



ESTADO DE GOIÁS  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE  
COORDENAÇÃO ESTADUAL DE SEGURANÇA DO PACIENTE E CONTROLE DE INFECÇÃO EM SERVIÇOS DE SAÚDE

Nota Técnica nº: 1/2022 - SES/SUVISA-CESPCISS-17065  
NOTA TÉCNICA CESPCISS/LACEN/SUVISA/SES-GO - COMCISS/DVISAM/SVS/SMS/GOIÂNIA-GO

**Assunto: Monitoramento da Resistência Microbiana e Investigação de Surtos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS).**



**Secretário de Estado da Saúde do Estado de Goiás**

Sandro Rogério Rodrigues Batista

**Subsecretária de Estado da Saúde do Estado de Goiás**

Luciana Vieira Tavernard de Oliveira

**Superintendente da Vigilância em Saúde do Estado de Goiás**

Flúvia Pereira Amorim da Silva

**Gerência de Vigilância Sanitária de Produtos e Serviços de Saúde**

Eliane Rodrigues da Cruz

**Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros**

Vinícius Lemes da Silva

**Coordenação Estadual de Segurança do Paciente e Controle de Infecção em Serviços de Saúde**

Adriana Gomes Pereira

**Elaboração:**

Adriana Gomes Pereira

Angélica Lima de Bastos

Disley Xavier Rodrigues Dias

Larissa Braga Ananias de Melo

Lilian Silveira Caetano

Maria Augusta Paschoal Paiva Pereira

Mércia Chaves Guedes Lima

Robmary Matias de Almeida

Rosângela Maria de Moura Brito

Zilah Cândida Pereira das Neves

## 1. Introdução

A complexidade da assistência, a disponibilização de novas tecnologias, a realização cada vez mais frequente de procedimentos invasivos, o uso indiscriminado de antimicrobianos, dentre outros, favorecem o aumento de infecções por multipatógenos, bem como o surgimento de microrganismos multirresistentes (bactérias, micobactérias e leveduras/fungos) as quais desempenham um importante papel nas infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS).

A fim de uma melhor compreensão da resistência microbiana na prevenção e controle do surgimento de novos microrganismos, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa (ANVISA, 2015) apresenta algumas definições conforme o perfil de sensibilidade do microrganismo:

- **Microrganismos multirresistentes:** são aqueles resistentes a pelo menos um agente de três ou mais classes de antimicrobianos;
- **Microrganismos extensamente resistentes (XDR - *extensively drug-resistant*):** são aqueles resistentes a pelo menos um agente de praticamente todas as categorias de antimicrobianos, exceto duas ou menos categorias (p. ex.: *Klebsiella pneumoniae* KPC positiva, sensível somente à tigeciclina e à colistina);
- **Microrganismos pan-resistentes:** são aqueles com resistência comprovada *in vitro* a todos os antimicrobianos de todas as categorias existentes.

Considerando essas definições de resistência microbiana, bem como a disseminação desses microrganismos entre pacientes em uma mesma instituição ou interinstitucional, a Anvisa instituiu em 2015 a Sub-rede Analítica de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde com intuito de monitorar e subsidiar ações de vigilância em saúde (Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 02/2015).

Neste contexto, a Coordenação Estadual de Segurança do Paciente e Controle de Infecção em Serviços de Saúde (CESPCCS-GO) em parceria com a Coordenação Municipal de Segurança do Paciente e Controle de Infecção em Serviços de Saúde de Goiânia (COMCCS-Goiânia) e o Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN-GO) instituem o fluxo de monitoramento de microrganismos multirresistentes e investigação de surtos do estado de Goiás, considerando a emergência de infecções por microrganismos resistentes aos principais antimicrobianos.

## 2. Objetivo Geral

Monitorar por meio das notificações das Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e Núcleo de Segurança do Paciente (NSP), as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) causadas por microrganismos multirresistentes (bactérias, micobactérias e leveduras/fungos) de importância epidemiológica, nos serviços de saúde do estado de Goiás.

### 2.1 Objetivos Específicos:

- Detectar, identificar e investigar agregado de casos e surtos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, por microrganismos multirresistentes e intervir na sua contenção;
- Identificar novos mecanismos de resistência;
- Implantar e implementar o fluxo de monitoramento dos microrganismos de importância epidemiológica para o estado de Goiás;
- Conhecer a prevalência dos microrganismos multirresistentes nos serviços de saúde do estado de Goiás;
- Qualificar os profissionais que atuam em laboratórios de Microbiologia, nas CCIH e NSP, para vigilância laboratorial e epidemiológica das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, causadas por microrganismos multirresistentes;
- Avaliar a qualidade dos exames microbiológicos dos laboratórios que prestam serviços no estado de Goiás.

## 3. Orientações Gerais

As orientações desta Nota Técnica devem ser adotadas em todos os serviços de saúde e executadas pelos profissionais da CCIH. Nos serviços de saúde ambulatoriais que realizam notificações de IRAS e não possuem CCIH, por exemplo, os serviços de diálise, as orientações desta nota devem ser atribuídas aos profissionais do NSP.

### 3.1 Para efeitos desta Nota Técnica são adotadas as seguintes definições:

- **Surto:** aumento significativo de um determinado agravo, em uma determinada área e período de tempo, acima dos valores máximos esperados ou do limite superior endêmico, ou ainda, quando há a confirmação da ocorrência de um caso e/ou agregado de casos de infecção e/ou colonização por microrganismo de relevância epidemiológica e/ou mecanismos de resistência, que não havia sido anteriormente isolado ou identificado nos serviços de saúde.
- **Agregado de casos ou cluster:** um número de casos de um determinado agravo, em uma determinada área e período, independentemente de o número ser maior que o esperado, não sendo necessariamente, relacionados os casos entre si.
- **Colonização:** é a presença de microrganismos sem que ocorram alterações nas funções normais do órgão/tecido ou resposta imune inflamatória.
- **Infecção:** é a alteração orgânica do órgão/tecido provocada pela multiplicação em grande quantidade dos microrganismos.
- **Isolado bacteriano:** linhagem bacteriana onde se conhece apenas o gênero e a espécie do microrganismo.
- **Monitoramento:** realizar a busca do perfil de resistência de microrganismos circulantes nos serviços de saúde, de modo a orientar a adoção de medidas de prevenção e controle da disseminação desses agentes e atentar ao surgimento de novos mecanismos de resistência.

## 4. Bactérias multirresistentes de importância epidemiológica para o estado de Goiás

Quadro 1 - Perfis de bactérias monitoradas no estado de Goiás.

<b>Bacilos Gram-negativos fermentadores de glicose – BGNFG</b>	<b>Enterobacteriales*</b> resistentes a carbapenêmicos (imipenem ou meropenem) e/ou cefalosporinas de 3ª geração (ceftriaxona e/ou cefotaxima e/ou ceftazidima) e/ou 4ª geração (cefepima) e à polimixina B e/ou polimixina E, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Test (BrCAST).  (* <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Complexo Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Serratia spp.</i> , <i>Proteus spp.</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Morganella spp.</i> , <i>Citrobacter spp.</i> ).
<b>Bacilos Gram-negativos não fermentadores de glicose - BGNNG</b>	<b>Acinetobacter baumannii</b> resistentes a carbapenêmicos (imipenem ou meropenem) e à polimixina B e/ou polimixina E, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Test (BrCAST).
	<b>Pseudomonas aeruginosa</b> resistente a carbapenêmicos (imipenem ou meropenem) e à polimixina B e/ou polimixina E, de acordo com os critérios estabelecidos pelo Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Test (BrCAST).
	<b>Stenotrophomonas maltophilia</b> resistente a sulfametoxazol/trimetoprim.
	<b>Burkholderia cepacia</b> independente do perfil de resistência.
<b>Bacilos Gram-positivos</b>	<b>Clostridioides difficile</b> independente do perfil de resistência.
<b>Cocos Gram-positivos</b>	<b>Staphylococcus aureus</b> resistente à meticilina/oxacilina - MRSA e/ou resistente ou com sensibilidade intermediária à vancomicina.
	<b>Enterococcus spp.</b> , <b>Enterococcus faecium</b> e <b>Enterococcus faecalis</b> resistente à vancomicina.
<b>Outros Microrganismos</b>	Bactérias não comuns e com perfil de resistência diferente do esperado.
<b>OBS.:</b> Todos os isolados de bactérias não comuns e com perfil de resistência diferente do esperado devem ser imediatamente comunicados à CESPICSS ou, se município de Goiânia, comunicar à COMCISS-Goiânia, para ser enviado ao Laboratório de Referência Estadual (LACEN-GO).	

Fonte: NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/Anvisa Nº 08/2021

#### 4.1 Especificações das Amostras Clínicas

- Isolados bacterianos provenientes do trato urinário e do trato respiratório com contagem de colônias e considerando-se os pontos de corte para definição de infecção ou colonização/contaminação conforme critérios definidos no Quadro 2 (BRASIL 2004; BRASIL 2019<sup>c</sup>; BRASIL 2019<sup>d</sup>).
- Outras amostras: líquidos corporais (ex.: sinovial, ascítico, raquidiano, peritoneal e outros), secreção ou tecido de incisão superficial e/ou profunda correlacionado com infecção de sítio cirúrgico e amostras de sangue com qualquer crescimento em cultura, seguir os critérios de IRAS definidos pela ANVISA (BRASIL 2019<sup>a</sup>; BRASIL 2019<sup>b</sup>).

