



## **NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 11/2020**

### **Orientações para identificação, prevenção e controle de infecções por *Candida auris* em serviços de saúde**

Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde  
Gerência Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde  
Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Brasília, 21 de dezembro de 2020

**Diretor-Presidente**

Antônio Barra Torres

**Chefe de Gabinete**

Karin Schuck Hemesath Mendes

**Diretores**

Antônio Barra Torres

Alessandra Bastos Soares

Alex Machado Campos

Cristiane Rose Jourdan Gomes

Meiruze Sousa Freitas

**Adjuntos de Diretor**

Daniela Marreco Cerqueira

Jacqueline Condack Barcelos

Juvenal de Souza Brasil Neto

Patrícia Oliveira Pereira Tagliari

**Gerente Geral de Tecnologia em Serviços de Saúde – GGTES**

Guilherme Antônio Marques Buss

**Gerente de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde - GVIMS/GGTES**

Magda Machado de Miranda Costa

**Equipe Técnica GVIMS/GGTES**

Ana Clara Ribeiro Bello dos Santos

André Anderson Carvalho

Andressa Honorato Miranda de Amorim

Cleide Felícia de Mesquita Ribeiro

Heiko Thereza Santana

Humberto Luiz Couto Amaral de Moura

Lilian de Souza Barros

Luciana Silva da Cruz de Oliveira

Mara Rúbia Santos Gonçalves

Maria Dolores Santos da Purificação Nogueira

**Elaboração**

Equipe Técnica GVIMS/GGTES

**Revisão Técnica**

Ariadine Kelly Pereira Rodrigues Francisco- CGEMSP/DSASTE/SVS/MS

Arnaldo Lopes Colombo - Laboratório Especial de Micologia (LEMI)/Escola Paulista de Medicina ( UNIFESP)

Afonso Luís Barth - Câmara Técnica de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde (CATREM/Anvisa)

Cristiane Wanderley Cardoso - SMS/DVIS/CIEVS-SSA

Fernanda Santos Bordalo- CGEMSP/DSASTE/SVS/MS

Flávia Caselli Pacheco- CGEMSP/DSASTE/SVS/MS

Guilherme Almeida Elidio- CGEMSP/DSASTE/SVS/MS

Janaina Sallas- CGEMSP/DSASTE/SVS/MS

João Nobrega de Almeida Júnior - Hospital das Clínicas (FMUSP)

Jorge Luiz Mello Sampaio (CATREM/Anvisa)

Lavinia Nery Villa Stangler Arend - Bacteriologia Molecular/LACEN/PR

Lucas Xavier Bonfietti - Núcleo de Micologia do Instituto Adolfo Lutz

Marcia de Souza Carvalho Melhem - Instituto Adolfo Lutz e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Marcelo Pillonetto – (CATREM/Anvisa)

Regiane Tigulini S. Jordão – CGLAB/SVS/MS

Renata T. Souza Peral – CGLAB/SVS/MS

Thaisse Souza de Andrade - SUVISA/DIVISA/NECIH

**AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA**

É permitida a reprodução parcial ou total deste documento, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta Nota Técnica é da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa.

# SUMÁRIO

Introdução .....	4
1. Objetivos .....	9
2. Critérios e fluxo para encaminhamento de isolados .....	9
3. Atribuições dos componentes da rede nacional para identificação de <i>Candida auris</i> em serviços de saúde .....	12
3.1 Laboratórios de microbiologia .....	12
3.2 Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCH) .....	14
3.3. Coordenações Estaduais/Distrital de Controle de Infecção Hospitalar (CECIH/CDCIH) .....	15
3.4 Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) dos estados .....	16
3.5 Laboratório de Referência para MALDI-TOF .....	17
3.6 Laboratório Colaborador Referência para sequenciamento genético .....	18
REFERÊNCIAS .....	20
ANEXO I: Fluxo de encaminhamento de isolados .....	22
ANEXO II – Orientações para encaminhamento de isolados .....	24
ANEXO III - Medidas de prevenção e controle da disseminação de <i>C. auris</i> dentro dos serviços de saúde.....	27
ANEXO IV – Modelo de Formulário para encaminhamento de resultado pelos de Referência para MALDI-TOF e pelo LEMI - UNIFESP .....	36
ANEXO V – Recomendações para coleta de amostra de vigilância de <i>C. auris</i> .....	37
ANEXO VI – Mapeamento das atribuições dos componentes da Rede nacional para identificação de <i>Candida auris</i> em serviços de saúde. ....	39

## Introdução

*Candida auris* é um fungo emergente que representa uma grave ameaça à saúde global, pois pode causar infecções invasivas, que são associadas à alta mortalidade, pode ser multirresistente e levar à ocorrência de surtos nos serviços de saúde<sup>1</sup>.

Estudos apontam a produção pela *C. auris* de biofilmes tolerantes a antifúngicos, conferindo resistência aos medicamentos comumente utilizados para tratar infecções por *Candida*<sup>2,3,4</sup>. Embora o perfil de resistência a antifúngicos possa ser variável, a maioria das infecções por *C. auris* pode ser tratada, em primeira linha, com equinocandinas, como opção secundária às anfotericinas. Ainda que seja incomum, há um número crescente de relatos de multiresistência às três principais classes de antifúngicos (azóis, equinocandinas e polienos), tornando as opções de tratamento muito limitadas. Nessa situação, várias classes e altas doses de antifúngicos podem ser necessárias para tratar a infecção<sup>5,6,7</sup>.

*Auris* é a palavra latina para ouvido mas, apesar do nome, a *C. auris* também pode afetar muitas outras regiões do corpo, além de causar infecções invasivas, como as de corrente sanguínea. Ela já foi isolada de feridas, amostras respiratórias e de urina, na maioria dos casos, apenas como colonizante<sup>8</sup>.

É importante destacar que as infecções invasivas por qualquer espécie de *Candida* podem ser fatais. Com base em relatos com número limitado de pacientes, 30% a 60% dos pacientes com infecções de corrente sanguínea por *C. auris* evoluíram para o óbito. No entanto, muitos desses pacientes tinham doenças de base graves que, também, contribuíram para aumentar o risco de morte<sup>8</sup>.

A transmissibilidade e o alto nível de resistência aos antifúngicos são características que diferenciam *C. auris* de outras espécies de *Candida*<sup>9</sup>. O modo preciso de transmissão dentro do ambiente de saúde ainda não é conhecido. Evidências iniciais sugerem que o ambiente pode ser o principal reservatório da *C. auris*, levando a sua disseminação por meio de superfícies e equipamentos contaminados, incluindo os de

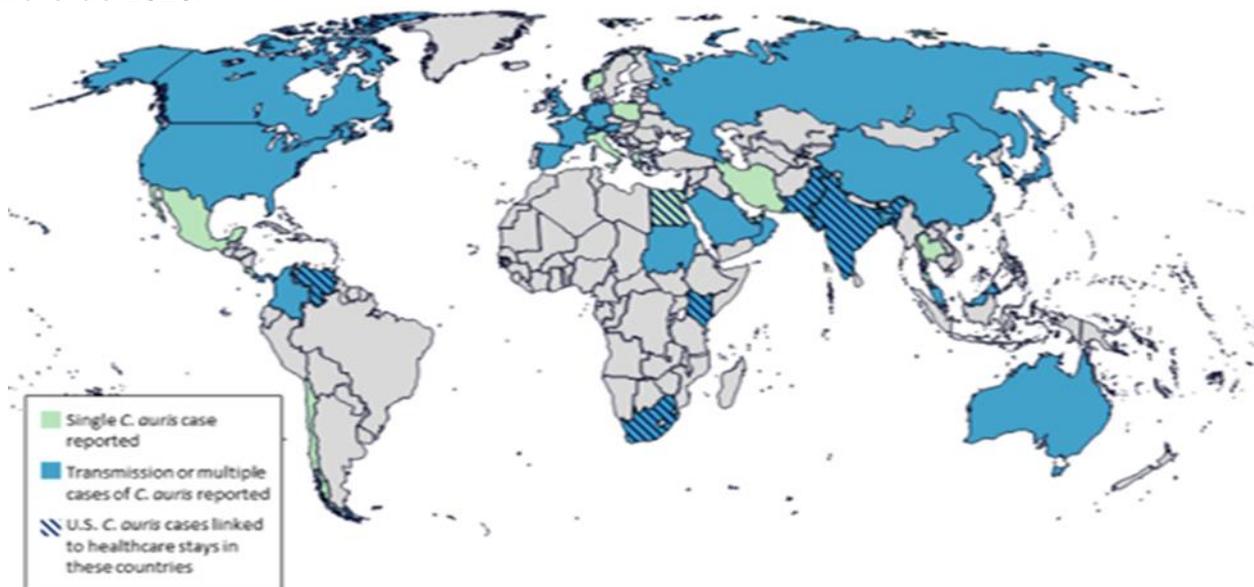
assistência ao paciente (tais como: estetoscópios, termômetro, esfigmomanômetro etc.), ou, ainda, por contato direto com os pacientes. A persistência e a propagação do fungo, apesar de todas as medidas de prevenção de infecção, indicam uma resiliência às condições ambientais e persistência no ambiente, alta transmissibilidade e capacidade de colonizar rapidamente a pele do paciente e o ambiente próximo a ele<sup>5,10</sup>. Pacientes podem permanecer colonizados assintomáticos por até 3 meses<sup>5</sup>.

