et al. (2018) e CDC (2019; 2020).

As principais estratégias de controle de surtos de *C. auris* em instituições de saúde compreendem: (i) notificação imediata dos casos identificados às autoridades sanitárias competentes; (ii) rastreamento ativo de pacientes colonizados ou infectados; (iii) isolamento de contato de pacientes infectados em ambientes individuais; (iv) limpeza e desinfecção

rigorosa de superfícies e equipamentos com produtos esporicidas e fungicidas aprovados, considerando a elevada resistência de *C. auris* a desinfetantes convencionais; e (v) adoção de precauções de contato durante o atendimento, com uso de equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, especialmente em unidades de terapia intensiva (UTI) e em serviços de nefrologia (CDC, 2024; ANVISA, 2024).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A *Candida auris* configura-se como patógeno fúngico emergente de elevada relevância para a saúde pública, em virtude de sua multirresistência antifúngica, elevada capacidade de disseminação nosocomial e dificuldade diagnóstica por métodos convencionais. Seu controle requer abordagem integrada, fundamentada em vigilância epidemiológica contínua, adoção de técnicas de diagnóstico molecular acelerado e implementação de medidas preventivas rigorosas.

Nesse contexto, a atualização técnica e científica dos profissionais de saúde torna-se imprescindível, abrangendo o reconhecimento dos fatores de risco, a correta execução de protocolos de prevenção e controle de infecções e o manejo adequado de surtos. A interdisciplinaridade das equipes multiprofissionais — incluindo médicos, enfermeiros, farmacêuticos, microbiologistas e gestores hospitalares — constitui eixo central para a garantia da segurança do paciente e da qualidade da assistência em saúde.

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

CDC. **Antifungal susceptibility testing and *Candida auris***. Atlanta, 2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/candida-auris/hcp/antifungal.html>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). ***Candida auris*: tracking *C. auris***. Atlanta, 2026. Disponível em: <https://www.cdc.gov/candida-auris/tracking-c-auris/index.html>. Acesso em: 13 abr. 2026.

JEFFERY-SMITH, A. et al. *Candida auris*: a review of the literature. **Clinical Microbiology Reviews**, Washington, v. 31, n. 1, p. e00029-17, 2018. <https://doi.org/10.1128/CMR.00029-17>.

KORDALEWSKA, M. et al. Identification of *Candida auris* by matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight mass spectrometry. **Diagnostic Microbiology and Infectious Disease**, New York, v. 89, n. 3, p. 248–251, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2017.07.002>.

LEACH, L. et al. Rapid detection of *Candida auris* from direct swabs using a novel PCR assay. **Journal of Clinical Microbiology**, Washington, v. 56, n. 8, p. e00451-18, 2018. <https://doi.org/10.1128/JCM.00451-18>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Antimicrobial resistance: fungal patho-**

gens — *Candida auris*. Genebra, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>. Acesso em: 15 maio 2026.

PATEL, R. MALDI-TOF MS for the diagnosis of infectious diseases. **Clinical Chemistry**, Washington, v. 61, n. 1, p. 100–111, 2015. <https://doi.org/10.1373/clinchem.2014.221770>.