Quadro 2 - Critérios para interpretação de infecção ou colonização/contaminação:

Amostra clínica	Infecção	Colonização/Contaminação
Urina jato médio	$\geq 10^5$ UFC/mL	$< 10^5$ UFC/mL
Urina coletada por cateter vesical	$\geq 10^2$ UFC/mL	$< 10^2$ UFC/mL
Coleta de urina em região supra-púbica	Qualquer crescimento	Não se aplica
Lavado broncoalveolar	$\geq 10^4$ UFC/mL	$< 10^4$ UFC/mL
Aspirado/Secreção traqueal	$\geq 10^6$ UFC/mL	$< 10^6$ UFC/mL
Escovado brônquico protegido	$\geq 10^3$ UFC/mL	$< 10^3$ UFC/mL
Ponta de cateter	$\geq 15$ UFC/mL	$< 15$ UFC/mL
Outras amostras	Qualquer crescimento	Não se aplica

Fonte: Módulo 4 - Procedimentos Laboratoriais: da Requisição do Exame à Análise Microbiológica e Laudo Final – ANVISA

#### 4.2 Orientações gerais para o monitoramento da resistência microbiana e investigação de surtos de IRAS por bactérias multirresistentes

Serão encaminhados ao LACEN-GO os isolados bacterianos com padrão de resistência especificados no quadro 1, referentes a IRAS, tanto para o monitoramento dos casos individuais, como para a investigação de agregado de casos e surtos.

#### 4.3 Orientações para acondicionamento, conservação e envio de isolados bacterianos ao LACEN-GO

##### a. Isolamento e Identificação:

- Os Laboratórios de Microbiologia devem isolar e identificar as bactérias oriundas de materiais clínicos bem como realizar o teste de sensibilidade aos antimicrobianos conforme normas padronizadas atualizadas (BrCAST/EUCAST).

##### b. Conservação dos Isolados Bacterianos:

- Os isolados bacterianos que apresentarem perfil de resistência aos antimicrobianos devem ser armazenados e mantidos em caldo BHI (ou similar) contendo 15% de glicerol em criotubos mantidos em freezer a - 20°C pelo período de **pelo menos 6 meses**, mantendo suas características íntegras.
- A conservação dos isolados bacterianos por meio do congelamento tem o objetivo de reduzir a atividade celular preservando suas características e viabilidade.

#### c. **Acondicionamento e Transporte:**

- Os isolados bacterianos conservados em criotubos devem ser reativados fazendo repiques em meios sólidos específicos para cada microrganismo.
- Após o crescimento, verificar a pureza do isolado bacteriano. Encaminhar o isolado em placa (Ágar MacConkey ou Nutriente ou similares), vedada com parafilme ou fita adesiva, ou em tubos (criotubos) contendo Ágar Nutriente ou similar, ou em meio de transporte STUART ou similar, com crescimento bacteriano recente (18 - 24 horas) e devidamente identificado.
- Nunca transportar os isolados bacterianos em caldo, pois estes são utilizados para estocagem dos mesmos.
- Acondicionar o material em caixa de transporte de amostras de paredes rígidas, identificada com símbolo de risco biológico.
- Transportar o material em temperatura ambiente.
- Os isolados devem ser encaminhados acompanhados do **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado de Bactérias, Micobactérias e Leveduras (Fungos)** (ANEXO I) preenchido em duas vias, fornecido pela CESPICSS ou COMCISS e cópia dos resultados de antibiograma das bactérias multirresistentes do laboratório de origem.
- Em caso de dúvidas, entrar em contato com a Seção de Bacteriologia do LACEN-GO e/ou CESPICSS/COMCISS.

### 5. **Micobactérias de importância epidemiológica para pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos ou cosméticos no estado de Goiás**

As micobactérias não tuberculosas (MNT) são comumente encontradas no meio ambiente. São classificadas de acordo com o tempo de crescimento em meio de cultura, como MNT de crescimento rápido (crescimento em menos de sete dias) e de crescimento lento (crescimento em sete dias ou mais). São também classificadas conforme sua capacidade em causar doença no homem como potencialmente patogênicas e raramente patogênicas. As espécies potencialmente patogênicas podem causar uma variedade de doenças em humanos que diferem em severidade e importância em saúde pública.

O diagnóstico de doença por MNT exige muita cautela, pois o seu isolamento a partir de espécimes clínicos não estéreis pode significar colonização transitória ou contaminação. Assim, a correlação clínico-laboratorial é de fundamental importância para o estabelecimento do diagnóstico de doença por MNT e para determinação da estratégia terapêutica.

#### 5.1 **Perfil de microrganismos monitorados**

Devem ser monitorados isolados bacterianos provenientes de amostras de procedimentos cirúrgicos e estéticos invasivos relacionados à assistência à saúde (IRAS), confirmados como micobactérias de crescimento rápido (MCR), conforme Nota Técnica nº 01/2009 - SVS/MS e ANVISA.

Consideram-se procedimentos cirúrgicos e estéticos invasivos: procedimentos cirúrgicos em geral, diagnósticos por videoscopia com penetração de pele, mucosas adjacentes, tecidos subepiteliais e sistema vascular, cirurgias abdominais e pélvicas convencionais, cirurgias plásticas com auxílio de ópticas, mamoplastias e procedimentos de lipoaspiração, aplicação de toxina botulínica, carboxiterapia, injeção de enzimas subcutâneas, mesmo que realizados em consultórios individualizados (inclui-se também consultório odontológico).

#### 5.2 **Definições de casos para micobactérias:**

- **Caso suspeito:** paciente submetido a procedimentos invasivos, que apresenta dois ou mais sinais referidos como clínica compatível, em que não foi realizada a coleta de exames ou os resultados de cultura foram negativos ou sem a identificação de MCR.
- **Caso possível para micobactérias:** paciente que preenche os critérios de caso suspeito, mas sem investigação laboratorial, e que respondeu ao tratamento específico para micobactéria (Nota Técnica Conjunta nº 01/2009 - SVS/MS/ANVISA).
- **Caso provável:** paciente que preenche os critérios de caso suspeito e que apresenta granulomas em tecido obtido de ferida cirúrgica ou tecidos adjacentes (histopatologia compatível), ou baciloscopia positiva, mas cultura negativa para micobactéria.
- **Caso confirmado:** Paciente que preenche os critérios de caso suspeito e apresenta cultura, da ferida cirúrgica ou tecidos adjacentes, positiva para micobactéria.

#### 5.3 **Orientações para monitoramento de isolados suspeitos de Micobactérias de Crescimento Rápido - MCR**

Devem ser encaminhados para o LACEN-GO os isolados bacterianos provenientes de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos e estéticos invasivos, nos seguintes casos:

- Crescimento das colônias em até sete dias;
- Baciloscopia do isolado bacteriano corado pelo método *Ziehl Neelsen* com presença de BAAR.

O LACEN-GO fará um subcultivo do isolado recebido e após confirmação de que a micobactéria é de crescimento rápido, o isolado será enviado ao laboratório de referência para identificação de espécie e realização do teste de sensibilidade.

#### 5.4 **Orientações gerais para o encaminhamento de isolados de Micobactérias de Crescimento Rápido - MCR**

Enviar os isolados bacterianos de MCR de acordo com o Fluxograma de envio de Isolado Bacteriano Multirresistente – IBM, Isolado de Micobactérias de Crescimento Rápido - MCR e de Isolado suspeito ou indicativo de *Cândida auris* (*C. auris*), de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) (ANEXO II).

**a. Conservação dos Isolados Bacterianos:**

- Os isolados bacterianos que apresentarem perfil de MCR, devem ser armazenados em estufa a 37° C ou à temperatura ambiente até o envio ao LACEN/GO.
- Manter o isolado no meio em que foi realizado o semeio inicial.

**b. Acondicionamento e Transporte:**

- Acondicionar o material em caixa de transporte de amostras de paredes rígidas, identificada com símbolo de risco biológico.
- Acondicionar os isolados dentro de sacos plásticos, não colocar isolados de pacientes diferentes no mesmo saco plástico.
- Transportar o material em temperatura ambiente.
- Os isolados devem ser encaminhados acompanhados do **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado de Bactérias, Micobactérias e Leveduras (Fungos)** (ANEXO I) preenchido em duas vias, fornecido pela CESPICISS ou COMCISS.
- Não enviar os formulários acondicionados junto às amostras.
- Em caso de dúvidas, entrar em contato com a Seção de Micobactérias do LACEN-GO e/ou CESPICISS/COMCISS.

**6. Fungos de importância epidemiológica para o estado de Goiás**

Alguns fungos representam uma grave ameaça à saúde global, podendo causar infecções invasivas que são associadas à alta mortalidade, além de poder ser multirresistentes e levar à ocorrência de surtos nos serviços de saúde. Dentre os fungos de importância epidemiológica mundial temos a *Candida auris*.