*C. auris* está associada a episódios de surtos em serviços de saúde que resultam em aumento imediato de custos, não apenas financeiros, mas especialmente aqueles relacionados com a morbidade e a mortalidade de pacientes<sup>11</sup>.

Dados disponíveis sugerem que os fatores de risco para infecções por *C. auris* não são diferentes dos associados a infecções por outras espécies de *Candida*. Estes incluem: internação em instituições de longa permanência para idosos (ILPI) e hospitais, principalmente em unidades de terapia intensiva (UTI) por longos períodos, uso de cateter venoso central ou outros dispositivos médicos invasivos (sondas para alimentação enteral ou tubos para ventilação mecânica), além de cirurgia recente, diabetes e uso de antimicrobianos ou antifúngicos de amplo espectro<sup>8,10</sup>.

*C. auris* foi descrita pela primeira vez como agente de infecção em humanos, em 2009, após seu isolamento a partir de material do conduto auditivo externo de um paciente no Japão<sup>1,12</sup>. Sendo considerada um patógeno emergente porque, desde essa época, casos foram identificados em 33 países em 5 continentes, distribuídos de acordo com a **Figura 1**.

**Figura 1. Países nos quais casos de *Candida auris* foram notificados, até 15 de novembro de 2020.**



- ✓ Casos isolados de *C. auris* foram relatados na Áustria, Bélgica, Chile, Costa Rica, Egito, Grécia, Itália, Irã, México, Noruega, Polônia, Taiwan, Tailândia e Emirados Árabes Unidos.
- ✓ Vários casos de *C. auris* foram relatados na Austrália, Bangladesh, Canadá, China, Colômbia, França, Alemanha, Índia, Israel, Japão, Quênia, Kuwait, Malásia, Holanda, Omã, Paquistão, Panamá, Qatar, Rússia, Arábia Saudita, Arábia, Cingapura, África do Sul, Coreia do Sul, Espanha, Sudão, Suíça, Reino Unido, Estados Unidos e Venezuela; em alguns desses países, a transmissão extensa de *C. auris* foi documentada em mais de um hospital.
- ✓ Casos de *C. auris* nos EUA foram encontrados em pacientes que tiveram estadias recentes em instalações de saúde no Egito, Índia, Quênia, Kuwait, Paquistão, África do Sul, Coreia do Sul, Emirados Árabes Unidos e Venezuela, que também têm casos documentados.
- ✓ Outros países não destacados neste mapa também podem ter casos de *C. auris* não detectados ou não relatados.

**Fonte:** Centers for Disease Control and Prevention- CDC. Tracking *Candida auris*, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/tracking-c-auris.html>

Dado que a identificação da *C. auris* requer métodos laboratoriais especializados, os métodos bioquímicos manuais e aqueles com base em análise morfológica não conseguem identificá-la, assim, suas taxas de incidência e de prevalência não são bem conhecidas, desta forma, é provável que outras infecções já ocorreram em outros

países além dos listados acima, mas não foram identificadas ou relatadas<sup>8</sup>.

Além disso, a disseminação generalizada de *C. auris* não é devido a uma única cepa. Por razões que ainda não estão claras, várias cepas, chamadas clados, surgiram de forma independente em diversas partes do mundo<sup>5</sup>.

Diante da dificuldade da identificação da *C. auris*, a Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde da Anvisa (GVIMS/GGTES/Anvisa), em parceria com a Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/SVS/MS), deu início, em outubro de 2016, à conformação da Rede Nacional para Identificação de *C. auris* em serviços de saúde brasileiros.

Essa Rede foi impulsionada pela publicação de um alerta epidemiológico da Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS) em outubro de 2016, que tratava de relatos de surtos de *C. auris* em serviços de saúde da América Latina<sup>12</sup>. A criação dessa Rede atendeu a necessidade de disponibilizar para os serviços de saúde um suporte laboratorial especializado para a identificação desse patógeno, uma vez que a identificação correta da *C. auris* requer o uso de métodos moleculares, como o sequenciamento da região D1-D2 ou ITS ou método proteômico com base em ionização e dessorção a laser assistida por matriz por tempo de voo (*Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time of Flight Mass Spectrometry- MALDI-TOF MS*)<sup>13</sup>.

O início das atividades da Rede Laboratorial se deu, efetivamente, em março de 2017, com a publicação do Comunicado de Risco nº 01/2017, disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/comunicados-de-risco-1/comunicado-de-risco-no-01-2017-gvims-ggtes-anvisa-1/view>.

Participavam da Rede Laboratorial o Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) do Distrito Federal, o Laboratório Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) e o Laboratório Especial de

Micologia da Escola Paulista de Medicina (LEMI–UNIFESP)<sup>14</sup>.

Considerando as perspectivas epidemiológica atuais e futuras, além da disponibilidade dos Lacens, a Rede foi redimensionada em 2020 e, atualmente, conta com mais quatro Lacens de Referência para MALDI-TOF: Laboratório Central de Saúde Pública Profº Gonçalo Moniz (Lacen-BA), Lacen Minas Gerais (Funed), Lacen Paraná e o Instituto Adolfo Lutz (Lacen São Paulo).

Desde a formação da Rede Laboratorial em 2017, foram notificados 18 (dezoito) casos suspeitos de *C. auris* porém, a primeira confirmação desse microrganismo só ocorreu no dia 07 de dezembro de 2020.

O primeiro relato de caso de *C. auris* do Brasil é de um isolado de cateter retirado de um paciente internado em UTI adulto, devido a complicações da COVID-19, em um hospital de Salvador, no estado da Bahia.

O fluxo definido no Comunicado de Risco GVIMS/GGTES/Anvisa nº 01/2017 foi seguido e o isolado, recuperado no laboratório do hospital, foi identificado como *C. auris* por espectrometria de massa no Lacen-BA e a confirmação do resultado foi realizada pelo HCFMUSP, no dia 07/12/2020. Além disso, no dia 09/12/2020, também houve confirmação de *C. auris* por sequenciamento genético (padrão-ouro) realizado pelo LEMI–UNIFESP.

## 1. Objetivos

Esta Nota Técnica tem como objetivos:

- atualizar os critérios e os fluxos de encaminhamento de isolados para a Rede Nacional para identificação de *Candida auris* em serviços de saúde;
- orientar os laboratórios de microbiologia quanto à identificação desse fungo;
- reforçar a necessidade de vigilância de *C. auris* nos serviços de saúde e
- reforçar a necessidade da adoção de medidas de prevenção e controle para evitar a disseminação de *C. auris* nos serviços de saúde do país.

## 2. Critérios e fluxo para encaminhamento de isolados

Devem ser encaminhadas para a Rede Nacional para identificação de *Candida auris* em serviços de saúde APENAS amostras de *Candida* não *albicans* isoladas de pacientes hospitalizados que preenchem um dos seguintes critérios micológicos:

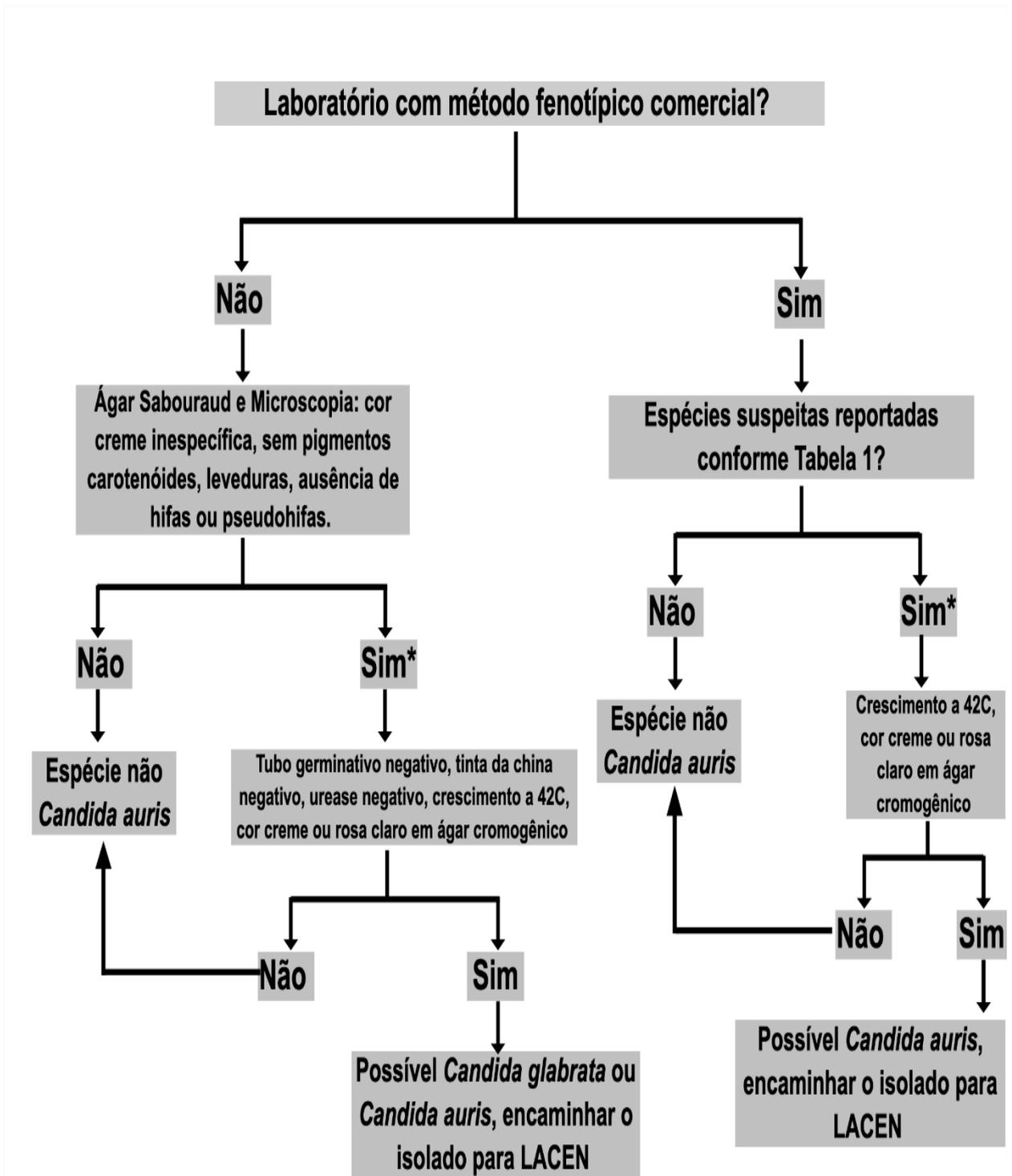
**Critério 1: identificação fenotípica suspeita:** Triagem positiva para identificação de *C. auris* por métodos fenotípicos de acordo com o **Fluxograma 1 e a Tabela 1**

**Critério 2:** Identificação de *Candida auris* por espectrometria de massas MALDI-TOF

Devem ser encaminhados para identificação ou confirmação pela Rede Laboratorial os isolados provenientes de sangue, urina, ponta de cateter vascular, lavado broncoalveolar, abscessos intracavitários e secreção de ferida cirúrgica.

Os isolados que atendem aos critérios micológicos supracitados devem ser encaminhadas para a Rede Laboratorial seguindo o Fluxo de Encaminhamento de Isolados para a Rede Nacional para Identificação de *Candida auris* em Serviços de Saúde (ANEXO I) e as orientações para encaminhamento de isolados (ANEXO II).

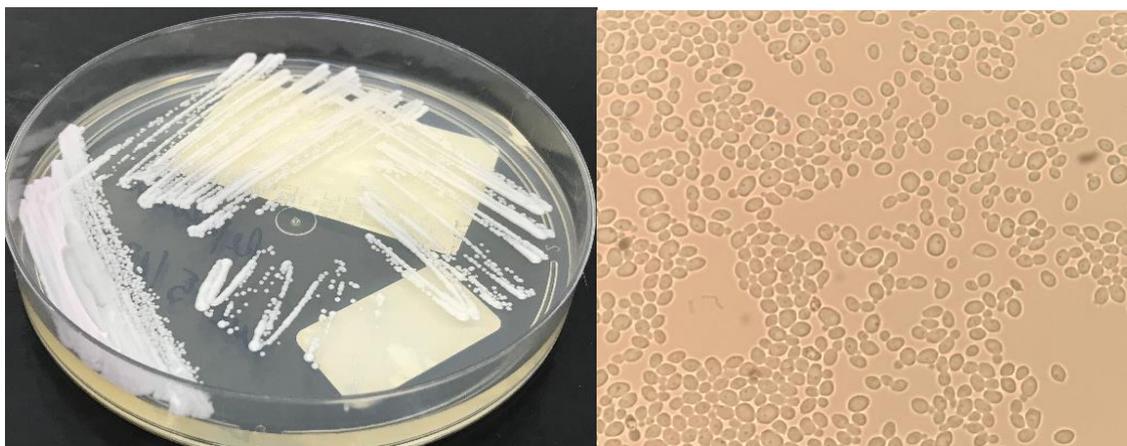
**Fluxograma 1 – Triagem para identificação de *Candida auris* por métodos fenotípicos.**



\* Na impossibilidade de realizar testes de identificação complementares, encaminhar isolado para LACEN

Fonte: GVIMS/GGTES/Anvisa, 2020

**Figura 2:** *Candida auris* isolada em território brasileiro: colônias creme para rosa claro após 72h de incubação em ágar cromogênico, microscopia direta (aumento x100) com ausência de hifas ou pseudohifas.



**Fonte:** Laboratório de Micologia, Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, 2020.

*C. auris* pode ser erroneamente identificada como uma série de espécies de *Candida* ou outras leveduras incomuns ao usar métodos fenotípicos tradicionais para identificação de levedura, dependendo do sistema comercial utilizado e da versão do banco de dados disponível no sistema empregado. A Tabela 1 resume os erros de identificação comuns com base no método de identificação utilizado.

**Tabela 1.** Espécies reportadas por meios de identificação fenotípicos quando *Candida auris* é analisada

Vitek 2	Microscan	Phoenix	API 20AUX	API 32ID	RapidID Yeast Plus	Auxacolor
<i>Candida haemulonii</i>	<i>Candida famata</i>	<i>Candida haemulonii</i>	<i>Rhodotorula glutinis</i> (sem pigmentação carotenoide)	<i>Candida intermedia</i>	<i>Candida parapsilosis</i>	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>
<i>Candida famata</i>	<i>Candida lusitanae</i>	<i>Candida guilliermondii</i>	<i>S. cerevisiae</i>	<i>Saccharomyces kluyveri</i>		
<i>Candida duobushaemulonii</i>	<i>Candida parapsilosis</i>		<i>Candida sake</i>	<i>Candida sake</i>		
<i>Candida lusitanae</i> *	<i>Candida guilliermondii</i>					

**Fonte:** Adaptado de CDC/EUA: <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/identification.html> (maio de 2020)

\* Sistema Microflex com versão 4 ou Vitek MS com versão 3.2.

**Observação:** Apesar do sistema VITEK 2 com software versão 8.01 ou mais recente ser capaz de identificar *C. auris*, há relatos de identificação incorreta como *Candida duobushaemulonii*.

### **3. Atribuições dos componentes da Rede nacional para identificação de *Candida auris* em serviços de saúde**

#### **3.1 Laboratórios de microbiologia**

A identificação rápida de *C. auris* em paciente hospitalizado e no ambiente hospitalar é muito importante para que o serviço de saúde possa tomar, oportunamente, as medidas necessárias de prevenção e controle da sua disseminação. Dessa forma, ao identificar um isolado confirmado ou suspeito desse fungo, os laboratórios de microbiologia, públicos ou privados, devem:

- Informar, imediatamente, à CCIH do serviço de saúde de origem do isolado;
- Reservar o isolado para posterior encaminhamento para a Rede Laboratorial, conforme orientação da CCIH.

Os isolados que atenderem aos critérios micológicos definidos no item **2. Critérios e fluxo para encaminhamento de isolados**, devem ser encaminhados para a Rede Laboratorial seguindo o Fluxo de Encaminhamento de Isolados para a Rede Nacional para Identificação de *Candida auris* em Serviços de Saúde (ANEXO I). Informações sobre a origem da amostra (UF, município etc.) devem ser encaminhadas para os laboratórios de referência junto com os isolados que deverão ser analisados, conforme descrito no Anexo II - Orientações para encaminhamento de isolados.

Nas situações de suspeita de *C. auris* como, por exemplo, identificação de alguma das espécies da **Tabela 1** ou outras leveduras incomuns, os laboratórios de microbiologia devem realizar os testes conforme descrito a seguir.

**a. Laboratórios que NÃO possuem equipamento de MALDI-TOF MS ou sequenciador, mas estão capacitados para realizar provas de triagem para *Candida auris*:**

- a) Obter colônias puras, de preferência em meio cromogênico (> 2 dias/ 35-37°C), ou por plaqueamento;
- b) Observar e anotar cor das colônias no ágar cromogênico. Colônias de *C. auris* têm cor creme inespecífica, ou rósea, ou lilás;
- c) Realizar exame da cultura, com tinta nanquim (tinta da China) para descartar presença de levedura capsulada, característica do gênero *Cryptococcus*;
- d) Em seguida devem realizar PROVAS DE TRIAGEM para identificação presuntiva de *C. auris* segundo **Fluxograma 1**.