A *C. auris* está associada à resistência a múltiplas drogas antifúngicas (polienos, azóis e equinocandinas) e infecções invasivas. Essa espécie pode colonizar facilmente o ambiente hospitalar e os pacientes, apresenta alta transmissibilidade e pode causar surtos prolongados de difícil controle.

A identificação de *C. auris* requer métodos laboratoriais especializados, visto que os métodos bioquímicos convencionais (manuais e eventualmente automatizados) e aqueles com base em análise morfológica não conseguem identificá-la. Assim, as taxas reais de incidência e de prevalência globais não são conhecidas, com provável subnotificação de casos. A disseminação de isolados de *C. auris* em diferentes países e continentes não ocorreu a partir de uma única linhagem genética de cepas. Por razões que ainda não estão claras, várias linhagens genéticas, chamadas clados, surgiram de forma independente em diversas partes do mundo.

De outro lado, no contexto da Covid-19, os pacientes que evoluem com formas graves de Covid-19, principalmente aqueles que apresentam condições que incrementam o risco para o desenvolvimento de infecções fúngicas, num cenário de internação hospitalar prolongada, uso de antibióticos, procedimentos médicos invasivos, hemodiálise e ventilação mecânica prolongada, devem ser monitorados, pois várias micoses invasivas têm sido documentadas em associação à Covid-19, merecendo destaque a candidemia, a aspergilose invasiva e a mucormicose.

Outrossim, agente fúngico inusitado (raro ou com baixa frequência de isolamento no estabelecimento de saúde) ou de difícil identificação/conclusão deve ser monitorado.

**6.1 Perfil de microrganismos monitorados**

Isolados fúngicos, provenientes de sangue, urina, ponta de cateter vascular, lavado broncoalveolar, abscessos intracavitários e secreção de ferida cirúrgica, de pacientes hospitalizados, suspeitos de *Candida auris* e isolados de surto ou suspeito de surto por leveduras do gênero *Candida* spp. (exceto *Candida albicans*) independente do perfil de sensibilidade a antifúngicos.

Amostras biológicas e isolados fúngicos provenientes de secreção cutânea, abscesso cutâneo, líquido pleural, escarro, lavado broncoalveolar, secreção traqueal, aspirado gástrico, secreção ocular, secreção nasofaríngea, secreção orofaríngea, fragmento cutâneo, biópsias e sangue de pacientes com Covid-19, com suspeita de aspergilose invasiva e mucormicose.

Amostras biológicas e isolados fúngicos provenientes de pacientes com Covid-19, com suspeita de candidemia.

Isolado fúngico inusitado ou com identificação inconclusiva proveniente de sítio orgânico estéril, ponta de cateter, lavado broncoalveolar, fragmentos de tecidos, abscessos e secreção de ferida cirúrgica de paciente hospitalizado.

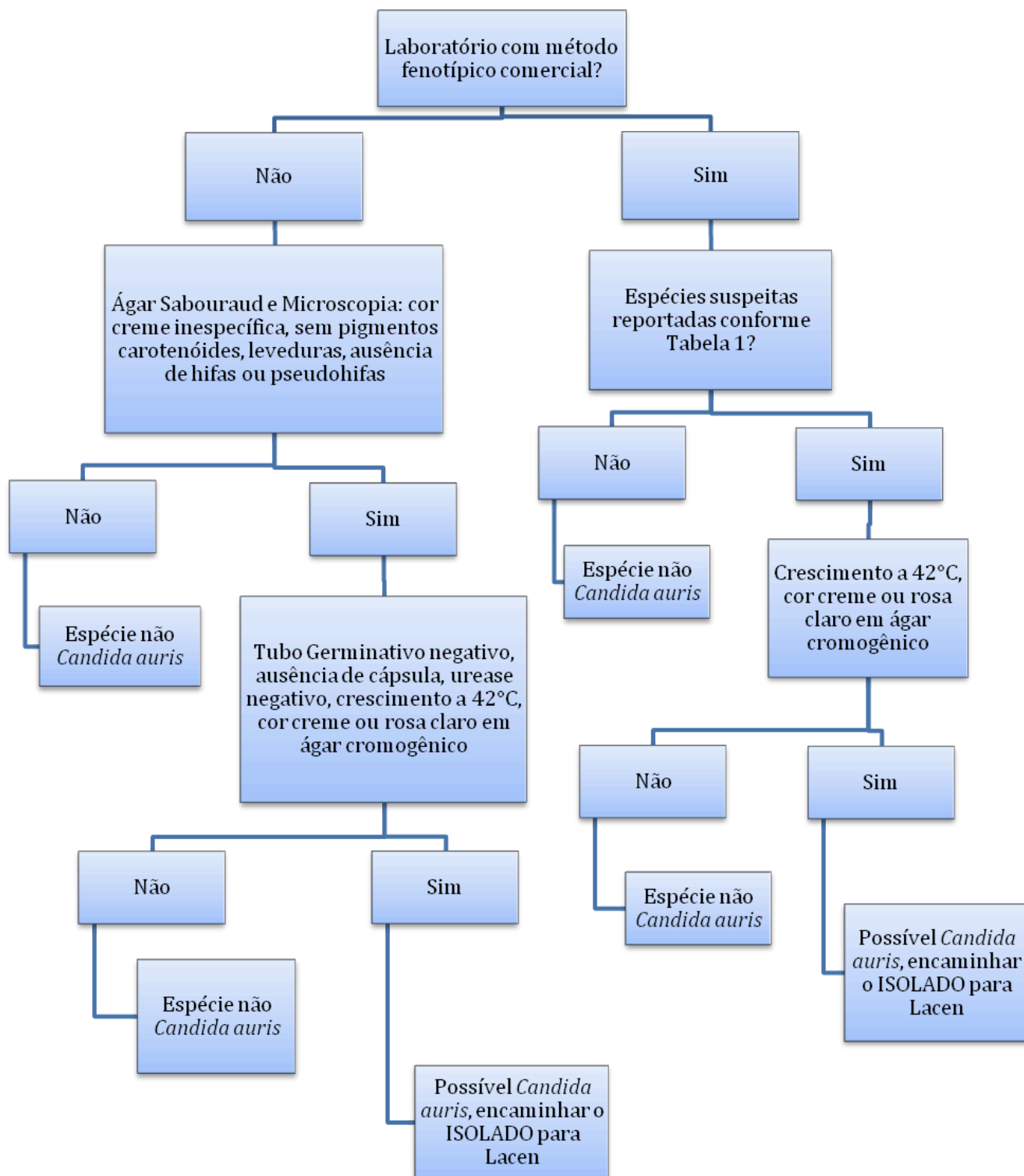
**6.2 Orientações para o encaminhamento de isolados de surto ou suspeitos de surto por leveduras do gênero *Candida* spp. (exceto *Candida albicans*)**

Devem ser encaminhadas para identificação de *Candida auris* em serviços de saúde, isolados de leveduras não *Candida albicans* (isolados provenientes de sangue, urina, ponta de cateter vascular, lavado broncoalveolar, abscessos intracavitários e secreção de ferida cirúrgica), obtidas de pacientes hospitalizados e 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 Tabela 1**.
- **Critério 2:** Identificação de *Candida auris*.

**IMPORTANTE:** *C. auris* pode ser, erroneamente, identificada como outras espécies de *Candida* ou outros gêneros mais incomuns na clínica médica, quando se utiliza métodos fenotípicos por análise morfológica e bioquímica, mesmo em sistemas comerciais, dependendo do fabricante e da versão do banco de dados. A **Tabela 1** resume os erros de identificação comuns com base no método de identificação utilizado.

**OBSERVAÇÃO:** As CCIH dos serviços de saúde do estado de Goiás devem estar vigilantes com os pacientes internados em UTI de longa permanência ou imunossuprimidos com uso prévio de antibióticos ou antifúngicos, pois são altamente susceptíveis à infecção fúngica por *C. auris*, um agente considerado uma grave ameaça à saúde global, pois algumas cepas são resistentes a todas as três principais classes de fármacos antifúngicos (polienos, azóis e equinocandinas) e sua identificação requer método de detecção específico, o que torna suas taxas de incidência e prevalência desconhecida até o momento.

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

\*Na impossibilidade de realizar teste de identificação complementar, encaminhar isolado para Lacen .

Fonte: GVIMS/GGTES/Anvisa, 2022

Tabela 1 - Identificação inicial ou suspeita de *Candida auris* com base em sistemas comerciais.

**Tabela 1. Identificação inicial ou suspeita de *Candida auris* com base em sistemas comerciais.**

Método de Identificação	Banco de dados/software, se aplicável	<i>Candida auris</i> (identificação confirmada)	Suspeita de <i>Candida auris</i> (confirmar por MALDI-TOF)
Bruker Biotyper MALDI-TOF	Bibliotecas RUO (versão 2014 [5627] e mais recente)	<i>Candida auris</i>	n/a
	Biblioteca CA System (versão Claim 4)	<i>Candida auris</i>	n/a
bioMérieux VITEK MS MALDITOF	Biblioteca RUO (com base de dados da versão Saramis 4.14 e atualização)	<i>Candida auris</i>	n/a
	Saccharomycetaceae		
	Biblioteca IVD (versão 3.2)	<i>Candida auris</i>	n/a <i>Candida haemulonii</i> <i>Candida lusitanae</i> Sem identificação <i>Candida haemulonii</i> <i>Candida duobushaemulonii</i>
VITEK 2 YST	Bibliotecas IVD mais antigas	n/a	<i>Candida spp.</i> não identificada <i>Candida haemulonii</i>
	Software versão 8.01*	<i>Candida auris</i>	<i>Candida spp.</i> não identificada <i>Candida duobushaemulonii</i> <i>Candida spp.</i> não identificada <i>Rhodotorula glutinis</i> (sem coloração vermelha) <i>Candida sake</i> <i>Candida spp.</i> não identificada
API 20C		n/a	<i>Candida intermedia</i> <i>Candida sake</i> <i>Saccharomyces khuyveri</i>
API ID 32C		n/a	<i>Candida catenulata</i> <i>Candida haemulonii</i> <i>Candida spp.</i> não identificada
BD Phoenix		n/a	<i>Candida lusitanae</i> ** <i>Candida guilliermondii</i> ** <i>Candida parapsilosis</i> ** <i>Candida famata</i> <i>Candida spp.</i> não identificada
MicroScan		n/a	<i>Candida parapsilosis</i> ** <i>Candida spp.</i> não identificada
RapID Yeast Plus		n/a	<i>Candida parapsilosis</i> ** <i>Candida spp.</i> não identificada
GenMark ePlex BCID-FP Panel		<i>Candida auris</i>	n/a

\* Há relatos de *C. auris* sendo erroneamente identificado como *C. lusitanae* e *C. famata* no Vitek 2. Um teste confirmatório, como ágar fubá, pode ser realizado para confirmar estas espécies.

\*\* *C. guilliermondii*, *C. lusitanae* e *C. parapsilosis* geralmente apresentam hifas ou pseudohifas no ágar fubá. Se hifas ou pseudohifas não estiverem presentes, deve-se suspeitar de *C. auris*. Entretanto, alguns isolados de *C. auris* podem também formar hifas ou pseudohifas. Portanto, é prudente considerar quaisquer isolados de *C. guilliermondii*, *C. lusitanae* e *C. parapsilosis* identificados no MicroScan e quaisquer isolados de *C. parapsilosis* identificados no RapID Yeast Plus como possíveis isolados de *C. auris* e uma investigação adicional deve ser realizada.

Fonte: Adaptado de CDC/EUA.<sup>23</sup>

Essas espécies são fenotipicamente semelhantes a *Candida auris* e, dependendo do sistema comercial utilizado e da versão do banco de dados disponível no sistema, poderá haver identificação incorreta da espécie, devendo-se nesse caso, utilizar métodos mais específicos para descartar a presença de *Candida auris*.

### 6.3 Orientações para o acondicionamento, conservação e envio de amostras biológicas e/ou dos isolados fúngicos

#### a. Isolamento e Identificação:

- Os Laboratórios de Microbiologia devem isolar e identificar agentes fúngicos oriundos de materiais clínicos, bem como realizar o teste de sensibilidade a antifúngicos conforme normas padronizadas (BrCAST) atualizadas.

#### b. Conservação dos Isolados Fúngicos:

- Os isolados fúngicos independente do perfil de resistência aos antifúngicos devem ser mantidos em criotubos contendo caldo BHI (ou similar) e 15% de glicerol e armazenados em freezer a -20°C (ou de temperatura inferior) pelo período mínimo de 6 meses.

#### c. Acondicionamento e Transporte:

- Os isolados fúngicos devem ser enviados ao LACEN em tubos ou placas de ágar Sabouraud (como alternativa pode ser utilizado ágar sangue). Para fungos leveduriformes recomenda-se enviar repiques com até 48 horas de incubação e no caso de fungos filamentosos, enviar repiques de colônias desenvolvidas, preferencialmente a matriz do isolamento primário.
- Transportar em caixa de paredes rígidas, identificada com símbolo de risco biológico à temperatura ambiente.
- Enviar conjuntamente o **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado de Bactérias, Micobactérias e Fungos** (ANEXO I) e as cópias dos resultados de pesquisa direta/cultura de fungos, teste de sensibilidade a antifúngicos e histopatológico, caso tenham sido realizados.

### 6.4 Orientações gerais para o encaminhamento de amostras biológicas e/ou dos isolados fúngicos de suspeita de aspergilose e mucormicose associada à Covid-19

Para o encaminhamento de amostras biológicas para pesquisa de aspergilose e mucormicose por exame micológico direto e cultura, é necessário que o material seja acondicionado em frasco estéril sem conservantes e transportado ao LACEN, o mais rápido possível, sob refrigeração leve com gelo reciclável ou gelo comum, em último caso (exceto amostras de sangue, que devem ser transportadas em temperatura ambiente e em frascos apropriados de hemocultura).

É importante salientar que amostras biológicas de qualquer sítio direcionadas para pesquisa desses fungos não podem ser congeladas. Entretanto, se o material for fragmento/tecido de biópsia para pesquisa micológica, deve ser acondicionado em frasco estéril com solução salina estéril sob refrigeração leve.

Para a identificação e/ou confirmação de diagnóstico a partir do isolado fúngico, o isolado deve ser enviado em meio de cultura em tubo ou placa (Ágar Sabouraud acrescido ou não de cloranfenicol), deve ser oriundo de repique (com até 48 horas de incubação) e conter as seguintes informações: data de semeadura, meio de cultura e amostra biológica de origem, em temperatura ambiente.

#### a. Acondicionamento e Transporte:

- As amostras de secreção cutânea, abscesso cutâneo, líquido pleural, escarro, lavado broncoalveolar, secreção traqueal e aspirado gástrico devem ser acondicionadas em frasco estéril, sem conservantes e transportadas ao LACEN em caixa apropriada, identificada com símbolo de risco biológico o mais rápido possível, sob refrigeração leve\* com gelo reciclável.
- Amostras de secreção ocular, secreção nasofaríngea e secreção orofaríngea, coletadas por swab devem ser acondicionadas em meio de Stuart ou em tubo estéril com tampa de rosca e salina estéril (cerca de 2,0 ml). Fragmentos/tecidos de biópsia também devem ser conservados em solução salina estéril e transportados sob refrigeração leve\*.
- Amostras de sangue devem ser transportadas em temperatura ambiente e em frascos apropriados de hemocultura.

**OBSERVAÇÃO\*:** Amostras biológicas de qualquer sítio direcionadas para pesquisa/cultura de fungos não podem ser congeladas.

### 7. Notificações de surtos de infecção e/ou colonização por microrganismos multirresistentes

Os surtos infecciosos em serviços de saúde, suspeitos ou confirmados, devem ser notificados em **até 72 horas** após a identificação do evento. **A notificação deve ser feita, mesmo se não houver diagnóstico laboratorial.**

Devem ser notificados ao Sistema Nacional de Vigilância e Monitoramento de Surtos Infecciosos em Serviços de Saúde:

- A 1ª identificação de microrganismo multirresistente no serviço de saúde (colonização ou infecção);
- Surtos de infecção ou colonização por microrganismos multirresistentes;
- Eventos infecciosos epidemiologicamente relevantes em serviços de saúde;
- Surtos de agentes inusitados ou agentes comunitários de transmissão hospitalar, por exemplo, surtos de COVID-19 de transmissão intra-hospitalar do SARS-CoV-2;
- Casos, suspeitos ou confirmados, de *Candida auris*;
- Infecções por micobactéria de crescimento rápido (*Complexus Mycobacteroides abscessus*, *Mycobacteroides chelonae* ou *Mycolicibacterium fortuitum*) relacionados a procedimentos em serviço de saúde.

**OBSERVAÇÃO:** Os casos de candidemia, aspergilose invasiva e mucormicose associados à COVID-19, deverão ser notificados conforme esta Nota Técnica somente se atenderem aos critérios de surto infeccioso. Caso contrário, deverá ser feita a notificação apenas ao Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (CIEVS/SVS/MS), por meio do Formulário de Notificação Imediata de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública (<http://bit.ly/3dUAeL5>), na opção de Situação: "Notificação fúngica relacionada à COVID-19".

A notificação de surto infeccioso deve ser feita por meio do formulário de NOTIFICAÇÃO NACIONAL DE SURTOS INFECCIOSOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE da Anvisa: <https://pesquisa.anvisa.gov.br/index.php/359194?lang=pt-BR>

Segue link da Nota da Anvisa com as ORIENTAÇÕES PARA NOTIFICAÇÃO DE SURTOS INFECCIOSOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/orientacoes-para-notificacao-de-surtos-infecciosos-em-servicos-de-saude.pdf>



Não fazem parte do escopo de vigilância do Sistema Nacional, portanto **não devem ser notificados** no formulário de surtos: situações endêmicas, sazonais ou com tendências de aumento ao longo do tempo (exemplo: dados de notificações de IRAS mensais); aumento de colonização ou contaminação ambiental; surtos de origem comunitária sem transmissão no serviço de saúde. Estes casos que não se enquadram nos critérios para notificação no formulário de surtos, embora não precisem ser notificados, devem ser vigiados pelos serviços de saúde.