**b. Laboratórios que POSSUEM equipamento de MALDI-TOF ou sequenciador com capacidade de reconhecimento de isolados de *C. auris*:**

- Realizar os itens a), b) e c) descritos acima e
- Realizar a identificação proteômica por MALDI-TOF MS ou o sequenciamento genético da região D1-D2 ou ITS.

**ATENÇÃO:** Antes de realizar a identificação dos isolados por técnica de MALDI-TOF MS, é fundamental que o laboratório se certifique de que seu espectrômetro de massa contém em seu banco de dados perfis protéicos que permitam o reconhecimento de isolados de *C. auris*. Atualmente as bibliotecas atualizadas de espectros de referência IVD (*FDA approved, in vitro diagnosis*) dos equipamentos Vitek MS e Bruker são capazes de identificar *C. auris*.

### 3.2 Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH)

As CCIHs de todos os hospitais do país devem realizar a vigilância ativa de infecções suspeitas ou confirmadas por *Candida auris* no serviços de saúde. No caso de suspeita ou confirmação de casos de *C. auris*, devem:

- a. Realizar o isolamento imediato do paciente;
- b. Adotar imediatamente as ações de prevenção e controle de infecções descritas no ANEXO III - Medidas de Prevenção e Controle da Disseminação de *C. auris* dentro dos Serviços de Saúde;
- c. Notificar o caso suspeito ou confirmado à Anvisa por meio do formulário **“Notificação de casos de *Candida auris* em Serviços de Saúde”** ([http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id\\_aplicacao=29449](http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=29449));
- d. Informar à Coordenação Estadual de Controle de Infecção Hospitalar (CECIH) do seu estado e solicitar autorização de encaminhamento do isolado para o Lacen do estado.

A lista com os contatos das CECIH está disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/coordenacoes-estaduais-controle-infeccao-hospitalar>;

- e. Orientar o laboratório de microbiologia para encaminhamento do isolado para o Lacen do estado, caso tenha sido autorizado pela CECIH;
- f. Realizar investigação do caso e anexar o Relatório da investigação no formulário **“Notificação de Casos de *Candida auris* em Serviços de Saúde”**.

É muito importante que os serviços de saúde se mantenham alertas na vigilância de casos suspeitos de *C. auris*, para que as medidas de prevenção e controle possam ser implementadas o mais rápido possível e os isolados possam ser encaminhados para identificação pela Rede Nacional para identificação de *C. auris* em serviços de saúde de forma oportuna.

### 3.3. Coordenações Estaduais/Distrital de Controle de Infecção Hospitalar (CECIH/CDCIH)

Ao receber um comunicado de caso suspeito ou confirmado de infecção por *C. auris*, a CECIH/CDCIH deve:

- verificar a existência da notificação no formulário “**Notificação de casos de *Candida auris* em Serviços de Saúde**” ([http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id\\_aplicacao=29449](http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=29449)) e analisar as informações disponíveis, principalmente referentes às medidas de prevenção e controle adotadas pelo serviço de saúde;
- comunicar à GVIMS/GGTES/Anvisa e ao Centro de Informações Estratégicas e Resposta de Vigilância em Saúde (CIEVS) do estado para monitoramento e acompanhamento da situação;
- avaliar a necessidade de encaminhamento de isolados para o Lacen do estado. A CECIH/CDCIH deve verificar se os critérios para encaminhamento de isolados para a Rede Nacional para identificação de *C. auris* em serviços de saúde estão sendo atendidos. Casos que não atendam aos critérios, devem ser analisados pela CECIH/CDCIH junto com o Laboratório de Referência para MALDI-TOF (ver ANEXO I) e com a GVIMS/GGTES/Anvisa. A CECIH/CDCIH deve seguir o fluxo de encaminhamento dos isolados de acordo com o definido no ANEXO I.

Os casos confirmados de *C. auris* deverão ser comunicados imediatamente à:

- Vigilâncias Sanitárias (municipal e estadual/DF);
- Centro de Informações Estratégicas e Resposta de Vigilância em Saúde (CIEVS) estadual/DF.

É fundamental que ocorra a comunicação rápida e efetiva entre os envolvidos durante todo o processo, desde a comunicação do caso suspeito até a conclusão da investigação de cada evento.

Em seguida, a CECIH/CDCIH deve avaliar o relatório da investigação realizado pela CCIH, anexado ao Formulário de Notificação de Casos de *C. auris* e realizar uma visita ao serviço de saúde para verificar se as medidas de prevenção e controle de infecções foram adotadas corretamente e, caso necessário, deve também apoiar a realização da investigação do evento.

A CECIH/CDCIH deverá comunicar à CCIH do serviço de saúde de origem do isolado todos os resultados recebidos e atualizar os campos “Dados Laboratoriais” (Lacen e laboratórios de referência) na notificação do caso realizada no formulário de **“Notificação de casos de *Candida auris* em Serviços de Saúde”**.

**ATENÇÃO:** As Coordenações Municipais de Controle de Infecção Hospitalar (CMCIH) devem informar imediatamente à CECIH do seu estado os comunicados de caso suspeito ou confirmado de *C. auris*, bem como as solicitações de encaminhamento de isolados para o Lacen do Estado.

### **3.4 Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) dos estados/DF**

Ao receber os isolados com suspeita de *C. auris*, caso os testes de triagem não tenham sido realizados pelo laboratório de origem do isolado, o Lacen deve:

- a) Obter colônias puras, de preferência em meio cromogênico (> 2 dias/ 35-37°C), ou por plaqueamento;
- b) Observar e anotar cor das colônias no ágar cromogênico. Colônias de *C. auris* têm cor rósea, com ou sem zona branca, ou cor lilás;
- c) Realizar exame da cultura, com tinta nanquim (tinta da China) para descartar presença de levedura capsulada, característica do gênero *Cryptococcus*;
- d) Em seguida deve realizar PROVAS DE TRIAGEM para identificação presuntiva de *C. auris* segundo Fluxograma 1.

Se não for possível realizar as provas supracitadas, o Lacen deve encaminhar os isolados para o Laboratório Referência para MALDI-TOF conforme Anexo I e

seguindo as orientações para encaminhamento de isolados descritas no Anexo II.

Caso as PROVAS DE TRIAGEM sejam positivas, o LACEN do estado deve:

- realizar, quando disponível, identificação utilizando MALDI-TOF para CONFIRMAR isolado de *C. auris*;
- encaminhar isolados NÃO CONFIRMADOS (por MALDI-TOF) mas **SUSPEITOS de *C. auris***, para o Laboratório Referência para MALDI-TOF conforme Anexo I e seguindo as orientações para encaminhamento de isolados descritas no Anexo II;
- encaminhar isolados CONFIRMADOS por MALDI-TOF para o Laboratório Colaborador Referência para sequenciamento genético, conforme Anexo I e seguindo as orientações descritas no Anexo II.

**É fundamental que, no momento epidemiológico atual, as amostras sejam analisadas pela Rede Nacional de Referência apresentada no Anexo I a fim de possibilitar a coesão das informações e a oportunidade de ação na prevenção e controle da disseminação da *C. auris* no país.**

Todos os resultados obtidos pelo Lacen do estado, inclusive os negativos para *C. auris*, devem ser comunicados para a Coordenação Estadual/Distrital de Controle de Infecção Hospitalar (CECIH/CDCIH). A lista com os contatos das CECIH/CDCIH está disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/coordenacoes-estaduais-controle-infeccao-hospitalar>.

#### **4.5 Laboratório de Referência para MALDI-TOF**

São laboratórios de referência para MALDI-TOF da Rede Nacional de Identificação de *C. auris* em Serviços de Saúde: Lacen-DF, Lacen-PR, Lacen-BA, Lacen-MG (Funed), Lacen-SP (IAL) e HC/FMUSP.

Os Laboratórios de Referência para MALDI-TOF devem:

- realizar provas confirmatórias para *C. auris* por método de MALDI-TOF MS;
- encaminhar, imediatamente, todos os resultados das provas realizadas para a CECIH/CDCIH do estado/DF de origem do isolado;
- Enviar, o mais rápido possível, os isolados positivos para *C. auris* para o Laboratório Colaborador Referência para sequenciamento genético, conforme Anexo I e seguindo as orientações descritas no Anexo II.

A lista com os contatos das CECIH/CDCIH está disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/coordenacoes-estaduais-controle-infeccao-hospitalar>.

#### 4.6 Laboratório Colaborador Referência para sequenciamento genético

O Laboratório Especial de Micologia da Escola Paulista de Medicina (LEMI–UNIFESP) é o laboratório de referência para sequenciamento genético e deve apoiar o monitoramento das infecções por *C. auris* realizando:

1. Confirmação de espécie por sequenciamento da região ITS e/ou D1/D2 do rDNA;
2. Análise de mecanismos de resistência em todos os isolados, para os quais, a CIM seja maior ou igual a:
  - 0.25 µg/mL para anidulafungina, que serão submetidos a sequenciamento do gene FKS1.
  - 4 µg/mL para fluconazol, que serão submetidos a sequenciamento do gene ERG11 bem como a quantificação da expressão dos genes ERG11, CDR1 e MDR1;
3. Monitoramento de potenciais mudanças em CLADES circulando no Brasil, bem como tendências históricas e mudanças no perfil de susceptibilidade e mecanismos moleculares de resistência.

Assim que disponíveis, os resultados do sequenciamento devem ser informados para a CECIH/CDCIH do estado/DF de origem do isolado. E, mensalmente, devem ser encaminhando um Relatório com os resultados de todas as análises realizadas para a GVIMS/GGTES/ANVISA e para a CGLAB/SVS/MS.

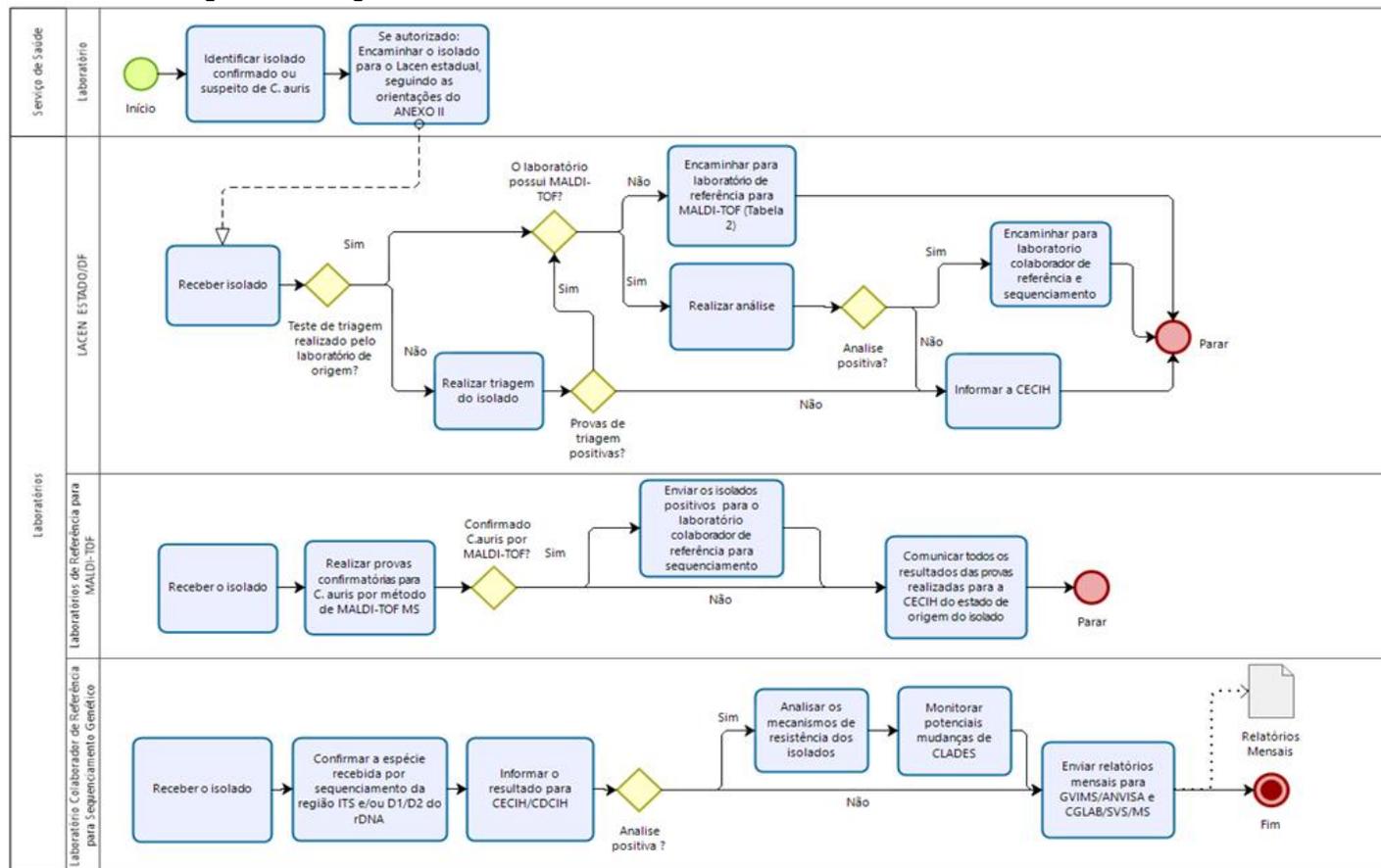
## REFERÊNCIAS

1. CDC/EUA. Centers for Disease Control and Prevention. *Candida auris*. Disponível em: <http://www.cdc.gov/fungal/diseases/candidiasis/candida-auris.html>> Acesso em: 08 dez. 2020.
2. Mark V. Horton & Jeniel E. Nett. *Candida auris* Infection and Biofilm Formation: Going Beyond the Surface. Current Clinical Microbiology Reports volume 7, pages51–56(2020).
3. Gordon Ramage. Combined Antifungal Resistance and Biofilm Tolerance: the Global Threat of *Candida auris*. Review mSphere. 2019 Jul 31;4(4):e00458-19. doi: 10.1128/mSphere.00458-19.
4. Chowdhary A, Sharma C, Meis JF. *Candida auris*: uma causa emergente de infecções fúngicas resistentes a múltiplas drogas adquiridas em hospitais em todo o mundo. PLoS Pathog. 2017; 13: e1006290.
5. Bradeley SF. What Is Known About *Candida auris*. JAMA Insights. 2019 Sept 6. ANVISA. Manual de Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde
6. Current perspective on emergence, diagnosis and drug resistance in *Candida auris*. Sarma S, Upadhyay S. Infection and Drug Resistance. 2017 Jun 7;10:155-165.
7. Arendrup MC, Patterson TF. Multidrug-Resistant *Candida*: Epidemiology, Molecular Mechanisms, and Treatment. J Infect Dis. 2017 Aug 15;216(suppl\_3):S445-S451. doi: 10.1093/infdis/jix131.
8. CDC/EUA. Centers for Disease Control and Prevention. General Information about *Candida auris*. Disponível <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/candida-auris-qanda.html>. Acessado em 09.12.2020.
9. Forsberg K, Woodworth K, Walters M, Berkow E, Jackson B, Chiller T, Vallabhaneni S. *Candida auris*: The recent emergence of a multidrug-resistant fungal pathogen. Medical Mycology, 2019, Vol. 57, N<sup>o</sup>.1).
10. Current perspective on emergence, diagnosis and drug resistance in *Candida auris*. Sarma S, Upadhyay S. Infection and Drug Resistance. 2017 Jun 7;10:155-165.
11. Jeffery-Smith A, Taori SK, Schelenz S, Jeffery K, Johnson EM, Borman A; Manuel R, Brown CS. *Candida auris*: a Review of the Literature. Clin Microbiol. Rev. 2017 Nov 15;31(1).

12. PAHO, Pan American Health Organization; WHO, World Health Organization. Epidemiological Alert. *Candida auris* outbreaks in health care services. published on 3 October 2016. Disponível em: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=36354&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=36354&lang=en) Acesso em 08 dec. 2020.
13. Shallu K, Pradeep KS, Cheshta S, Anupam P, Aradhana M, Anil K, Jacques FM, Anuradha C. Multidrug-Resistant *Candida auris* Misidentified as *Candida haemulonii*: Characterization by Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization– Time of Flight Mass Spectrometry and DNA Sequencing and Its Antifungal Susceptibility Profile Variability by Vitek 2, CLSI Broth Microdilution, and Etest Method. Journal of Clinical Microbiology. 2015 Jun; Vol 53 N 6: 1823-30.
14. ANVISA. Comunicado de Risco Nº. 01/2013 GVIMS/GGTES/ANVISA: Relatos de surtos de *Candida auris* em serviços de saúde da América Latina..Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [Online] 14 de Março de 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/comunicados-de-risco-1/comunicado-de-risco-no-01-2017-gvims-ggtes-anvisa-1/view>. Acesso em 08 dec. 2020.
15. CDC/EUA. Centers for Disease Control and Prevention. Identification of *Candida auris*, 2020. Disponível [https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/identification.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Ffungal%2Fcandida-auris%2Frecommendations.html](https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/identification.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Ffungal%2Fcandida-auris%2Frecommendations.html). Acesso em: 09 dec. 2020.
16. Public Health England. Guidance for the laboratory investigation, management and infection prevention and control for cases of *Candida auris*. Published June 2016: <[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/532117/Guidance-candida-auris.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/532117/Guidance-candida-auris.pdf).
17. CDC/EUA. Centers for Disease Control and Prevention. Infection Prevention and Control for *Candida auris*. Disponível: <https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/c-auris-infection-control.html>. Acesso em 08 dec. 2020.