## 8. Atribuições dos Componentes da Sub-rede Analítica de Goiás

### 8.1 Laboratórios de microbiologia do serviço de saúde (Laboratório Local - LL)

- Isolar e identificar bactérias, micobactérias de crescimento rápido (MCR) e leveduras (*Candida auris* e *Candida* spp.) oriundas de materiais clínicos através de metodologias de análises fenotípicas validadas ou contidas em Notas Técnicas GGTES/Anvisa, bem como realizar testes de sensibilidade aos antimicrobianos conforme normas padronizadas atualizadas, segundo Portaria nº 64/2018 (BrCAST/EUCAST – *Brazilian Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing*), quando pertinentes.
- Identificar os isolados suspeitos de *Aspergillus* spp. (relacionados a casos de aspergilose pulmonar invasiva), agentes causais de mucormicose (a citar, *Mucor* sp., *Rizomucor* sp., dentre outros) e de *Candida* spp. relacionados aos casos de Covid-19.
- Comunicar imediatamente a identificação de bactérias multirresistentes, micobactérias e/ou fungos à Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) ou Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) do serviço do qual a amostra foi proveniente.
- Armazenar temporariamente (no mínimo 6 meses) as amostras e/ou isolados de bactérias multirresistentes, fúngicos e MCR, para subsidiar análises e informações futuras para a vigilância e monitoramento da resistência microbiana e ocorrência de possíveis surtos e/ou agregado de casos nos serviços de saúde.
- Encaminhar cópia dos resultados de isolados bacterianos e fúngicos à Coordenação Estadual de Segurança do Paciente e Controle de Infecção em Serviços de Saúde (CESPFISS) por meio do e-mail [seg.paciente.go@gmail.com](mailto:seg.paciente.go@gmail.com), exceto Goiânia, que irá encaminhar à Coordenação Municipal de Segurança do Paciente e Controle de Infecção em Serviços de Saúde (COMCFISS) pelo e-mail [mrcomcfiss@gmail.com](mailto:mrcomcfiss@gmail.com).
- Preparar as amostras e/ou os isolados para serem enviados ao LACEN-GO, conforme solicitação da CCIH, NSP, CESPFISS ou COMCFISS-Goiânia.
- Enviar as amostras e/ou os isolados, por meio da Secretaria Municipal de Saúde (SMS)/Regional de Saúde, ou conforme pactuação, acompanhados de cópia do **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado de Bactérias, Micobactérias e Leveduras (Fungos)** (Anexo I), preenchido em duas vias, fornecido pela CESPFISS ou COMCFISS-Goiânia e cópia dos resultados dos isolados bacterianos ou fúngicos.
- Os laboratórios de microbiologia contratados pelos serviços de saúde, caso sejam de outro Estado, devem seguir as orientações desta Nota Técnica, inclusive armazenar as amostras e/ou isolados de bactérias multirresistentes, fúngicos e MCR, por um período mínimo de 6 meses. Os isolados solicitados deverão ser devolvidos ao Serviço de Saúde para a retirada pelas autoridades de saúde.

### 8.2 Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) ou Núcleo de Segurança do Paciente (NSP)

- Identificar possíveis surtos.
- Instituir no serviço de saúde as medidas de prevenção e controle necessárias, conforme o caso, estabelecidas em notas técnicas da Anvisa e em outras publicações científicas, além das orientações constantes desta Nota Técnica, **Medidas de precauções a serem implementadas nos serviços de saúde** (ANEXO III e/OU ANEXO IV).
- Notificar a suspeita de surto de infecção que envolva agentes infecciosos com padrão de multirresistência, em até 72 horas, conforme orientações.
- Encaminhar cópias dos resultados dos exames que identificaram os microrganismos de importância epidemiológica, especificados nesta Nota Técnica, à CESPFISS pelo e-mail [seg.paciente.go@gmail.com](mailto:seg.paciente.go@gmail.com), exceto Goiânia, cujos resultados serão encaminhados pelos laboratórios de Microbiologia à COMCFISS-Goiânia pelo e-mail [mrcomcfiss@gmail.com](mailto:mrcomcfiss@gmail.com).
- Solicitar à CESPFISS ou COMCFISS-Goiânia, conforme o serviço, o formulário para o encaminhamento dos isolados bacterianos provenientes da investigação de agregado de casos, surtos e monitoramento de resistência microbiana ao LACEN-GO, seguindo as orientações da Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 02/2015 de implantação da Sub-rede Analítica de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde ou outra que vier a substituí-la.
- Realizar a investigação de agregado de casos e surtos conforme descrito no Caderno 5 da Série Segurança do Paciente – Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde, 2017, disponível no site da Anvisa [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/5-investigacao\\_de\\_eventos-em-servicos-de-saude.pdf](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/5-investigacao_de_eventos-em-servicos-de-saude.pdf).
- Comunicar e solicitar ao laboratório de microbiologia para preparar as amostras e/ou os isolados que serão enviados ao LACEN-GO.
- Comunicar e solicitar ao laboratório, Secretaria Municipal de Saúde (SMS) ou Regional de Saúde quando necessário, para encaminhar as amostras e/ou os isolados ao LACEN-GO, após autorização da CESPFISS ou COMCFISS-Goiânia.
- Encaminhar cópia impressa do **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado de Bactérias, Micobactérias e Leveduras (Fungos)** (ANEXO I) preenchido em duas vias, fornecido pela CESPFISS ou COMCFISS-Goiânia, para o laboratório de microbiologia, o qual deverá ser enviado ao LACEN-GO com as amostras e/ou os isolados.
- Receber e avaliar os resultados das análises dos isolados realizados nos laboratórios da sub-rede, enviados pela CESPFISS ou COMCFISS-Goiânia, e encaminhá-los ao laboratório do serviço de saúde para conhecimento.
- Notificar a ocorrência de casos de surtos no formulário – **NOTIFICAÇÃO NACIONAL DE SURTOS INFECCIOSOS EM SERVIÇOS DE SAÚDE**, o qual deverá ser atualizado alterando o status de acordo com a evolução do caso. Quando o evento estiver controlado, encerrado e documentado, sem novos casos, informar se o surto foi confirmado ou não e anexar o relatório final da investigação. O serviço de saúde tem 60 dias a partir da data de notificação para finalizar essa etapa.
- Preencher o **Formulário de Encaminhamento Interinstitucional de Paciente com Microrganismo Multirresistente** (ANEXO V) no caso de transferência de pacientes para outros serviços de saúde.

### 8.3 Secretaria Municipal de Saúde (SMS) ou Regional de Saúde

- Buscar as amostras e/ou os isolados no laboratório de microbiologia ou nos serviços de saúde quando necessário, e encaminhar para o LACEN-GO.
- Verificar os itens necessários para o envio das amostras e/ou os isolados, acondicionamento de acordo com as orientações do LACEN-GO, e formulário de envio de isolados preenchido em duas vias e cópia dos resultados de isolados bacterianos e/ou fúngicos.
- Encaminhar as amostras e/ou os isolados atendendo às normas de transporte de material biológico, conforme pactuação do município.
- Entregar à CCIH ou NSP do serviço de saúde a segunda via do **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado de Bactérias, Micobactérias e Leveduras (Fungos)** (ANEXO I) atestado pelo LACEN-GO, exceto Goiânia que utilizará caderno de protocolo ou outro documento oficial.

#### 8.4 Coordenação Estadual de Segurança do Paciente e Controle de Infecção em Serviços de Saúde do Estado de Goiás e Coordenação Municipal de Controle de Infecção em Serviços de Saúde

- Receber e analisar os resultados dos exames que identificaram os microrganismos definidos nesta Nota Técnica, provenientes dos serviços de saúde.
- Orientar o laboratório local, CCIH ou NSP quanto ao preenchimento do **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado de Bactérias, Micobactérias e Leveduras (Fungos)** (ANEXO I) e preparo das amostras e/ou os isolados, que serão enviados ao LACEN-GO para identificação e confirmação fenotípica da resistência.
- Acompanhar o fluxo de encaminhamento das amostras e/ou dos isolados ao LACEN-GO.
- Receber e avaliar os resultados das análises das amostras e/ou isolados realizados nos laboratórios da sub-rede e encaminhá-los ao laboratório local e à CCIH ou NSP do serviço de saúde.
- Orientar e apoiar a CCIH ou NSP do serviço de saúde na conclusão da investigação de surtos e monitoramento de resistência microbiana, e implementação das medidas de prevenção e controle, se necessário.
- Monitorar as notificações de surtos no LimeSurvey ou outro sistema que vier a substituí-lo.