## ANEXO I: Fluxo de encaminhamento de isolados

O encaminhamento de isolados sempre deve ser acordado entre a CECIH/CDCIH e o Lacen do estado/DF e, posteriormente, entre o Lacen do estado/DF e o Laboratório de Referência para MALDI-TOF, de acordo com a distribuição dos estados da TABELA 2 e seguindo o seguinte fluxo:



Fonte: GVIMS/GGTES/Anvisa, 2020

**TABELA 2** – Distribuição de estados por Laboratório de referência para MALDI-TOF.

LABORATÓRIO REFERÊNCIA MALDI-TOF	ESTADOS*
Lacen-BA	Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco
Lacen-DF	Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal, Goiás, Pará, Rondônia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins e Roraima
Lacen-MG (Funed)	Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro
Lacen-PR	Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina
Lacen-SP (IAL)	São Paulo
HCFMUSP	Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte

Fonte: GVIMS/GGTES/Anvisa, 2020

\*A organização de atendimento dos estados pela Rede de Referência atendeu aos critérios de capacidade de produção reportada por cada laboratório da Rede, distribuição populacional, capacidade logística de envio de amostras pactuada e, quando possível, preferência dos estados.

O Lacen e o Laboratório de Referência para MALDI-TOF devem comunicar à CECIH/CDCIH (do estado/DF de origem do isolado) os resultados das análises, inclusive os resultados negativos.

O Lacen deverá solicitar o envio da amostra conforme especificado no Ofício nº 234/2020/CGLAB/DAEVS/SVS/MS, que define o novo fluxo de solicitação de transporte de amostra, enviada à todos os Lacen.

## ANEXO II – Orientações para encaminhamento de isolados

### Cultura de levedura suspeita de *C. auris*:

- Realizar o repique da cultura em tubo de meio de cultura (ágar Sabouraud) ou placa de Petri (ágar sangue, ágar chocolate, ágar nutriente etc.);
- Identificar a placa com o nome do paciente, tipo de material do qual a cultura foi isolada e data do repique;
- Encaminhar o tubo/ placa à temperatura ambiente em caixa rígida ou caixa própria para transporte de material biológico e com etiqueta ou outra sinalização de risco biológico;
- Adotar as medidas de biossegurança vigentes;
- Encaminhar um breve relatório das provas utilizadas na identificação da cultura, caso já tenham sido realizados;
- Quando disponível, cadastrar no Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL).

**OBSERVAÇÃO:** A cultura enviada deverá ser proveniente de repiques recentes (24 horas de incubação) para evitar ressecamento e inviabilização da cultura.

### Forma de acondicionamento para transporte:

- Para o transporte de culturas deverão ser observadas as regras internacionais da IATA (*Internacional Air Transport Association*) para o envio aéreo;
- Embalar as culturas em saco plástico individual.

**OBSERVAÇÃO:** Nunca acondicionar formulários no mesmo recipiente que os isolados.

- A cultura deverá ser encaminhada em tubo de meio de cultura com tampa de rosca, à prova de vazamento, bem vedado (recipiente primário) com fita específica para vedar rosca. Caso seja encaminhada em placa de Petri plástica, esta deverá ser vedada com fita crepe ou outra fita específica para vedação;

- Envolver o tubo em papel absorvente (por exemplo, papel toalha), em quantidade suficiente para absorver o material, em caso de extravasamento;
- Colocar o tubo dentro de um segundo recipiente (secundário) inquebrável (metal ou plástico);
- Acondicionar o recipiente secundário dentro da caixa de transporte (recipiente terciário com certificado do INMETRO) de papelão duplo, plástico, madeira ou isopor;
- Rotular a caixa com as seguintes informações: Rótulo indicativo de material infeccioso e material frágil; Indicação da posição da embalagem;
- Telefone da autoridade sanitária a ser contatadas em caso de acidente (vazamento, quebra da embalagem, etc.) e o laboratório que está enviando o isolado.

**OBSERVAÇÃO:** Culturas podem ser liofilizadas. Máximo de 50 mL de meio de cultura pode ser acondicionado em uma única caixa.

**Conservação do isolado até o envio:**

Manter a cultura em tubo ou placa de Petri, sob temperatura ambiente.

**Dados imprescindíveis que devem CONSTAR NAS FICHAS:**

- Todos os dados de identificação do paciente (nome, idade, data de nascimento, sexo, data da coleta, sintomas e data de início dos sintomas e local de residência);
- Procedência do isolado (unidade de saúde com respectivo número de cadastro no CNES e município de notificação);
- Informações sobre o isolado (data de repique, espécime clínico do qual foi isolado etc.)
- Uso de antifúngico; data do início do antifúngico.

**Critérios de rejeição de isolados:**

- Cultura em frasco danificado ou tampa aberta;
- Cultura sem identificação ou com identificação ilegível;
- Cultura sem Formulário de Encaminhamento;
- Falta de correlação entre a identificação do formulário e a identificação da cultura;
- Transporte por tempo prolongado sem condições adequadas para recuperação da cultura.

## **ANEXO III - Medidas de prevenção e controle da disseminação de *C. auris* dentro dos serviços de saúde**

O mecanismo de transmissão da *C. auris* dentro dos serviços de saúde ainda não é conhecido. No entanto, evidências iniciais sugerem que ela se dissemina no serviço de saúde por contato com superfícies ou equipamentos contaminados de quartos de pacientes colonizados ou infectados<sup>16</sup>, sendo, portanto, fundamental reforçar as medidas de prevenção e controle com ênfase na higiene das mãos e limpeza e desinfecção do ambiente e equipamentos.

Para a prevenção e o controle da disseminação da *C. auris* dentro dos serviços de saúde é recomendado:

### **Higiene das mãos**

- Enfatizar a importância da higiene das mãos com água e sabonete líquido (quando as mãos estiverem visivelmente sujas) ou preparações alcoólicas para todos os profissionais de saúde, pacientes, visitantes e acompanhantes.
- Aumentar as auditorias de higiene das mãos nas unidades onde estão pacientes com *C. auris*. Considere reeducar os profissionais de saúde sobre a higiene das mãos por meio de capacitações em serviço, especialmente se as auditorias demonstrarem baixa adesão às práticas recomendadas de higiene das mãos.
- Disponibilizar continuamente insumos para a correta higiene das mãos, conforme previsto na RDC nº 42/2010.

Atenção: O uso de luvas não substitui a higiene das mãos.

### **Capacitação e monitoramento da adesão às precauções**

Garantir que todos os profissionais de saúde cumpram as recomendações de controle de infecção é fundamental para prevenir a transmissão de *C. auris*.

Considere seguir os seguintes passos para aumentar a adesão:

- Capacitar todos os profissionais do serviço de saúde, incluindo os profissionais de limpeza e desinfecção do ambiente, sobre o grave problema da *C. auris* e a necessidade de implementar precauções adicionais. Educação continuada pode ser necessária para reforçar os conceitos. É importante levar-se em conta a rotatividade dos profissionais do serviço de saúde.
- Garantir que suprimentos adequados e em número suficiente estejam disponíveis para implementar as medidas de prevenção e controle de infecção.
- Monitorar a adesão às práticas de controle de infecção e implementar a limpeza supervisionada das áreas de atendimento ao paciente.
- “Sinalizar” o prontuário do paciente para alertar os profissionais de saúde para instituir medidas de controle de infecção recomendadas em caso de readmissão ou transferência.

### **Precauções de contato em adição às precauções-padrão**

Disponibilizar continuamente Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como luvas e aventais/capotes, para o manejo do paciente e suas secreções, além da correta paramentação para lidar com o ambiente em torno do paciente colonizado ou infectado.

Reforçar a necessidade da aplicação de precauções de contato, em adição às precauções-padrão para profissionais de saúde, visitantes e acompanhantes, quando do isolamento ou suspeita de *C. auris*, ou, de forma empírica, para pacientes sob risco de colonização, até obtenção de resultados de testes de vigilância microbiológica. A implementação de precauções baseadas na transmissão para *C. auris* é semelhante a para outros microrganismos multirresistentes<sup>17</sup>.

Os pacientes em precauções de contato devem ser mantidos em quartos individuais, sempre que possível. Quando o número de quartos individuais disponíveis for limitado, eles devem ser priorizados para pessoas com maior risco de transmissão de patógenos (por exemplo, aqueles com secreções ou excreções não contidas, diarreia

aguda etc). Caso não existam quartos individuais disponíveis, as pessoas com os mesmos microrganismos multirresistentes podem ser alojadas juntas no mesmo quarto ou área<sup>17</sup>.