#### 8.5 Laboratório Estadual de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN-GO)

- Receber as amostras (quando investigação de fungos) e/ou os isolados microbianos encaminhados pelos laboratórios de microbiologia dos serviços de saúde, acompanhados do **Formulário de Envio de Amostra e/ou Isolado Bactérias, Micobactérias e Leveduras (Fungos)** (ANEXO I) fornecido pela CESPCISS ou COMCISS-Goiânia e cópia dos resultados de isolados.
- Realizar a identificação dos microrganismos das amostras (quando investigação de fungos) e/ou isolados microbianos provenientes dos serviços de saúde e a confirmação fenotípica da resistência utilizando as metodologias de análises validadas ou contidas nas Notas Técnicas da Anvisa.
- Armazenar temporariamente (pelo menos 6 meses) os isolados com confirmação fenotípica, descritos nesta nota, para subsidiar análises e informações futuras para a vigilância e monitoramento da resistência microbiana.
- Encaminhar amostras (quando investigação de fungos) e/ou isolados microbianos, após a confirmação fenotípica, para os Laboratórios de Referência Nacional ou Regional que pertencem à sub-rede, para identificação de espécie e subespécie dos microrganismos, realização da pesquisa de gene de resistência e/ou verificação da similaridade de clones através de métodos moleculares.
- Liberar os resultados no GAL.
- Encaminhar os resultados das análises dos isolados realizados nos laboratórios da sub-rede à COMCISS-Goiânia e/ou CESPCISS.
- Ofertar suporte técnico (quanto aos procedimentos microbiológicos) aos laboratórios de microbiologia dos serviços de saúde, multiplicando informações no âmbito de atuação, se necessário.
- Orientar os laboratórios de microbiologia dos serviços de saúde sobre a interpretação dos resultados, transporte de amostras, controle de qualidade interno e externo, qualidade de insumos, meios de cultura e discos antimicrobianos, armazenamento das amostras (quando investigação de fungos) e/ou isolados microbianos e outros, por meio de treinamentos ou supervisões.
- Comunicar imediatamente à Anvisa, à CESPCISS e/ou COMCISS-Goiânia a identificação de microrganismos ou mecanismos de resistência novos dentro do contexto epidemiológico do país.

#### Contatos LACEN-GO:

Setor	Responsável	E-mail	Telefone
Divisão de Biologia Médica	Robmary Matias de Almeida	<a href="mailto:lacengo.bmedica@gmail.com">lacengo.bmedica@gmail.com</a>	(062) 3201 3888 - Geral
			(062) 3201 3884 - Fax
			(062) 3201 3880 - Divisão
Seção de Bacteriologia	Lilian Silveira Caetano (Coordenação)	<a href="mailto:lacengo.bacteriologia@gmail.com">lacengo.bacteriologia@gmail.com</a>	(062) 3201 9630
	Ana Beatriz A. da C. Cardoso (Área técnica)		(062) 3201 9629
Seção de Micobactérias	Larissa B. A. de Melo (Coordenação)	<a href="mailto:lacengomicobacterias@gmail.com">lacengomicobacterias@gmail.com</a>	(062) 3201 9631
	Ivanísio Gomes de Santana (Área técnica)		(062) 3201 9628
Seção de Micologia	Disley Xavier Rodrigues Dias (Coordenação)	<a href="mailto:lacengo.micologia@gmail.com">lacengo.micologia@gmail.com</a>	(062) 3201 9630
	Gabriela Cavalcante Oliveira (Área técnica)		

## 9. Referências

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Comunicado de risco nº 01/2017. Relatos de surtos de *Candida auris* em serviços de saúde da América Latina. Brasília (DF), Ministério da Saúde, 2017.
2. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 01/2010. Medidas para identificação, prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde por microrganismos multirresistentes, Brasília, 2010.
3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 01/2013. Medidas de prevenção e controle de infecções por microrganismos multirresistentes, Brasília, 2013.
4. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/Anvisa Nº 01/2022 Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência Microbiana (RM) em Serviços de Diálise
5. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica nº 02/ 2015. Orientações gerais para a implantação da Sub-rede Analítica de Resistência Microbiana em Serviços de Saúde. Brasília, 2015.
6. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica Nº 02/2022: Orientações para identificação, prevenção e controle de infecções por *Candida auris* em serviços de saúde. Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims-gttes-anvisa-no-02-2022/view>
7. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica Nº 04/2021: Orientações para vigilância, identificação, prevenção e controle de infecções fúngicas invasivas em serviços de saúde no contexto da pandemia da COVID-19. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-04-2021-infeccoes-fungicas-e-covid19.pdf/view>
8. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 05/2021 Orientações para prevenção e controle da disseminação de microrganismos multirresistentes em serviços de saúde no contexto da pandemia da COVID-19
9. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES Nº 07/2021 Critérios diagnósticos das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS): notificação nacional obrigatória para o ano de 2022
10. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/Anvisa Nº 08/2021 Notificação dos Indicadores Nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e Resistência Microbiana (RM) – ano: 2022
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 11/2020 - Orientações para identificação, prevenção e controle de infecções por *Candida auris* em serviços de saúde, disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims\\_n-11\\_2020\\_orientacoes\\_candida-auris\\_21-12-2020.pdf/view](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims_n-11_2020_orientacoes_candida-auris_21-12-2020.pdf/view)
12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Orientações para notificação de surtos infecciosos em serviços de saúde. Brasília, 06 de maio de 2021.
13. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Investigação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde. Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde. Brasília (DF), 2013.
14. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde: Higienização de Mãos. Brasília (DF), 2009.
15. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Limpeza e desinfecção de superfícies. Brasília (DF), 2010.
16. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Comunicado de risco nº 01, de 06 de outubro de 2016 -GVIMS/GGTES/ANVISA. Detecção do gene responsável pela resistência à polimixina mediada por plasmídeos (mcr-1) no Brasil. Brasília (DF), 2016.
17. ANVISA, 2020. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 10 – Detecção dos Principais Mecanismos de Resistência Bacteriana aos Antimicrobianos pelo Laboratório de Microbiologia Clínica/Agência Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: Anvisa, 2020.160p.: il.10 volumes.
18. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução – RDC nº 8, de fevereiro de 2009. Dispõe sobre medidas para redução da ocorrência de infecções por Micobactérias de Crescimento Rápido-MCR em serviços de saúde.
19. Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde - APECIH. Precauções e Isolamento. 2ª edição revisada e ampliada, 2011.
20. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2017.
21. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Brasília: Anvisa, 2017.
22. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Prevenção de infecções por microrganismos multirresistentes em serviços de saúde – Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Brasília: Anvisa, 2021.
23. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 10 – Detecção dos Principais Mecanismos de Resistência Bacteriana aos Antimicrobianos pelo Laboratório de Microbiologia Clínica/Agência Nacional de Vigilância Sanitária.– Brasília: Anvisa, 2020.
24. BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria Ministerial nº 2616, de 12 de maio de 1998. Diretrizes e normas para a prevenção e controle de infecção hospitalar e da outras providências. Brasília (DF), 1998.
25. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Vigilância Laboratorial da Tuberculose e Outras Micobactérias, 2008.
26. BRASIL. Presidência da República. Lei nº 9.431, de 6 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do País. Brasília (DF), 1997. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/lei-n-9431-1997>.
27. Center for Diseases Control and Prevention - CDC. Principles of Epidemiology in Public Health Practice - A introduction to applied epidemiology and biostatistics. Third edition. 2012. 510p.
28. COMCISS/DVISAM/SVS/SMS/GOIÂNIA-GO/LACEN-GO. Nota Técnica Nº 01/2022 Vigilância de IRAS por Bactérias Multirresistentes, Micobactérias de Crescimento Rápido-MCR e Fungos de Importância Epidemiológica nos Serviços de Saúde do Município de Goiânia-Go. Goiânia, 2022.
29. Instituto Adolfo Lutz – Laboratório de Referência Nacional (LRN) – Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo. Manuseio e Encaminhamento de Cepas de *Neisseriameningitidis*, *Haemophilus influenza* e *Streptococcus pneumoniae*.
30. Instituto Adolfo Lutz – Laboratório de Referência Nacional (LRN) – Secretaria do Estado de Saúde de São Paulo. Orientações para o envio de cepas de Enterobactérias resistentes a carbapenêmicos ao Instituto Adolfo Lutz, Março 2013.
31. Pan American Health Organization (PAHO), World Health Organization (WHO). Epidemiological Alert. *Candida auris* outbreaks in health care services. Publicado em 03 de outubro de 2016.

32. SAKAEMI, E. K.; FARHAT, L. P.; PONTES, E. A. Eficiência dos Crioprotetores Glicerol e Leite Desnatado para o congelamento de micro-organismos; Acta Veterinaria Brasilica, v.9, n.2, p.195-198, 2015.