Cuidados adicionais que devem ser tomados para minimizar a transmissão de outros microrganismos entre os pacientes em *coorte* no mesmo quarto ou área<sup>17</sup>:

- Manter a separação espacial de pelo menos 1 metro entre os pacientes, utilizando, por exemplo, cortinas de privacidade para limitar o contato direto.
- Limpeza e desinfecção de qualquer equipamento reutilizável compartilhado.
- Aumentar a frequência da limpeza e desinfecção de superfícies e do ambiente.
- Troca de EPIs dos profissionais de saúde e realização obrigatória de higiene das mãos ao prestar assistência entre um paciente e outro.
- Avaliar a necessidade de implementar medidas de *coorte* em relação a profissionais de saúde e pacientes. Estabelecer uma área de isolamento do paciente ou *coorte* exclusiva para paciente colonizados/infectados, bem como identificar a condição de isolamento, inclusive no prontuário e portas de acesso.

Pacientes internados em serviços de saúde podem permanecer colonizados por *C. auris* por até 3 meses<sup>5</sup>, mesmo após o tratamento e resolução da infecção aguda (se houver). **Desta forma, recomenda-se continuar as precauções baseadas na forma de transmissão apropriada durante toda a sua permanência no serviço de saúde.** Porém, é importante destacar que a decisão de dar alta ao paciente de um nível de assistência para outro deve ser baseada em critérios clínicos e na capacidade da unidade/instituição receptora de prestar cuidados de saúde e não na presença ou ausência de colonização por esse fungo.

Deve-se enfatizar as medidas gerais de prevenção de IRAS no manuseio de dispositivos invasivos, previstas no manual Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde, publicado pela ANVISA: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>

## Limpeza e desinfecção dos ambientes e equipamentos

Deve-se enfatizar as medidas gerais de limpeza e desinfecção rigorosa do ambiente uma vez que a *C. auris* pode persistir em superfícies e ambientes.

A *C. auris* foi cultivada em vários locais nos quartos dos pacientes, incluindo superfícies de alto toque, como mesas de cabeceira e grades, e superfícies ambientais gerais mais distantes do paciente, como peitoris de janelas. Também foi identificada em equipamentos móveis que são compartilhados entre pacientes, como glicosímetro, termômetros, medidores de pressão arterial, máquinas de ultrassom, carrinhos de enfermagem e carrinhos de emergência<sup>17</sup>.

Deve ser realizada a limpeza completa diária e terminal e desinfecção dos quartos dos pacientes ou residentes e outras áreas nas quais eles recebem cuidados (por exemplo, radiologia, fisioterapia etc.) usando desinfetante apropriado. Equipamentos compartilhados (por exemplo, ventiladores, equipamentos de fisioterapia) também devem ser limpos e desinfetados antes de serem usados por outro paciente.

É importante seguir as instruções de todos os fabricantes quanto ao uso de desinfetantes de superfície e aplicação do produto pelo tempo de contato correto. Dados de alguns estudos indicam que os produtos dependentes exclusivamente de quaternários de amônia podem NÃO são eficazes contra *C. auris*<sup>17</sup>. Recomenda-se realizar a limpeza das superfícies, incluindo equipamentos e mobiliários, com água e sabão/detergente seguida de desinfecção com hipoclorito de sódio a 0,1% ou outro saneante que tenha esta finalidade (não utilizar produtos à base de quaternário de amônio).

Pesquisas sobre a desinfecção eficaz contra *C. auris* estão em andamento. Dados sobre dispositivos "no-touch", como irradiação UV germicida e peróxido de hidrogênio vaporizado, são limitados e os parâmetros necessários para uma

desinfecção eficaz ainda não são bem compreendidos<sup>17</sup>.

Outras orientações estão disponíveis em: Segurança do paciente em serviços de saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies:

<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/publicacoes/manual-de-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies.pdf/view>

### **Processamento de dispositivos médicos/produtos para saúde**

Realizar o processamento dos dispositivos médicos/produtos para saúde, de acordo com o grau de criticidade, após o uso pelo paciente.

### **Manejo de resíduos**

Seguir o disposto na RDC 222/2018 (Resíduos de Serviços de Saúde do Grupo A). No caso de unidades pediátricas, deve ser dada especial atenção à eliminação de fraldas de pacientes colonizados / infectados.

### **Cuidados com as roupas**

O manuseio das roupas sujas no quarto do paciente deve ser feito cuidadosamente para minimizar a propagação ambiental de microrganismos e devem ser seguidas as recomendações contidas no manual de Processamento de Roupas de Serviços de Saúde: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/publicacoes/manual-processamento-de-roupas-de-servicos-de-saude-prevencao-e-controle-de-riscos.pdf/view>

### **Transporte intra-institucional e interinstitucional**

Implementar, durante o transporte intra-institucional e interinstitucional, as medidas de precauções de contato, em adição às precauções-padrão, para os profissionais que entram em contato direto com o paciente, incluindo o reforço nas medidas de higiene do ambiente.

Ao transferir um paciente com colonização ou infecção por *C. auris* para outra unidade de saúde, certifique-se de notificar a unidade receptora sobre a infecção ou colonização pelo fungo, incluindo todas as precauções recomendadas de controle de infecção.

### **Não interromper a assistência caso exista algum paciente colonizado/infectado (fechamento de unidades/setores)**

Não é recomendada a interrupção da assistência em serviços de saúde como medida a ser adotada para o controle de microrganismos multirresistentes.

As medidas sanitárias que conduzem à interrupção da assistência em serviços de saúde devem ser avaliadas criteriosamente, em conjunto com as autoridades locais e entre os níveis de gestão do sistema de saúde.

### **Sistema de vigilância epidemiológica**

Manter o sistema de vigilância epidemiológica das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) que permita o monitoramento de microrganismos multirresistentes, em parceria com o laboratório de microbiologia e a CCIH.

### **Triagem e Culturas de Vigilância**

A cultura de vigilância é recomendada em unidades que tenham casos de infecção ou de colonizações por *C. auris*. A triagem também é recomendada para pacientes provenientes de outros hospitais / unidades afetadas no país e no exterior, especialmente os que fazem fronteira com o Brasil.

Os sítios anatômicos ou espécimes clínicos para coleta de cultura de vigilância, sugeridos com base na predileção de espécies de *Candida* para colonizar a pele e as superfícies mucosas, como o trato geniturinário, a boca e o trato respiratório, são<sup>16</sup>:

- Nariz, garganta, virilha;
- Urina / swab uretral;
- Swab perineal ou vaginal, se apropriado;
- Escarro / secreções endotraqueais;

- Líquido abdominal, líquido de drenagem pélvica, líquido mediastinal (líquidos intracavitários);
- Locais de entrada de cânula, se clinicamente indicado;
- Secreção de ferida.

Podem ser utilizados swabs de rotina para coletar as amostras de vigilância. Orientações sobre o procedimento de coleta de swab para pesquisa de *C. auris* podem ser consultadas no ANEXO IV.

Reavaliações de rotina para colonização por *C. auris* não são recomendadas. O acompanhamento de longo prazo de pacientes colonizados em serviços de saúde, especialmente aqueles que continuam necessitando de assistência mais complexa, como suporte ventilatório, sugere que a colonização persiste por muito tempo e os resultados de esfregaços de colonização repetidos podem alternar entre detectado e não detectado<sup>17</sup>.

Se o estado clínico do paciente melhorar significativamente (por exemplo, retirada do ventilador e transferência para um nível de atenção inferior), a reavaliação da colonização pode ser considerada, de acordo com a definição da CCIH do hospital.

As reavaliações não devem ser realizadas antes de 3 meses após o resultado do último teste positivo para *C. auris* e devem envolver o teste de, no mínimo, *swab* da axila, da virilha e de locais que geraram amostras anteriores (por exemplo, urina e catarro). O paciente não deve estar recebendo medicamentos antifúngicos ativos contra *C. auris* no momento dessas avaliações. O tempo ideal entre a última administração do antifúngico e o teste ainda não foi estabelecido, mas é razoável esperar 1 semana. O teste de colonização por *C. auris* também deve ser realizado pelo menos 48 horas após uso de antisséptico tópico (por exemplo, clorexidina), se tais produtos estiverem sendo usados<sup>17</sup>.

## Orientações para Clínicas de Diálise

Além de seguir as precauções padrão e as práticas de controle de infecção rotineiramente recomendadas para a assistência de todos os pacientes em hemodiálise, os serviços de diálise e os profissionais devem<sup>17</sup>:

- Orientar e capacitar todos os profissionais sobre a presença de um paciente com *C. auris* e a necessidade de implementar medidas de controle de infecção.
- Usar preparações alcoólicas para a higiene das mãos, como método preferido, quando as mãos não estiverem visivelmente sujas. Se as mãos estiverem visivelmente sujas, lavar com água e sabonete líquido. O uso de luvas não substitui a higiene das mãos.
- Usar aventais/capotes e luvas descartáveis ao prestar assistência a pacientes com *C. auris* ou ao tocar em itens na estação de diálise. Aventais/capotes e luvas devem ser removidos e descartados usando a técnica adequada, e a higiene das mãos deve ser realizada ao sair do posto do paciente.
- Faça a diálise do paciente em uma estação com o mínimo de estações adjacentes possível (por exemplo, no final ou no canto da unidade) e considere a diálise do paciente no último turno do dia.
- A contaminação ambiental de superfícies e equipamentos é comum com *C. auris* e pode levar à sua transmissão. Limpe e desinfete completamente a estação de diálise (por exemplo, cadeiras, mesas laterais, máquinas) entre os pacientes, usando um desinfetante ativo contra *C. auris*.
- Certifique-se de que qualquer equipamento reutilizável trazido para a estação de diálise esteja devidamente limpo e desinfetado antes de usar em outro paciente.
- Se o paciente for transferido para outra unidade de saúde, informe a unidade receptora sobre o estado de *C. auris* do paciente (colonizado ou infectado).

## Após a alta

Acredita-se que o risco de infecção por *C. auris* para membros saudáveis da família, mesmo aqueles com amplo contato com o paciente, seja baixo. Porém, os membros da família devem praticar boa higiene das mãos (água e sabonete ou preparações alcoólicas) e podem considerar o uso de luvas descartáveis enquanto prestam cuidados intensivos, como a troca de fraldas ou de curativo em uma ferida infectada de uma pessoa com *C. auris*<sup>17</sup>.

**ANEXO IV – Modelo de Formulário para encaminhamento de resultado pelos Laboratórios de Referência para MALDI- TOF e pelo LEMI - UNIFESP.**

Essa planilha deve ser encaminhada em arquivo Excel.

PROCEDÊNCIA DO ISOLADO						RESULTADOS			
Número da requisição	Data de recebimento do isolado	UF	Município	CNES do serviço de saúde	Origem do isolado	Data do laudo	Microrganismo identificado	Perfil de Sensibilidade	Confirmação molecular/me canismos de resistência

## **ANEXO V – Recomendações para coleta de amostra de vigilância de *C. auris***

Para avaliação de colonização por *C. auris* é recomendada a coleta de *swab* axilar e inguinal, utilizando *swab* de *rayon* ou *nylon*. Deve-se umedecer o *swab* em água ou solução salina estéril, passar um único *swab* em ambas as axilas e em seguida nas regiões inguinais.

A pele, especificamente axila e virilha, parece ser o local de maior rendimento para esfregar a fim de identificar pacientes colonizados com *C. auris*. Porém, também já foi isolada de esfregaços coletados de narina, orofaringe, conduto auditivo externo, vagina e reto. Assim, esses sítios também podem ser considerados para amostragem.

Procedimento para coleta:

1. Antes de começar, faça a higiene das mãos e use equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, por exemplo, luvas, avental/jaleco, máscara;
2. Abra a embalagem do cotonete segurando o plástico na extremidade oposta da ponta macia;
3. Remova cuidadosamente o tubo da embalagem, deixando a ponta do cotonete dentro da embalagem para evitar contaminação;
4. Retire o cotonete da embalagem, tomando cuidado para não tocar na ponta macia. Esfregue firmemente a extremidade macia do cotonete de coleta no local indicado pelo menos 3-5 vezes. **Método de coleta de composto de axila e virilha**

### **de esfregaço único:**

- Esfregue ambos os lados da ponta do cotonete sobre a superfície da pele da axila esquerda e depois a direita, direcionando a dobra da pele onde o braço encontra o corpo (ou seja, esfregue ambas as axilas, passando para frente e para trás ~ 5 vezes por axila);
- Com o mesmo esfregaço usado na axila, esfregue ambos os lados da ponta do esfregaço sobre a superfície da pele da virilha esquerda, visando a prega inguinal na pele onde a perna encontra a região pélvica e repita com o lado direito (ou seja, esfregue a pele de ambas as dobras do quadril passando para frente e para trás aproximadamente 5 vezes por dobra do quadril).

5. Remova a tampa do tubo de coleta de esfregaço e, em seguida, coloque a extremidade macia do esfregaço de coleta no tubo. Tenha cuidado para evitar que a tampa toque em qualquer material que possa contaminar a amostra;
6. Retire a ponta do cotonete na linha marcada dobrando a alça de plástico contra a borda do recipiente de transporte;
7. Aparafuse a tampa do tubo. Pode ser necessário ajustá-lo até que a extremidade encaixada do cotonete se encaixe no centro da tampa;
8. Escreva as informações da amostra no rótulo do tubo ou aplique a etiqueta de identificação do paciente.
9. Envie imediatamente para um laboratório de microbiologia.

Observação: No caso de atraso no envio, quando esse não puder ser evitado, armazene os cotonetes a 4° C ou em gelo até o envio.

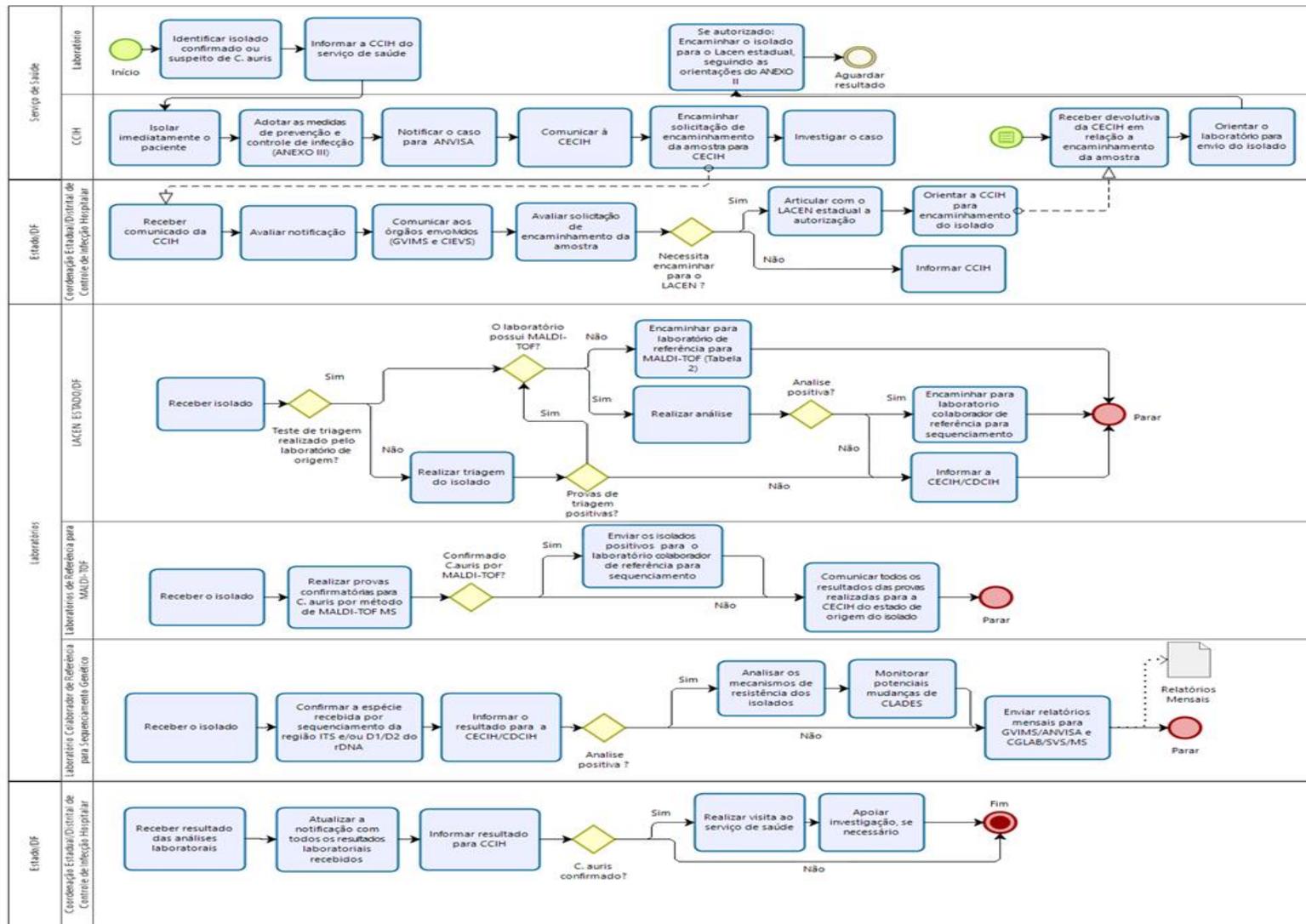


**Fonte:** Centers for Disease Control and Prevention-CDC/EUA.

Referência:

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. CDC/EUA. Procedure for Collection of Patient Swabs for *Candida auris*. Disponível em: <<https://www.cdc.gov/fungal/candida-auris/c-auris-patient-swab.html>>. Acesso em 10 dezembro de 2020.

**ANEXO VI – Mapeamento das atribuições dos componentes da Rede para identificação de *Candida auris*.**



NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 11/2020 – 21/12/2020  
Orientações para identificação, prevenção e controle de infecções por *Candida auris* em serviços de saúde