### ANEXO I. Formulário de envio de amostra e/ou isolado de bactérias, micobactérias e leveduras (fungos)

#### 1. Identificação do estabelecimento:

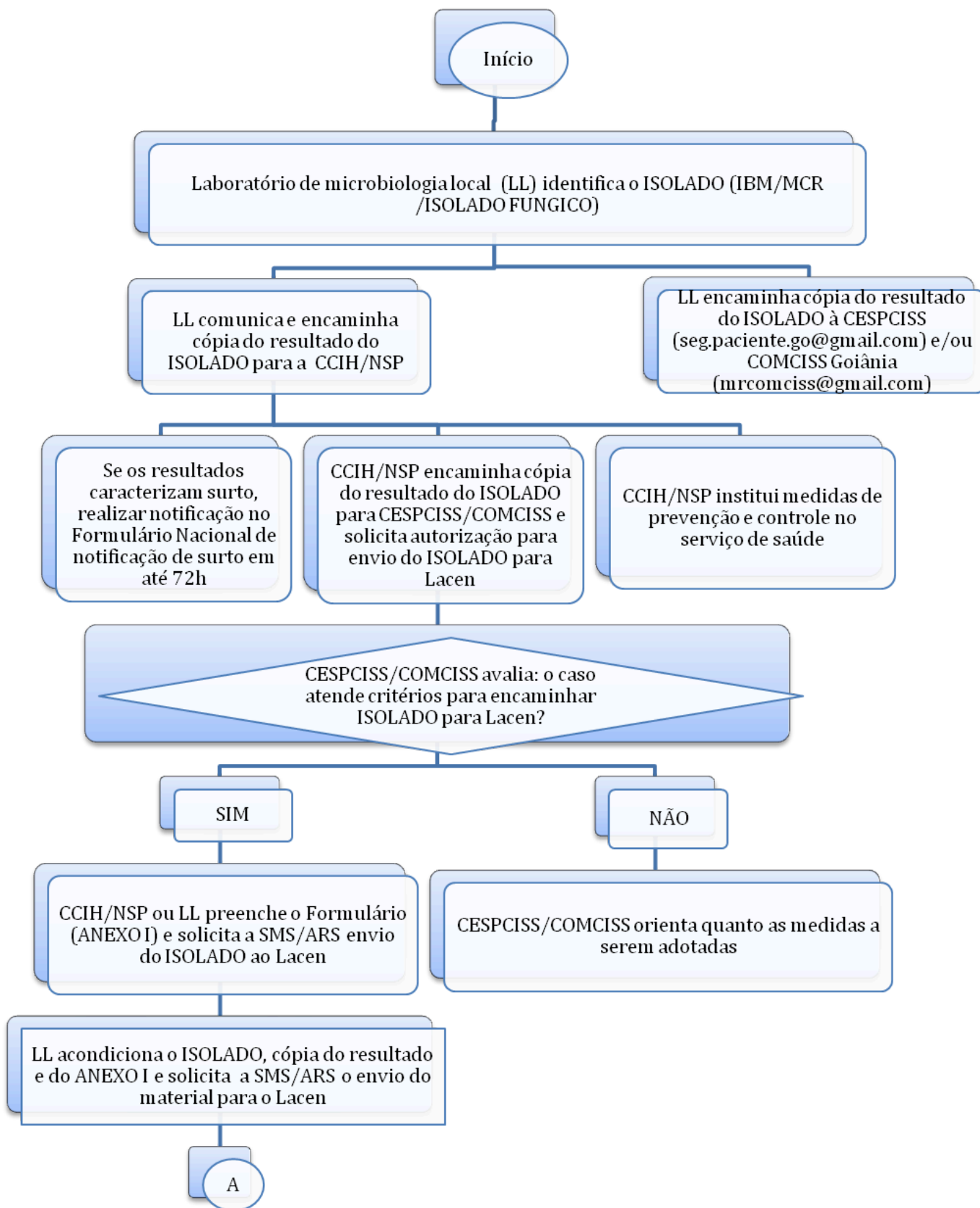
Nome do Serviço de Saúde:
CNES:
Endereço:
Município:
Telefone:
E-mail:
Comissão de Controle de Infecção Hospitalar/Núcleo de Segurança do Paciente:
Responsável pela investigação:
Telefone:
E-mail:

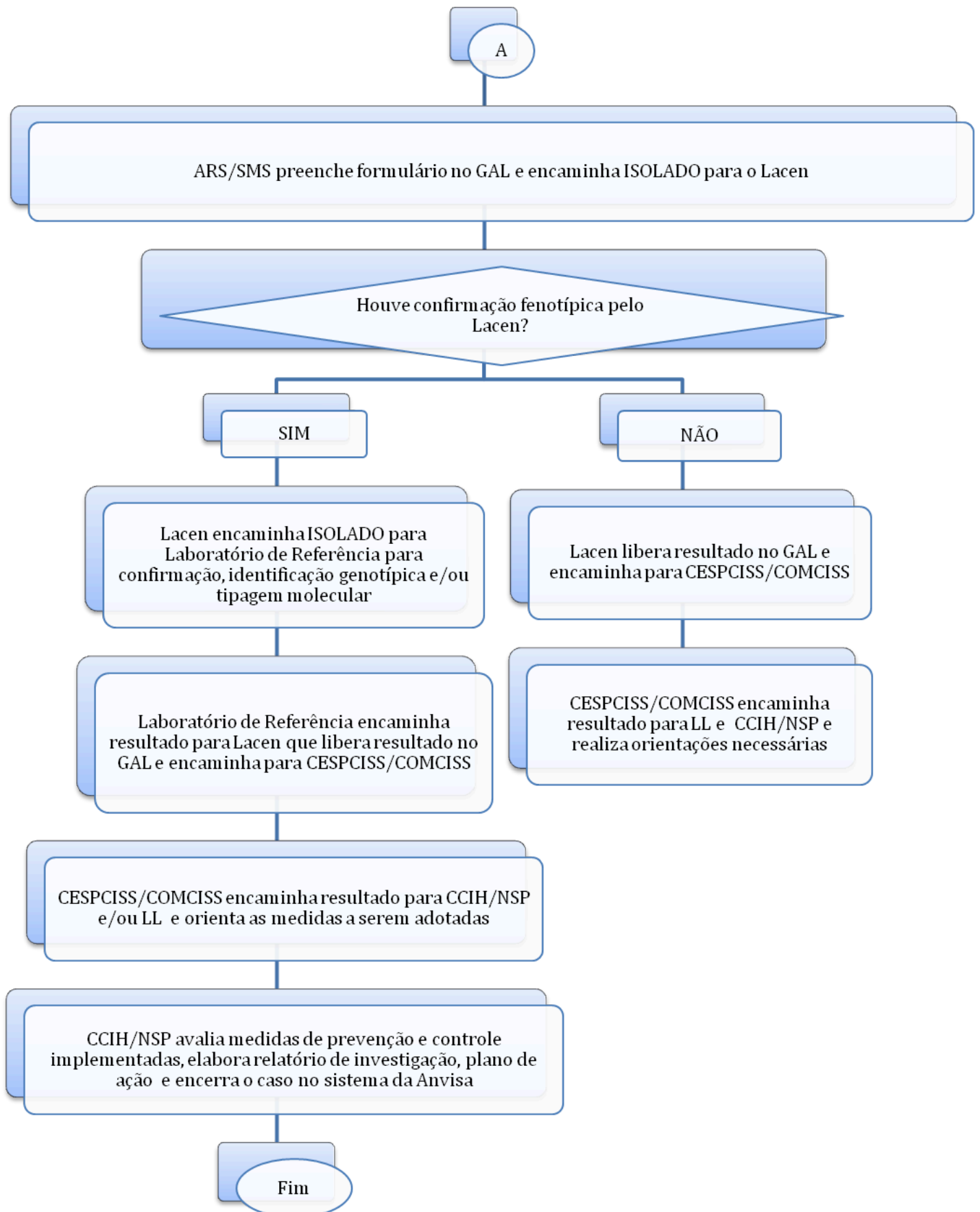
#### 2. Identificação da amostra e/ou isolado de bactérias, micobactérias e leveduras (fungos):

Nome do paciente:
N.º prontuário:
Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino
Data de Nascimento: ___/___/____. Idade:
Nome da Mãe:
Número do cartão do SUS:
Material biológico (origem dos isolados):
Identificação presuntiva (nome do microrganismo):
Data de coleta: ___/___/____ Data do isolamento: ___/___/____
Data do início dos sintomas: ___/___/____
Sintomas: _____ _____
Em uso de antimicrobianos? ( ) SIM ( ) NÃO
Se sim, qual (is)? _____ _____
<b>Em caso de isolados de Micobactérias:</b>



ANEXO II. Fluxograma de envio de Isolado Bacteriano Multirresistente – IBM, Isolado de Micobactérias de Crescimento Rápido - MCR e de Isolado suspeito ou indicativo de *Cândida auris* (*C. auris*), de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS).





### ANEXO III. Medidas de precauções a serem implementadas nos serviços de saúde

As medidas de precauções devem ser implantadas tão logo haja suspeita da infecção ou colonização por microrganismos multirresistentes. Dentre essas medidas estão:

- Instituir precauções de contato para todo paciente suspeito ou confirmado de infecção ou colonização por microrganismos epidemiologicamente importantes que podem causar surtos. Identificar o quarto onde o paciente se encontra, afixando a identificação em local de fácil visualização para todos os profissionais, visitantes e acompanhantes.
- Manter o paciente, preferencialmente, em quarto privativo. Caso não seja possível, deve-se instituir coorte dos pacientes infectados ou colonizados pelo mesmo microrganismo.
- Higienizar as mãos utilizando agentes antissépticos específicos para as mãos com registro na Anvisa.
- Utilizar Equipamento de Proteção Individual (EPI), como avental (capote) e luvas, ao entrar na enfermaria, sempre que for tocar no paciente e nos fômites ao redor do paciente potencialmente contaminado. Higienizar as mãos antes de calçar as luvas e após retirá-las. Não tocar na maçaneta da porta com as mãos enluvadas. O avental deve ser descartado após cada uso.
- Manter o uso individual (exclusivo) dos equipamentos e utensílios utilizados na assistência ao paciente, como termômetro, estetoscópio, esfigmomanômetro. Encaminhar esses equipamentos para limpeza e desinfecção tão logo o paciente receba alta hospitalar, seguindo as orientações da CCIH/SCIRAS do serviço de saúde.
- Higienizar o ambiente rigorosamente, intensificando a limpeza nas áreas que são mais tocadas pelo paciente e profissional de saúde. Friccionar sabão e água seguido de fricção com álcool a 70%. Para a higienização de ambiente com paciente colonizado ou infectado por microrganismos em que o álcool a 70% não seja efetivo, deve ser usado desinfetante, registrado na Anvisa, que contenha declaração no rótulo de ação bactericida ou esporicida específica para aquele microrganismo, por exemplo, *Clostridioides difficile*. Manter equipamentos e materiais de limpeza de uso exclusivo para esse ambiente.
- Restringir o acesso de visitantes e acompanhantes para esses pacientes. Quando necessário, deve ser orientado quanto à técnica de higienização de mãos e o uso e descarte correto de EPI.
- Transportar o paciente somente quanto estritamente necessário. Comunicar o setor que irá receber o paciente sobre as precauções de contato. O condutor de maca deve utilizar EPI e não tocar nos documentos do paciente, nas maçanetas das portas, no botão do elevador, entre outros, com as mãos enluvadas.
- Instituir Precauções Padrão para todos os admitidos nos serviços de saúde independente do diagnóstico médico.



## ANEXO IV - Medidas de prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde por *Candida auris*

O mecanismo de transmissão da *C. auris* dentro do ambiente de saúde ainda não é conhecido. No entanto, evidências iniciais sugerem que ela se dissemine no serviço de saúde por contato com superfícies ou equipamentos contaminados de quartos de doentes colonizados ou infectados, sendo fundamental reforçar as medidas de prevenção e controle com ênfase na higienização das mãos e limpeza e desinfecção do ambiente.

### 1. Medidas específicas de prevenção e controle

Para a prevenção e o controle da disseminação/propagação da *C. auris* é recomendado:

- Enfatizar a importância da higienização das mãos para todos os profissionais de saúde, visitantes e acompanhantes;
- Disponibilizar continuamente insumos para a correta higienização das mãos, conforme a RDC nº 42/2010;
- Disponibilizar continuamente Equipamento de Proteção Individual (luvas e aventais) 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 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;
- Estabelecer uma área de isolamento do paciente ou *coorte* exclusiva para paciente colonizados/infectados, bem como a identificar a condição de isolamento, inclusive no prontuário e portas de acesso;
- Obter uma série de três amostras negativas, preferencialmente urina, sangue ou secreções respiratórias, para remover o paciente do isolamento, sendo que cada amostra deve ter pelo menos 24 horas de intervalo;
- Avaliar a necessidade de implementar medidas de *coorte* em relação a profissionais de saúde e pacientes;
- Enfatizar as medidas gerais de prevenção de IRAS no manuseio de dispositivos invasivos, previstas no Caderno 4 - 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>;
- Enfatizar as medidas gerais de higiene do ambiente (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>);
- Mantenha o ambiente limpo. A limpeza das superfícies, incluindo equipamentos e mobiliários, deve ser realizada com água e sabão/detergente seguida de desinfecção com água sanitária a 0,1% ou outro saneante que tenha esta finalidade. Uma vez que o paciente é descolonizado, a limpeza das superfícies, piso e parede deve ser com água e sabão, seguido de desinfecção com água sanitária a 0,1%;
- Realizar o processamento dos produtos para saúde, de acordo com o grau de criticidade, após o uso pelo paciente;
- Para o manejo de resíduos, devem ser seguidas as mesmas recomendações para patógenos multirresistentes. No caso de unidades pediátricas, deve ser dada especial atenção à eliminação de fraldas de pacientes colonizados / infectados;
- O manuseio de roupa suja no quarto deve ser feito cuidadosamente para minimizar a propagação ambiental de microrganismos. Seguir as recomendações do 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>;
- Aplicar, 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;
- Comunicar, no caso de transferência intra-institucional e interinstitucional, se o paciente é infectado ou colonizado por *C. auris*;
- Não se recomenda a interrupção da assistência em serviços de saúde como medida a ser adotada de forma sistemática no controle de microrganismos multirresistentes. As medidas sanitárias que conduzam 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;
- Manter o sistema de vigilância epidemiológica das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) que permita o monitoramento de patógenos multirresistentes, em parceria com o laboratório de microbiologia.

### 2. Cultura de vigilância

A cultura de vigilância é recomendada em unidades que têm casos de infecção ou colonização. 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. Atualmente, há surtos em hospitais na Índia, Paquistão, Venezuela e Colômbia.

Locais para 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:

- Nariz, garganta, virilha;
- Urina / swab uretral;
- Swab perineal ou vaginal, se apropriado;
- Escarro / secreções endotraqueais;
- Drenar líquido (abdominal / pélvico / mediastinal);
- Locais de entrada da cânula, se clinicamente indicado;

- Feridas.
- Podem ser utilizados swabs de rotina para coletar a amostra de vigilância.

**ANEXO V - Formulário de encaminhamento interinstitucional de paciente com microrganismo multirresistente**

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE		
Nome do paciente:		
Nome da mãe:		
Data de nascimento: ____/____/____		
RG:		
Data de internação: ____/____/____		
DADOS DA INTERNAÇÃO		
1. Paciente permaneceu no Setor de Emergência por um período $\geq$ 48 h? ( ) Sim ( ) Não		
2. Paciente permaneceu internado? ( ) Sim ( ) Não Se sim, quais setores e tempo de permanência? _____		
3. Reinternações recentes e/ou recorrentes no período de um ano? ( ) Sim ( ) Não		
4. Paciente passou por algum procedimento cirúrgico? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual (is) procedimento(s)? Nome do procedimento: _____ _____ _____		
5. Desenvolveu Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC)? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual classificação? ( ) Superficial ( ) Profunda ( ) Órgão e cavidade: identificar sítio específico: _____		
6. Uso de acesso venoso central? ( ) Sim ( ) Não ( ) Em uso N° de Dias: _____		
7. Uso de TOT ou TQT? ( ) Sim ( ) Não ( ) Em uso N° de Dias: _____		
8. Uso de acesso venoso periférico? ( ) Sim ( ) Não ( ) Em uso N° de Dias: _____		
9. Realizada sondagem vesical de alívio? ( ) Sim Quantas vezes _____ ( ) Não		
10. Realizada sondagem vesical de demora? ( ) Sim ( ) Não ( ) Em uso N° de dias: _____		
11. Paciente em tratamento de diálise? ( ) Sim ( ) Não		
12. Uso de drenos? ( ) Sim ( ) Não ( ) Em uso N° de Dias: _____		
13. Uso de antimicrobiano? ( ) Sim ( ) Não ( ) Em uso N° de Dias: _____ Se sim, descreva abaixo.		
Antimicrobiano	Indicação/Dose diária	Período
		De: ____/____/____ a ____/____/____

		De: ___/___/___ a ___/___/___
		De: ___/___/___ a ___/___/___
		De: ___/___/___ a ___/___/___
		De: ___/___/___ a ___/___/___

14. Realizou culturas? ( ) Não ( ) Sim;

Se sim, qual o tipo de investigação? ( ) Infecção ( ) Colonização

15. Qual o sítio de coleta e o resultado com perfil de sensibilidade/resistência?

Descreva abaixo:

15.1 Resultado de Cultura:

Tipo de investigação  ( ) Infecção Comunitária ( ) IRAS ( ) Colonização	Sítio de coleta de espécimes clínicas ( ) sangue ( ) urina ( ) aspirado traqueal ( ) líquido ( ) líquido sinovial ( ) secreção ferida operatória ( ) secreção de ferida em geral. Local: _____ ( ) swab de vigilância. Local: _____	Perfil de Sensibilidade: _____ _____ _____
	Microrganismo Isolado e gene de resistência. Descrever: _____ _____	

15.3 Resultado de Cultura

Tipo de investigação  ( ) Infecção Comunitária ( ) IRAS ( ) Colonização	Sítio de coleta de espécimes clínicas ( ) sangue ( ) urina ( ) aspirado traqueal ( ) líquido ( ) líquido sinovial ( ) secreção ferida operatória ( ) secreção de ferida em geral. Local: _____ ( ) swab de vigilância. Local: _____	Perfil de Resistência: _____ _____ _____
	Microrganismo Isolado e gene de resistência. Descrever: _____ _____	

**Observação: Encaminhar cópia dos últimos resultados de cultura com o perfil de sensibilidade/resistência.**

**ENCAMINHAMENTO**

Nome do hospital de origem:

