

ARTIGO ORIGINAL

Ferramentas de gestão da qualidade aplicadas às medidas de prevenção e controle de *Candida Auris*

Quality management tools applied to Candida Auris prevention and control measures
Herramientas de gestión de calidad aplicadas a las medidas de prevención y control de Candida Auris

Emanuela Batista Ferreira e Pereira¹ ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4665-4379>

Felipe Almeida Sales¹ ORCID <https://orcid.org/0009-0008-5229-8087>

Elizandra Cassia da Silva Oliveira¹ ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4785-4375>

Marília Perrelli Valença¹ ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6011-5585>

Felicialle Pereira da Silva¹ ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2805-7506>

¹Universidade de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil.

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310. Santo Amaro, Recife, Pernambuco, Brasil.

E-mail: emanuela.pereira@upe.br

Submetido: 07/03/2025

Aceite: 02/01/2026

RESUMO

Justificativa e Objetivos: Relatar a experiência de enfermeiros da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) para o enfrentamento do surto de *Candida auris* em um serviço de saúde com o uso de ferramentas de gestão da qualidade. **Métodos:** Relato de experiência sobre as medidas de prevenção e controle do surto de *Candida auris* em um hospital de referência de trauma em Pernambuco sob o referencial metodológico das ferramentas de gestão da qualidade ciclo PDCA e 5W2H. **Resultados:** Foi instituído plano de ação/contingência para ausência de rastreio/vigilância ativa laboratorial e ambiental, ausência de protocolo de fluxo interno e externo de pacientes, limitações nas etapas de limpeza e desinfecção, falha na adesão às medidas de precaução, falta de conhecimento sobre *Candida auris* e déficit de recursos humanos. **Conclusão:** A experiência possibilitou refletir sobre a necessidade da atuação imediata para adoção de medidas de controle e prevenção da disseminação de um fungo emergente no ambiente hospitalar. Diante de um novo desafio para saúde pública, a prestação de cuidados precisa ser efetiva para manter o ambiente seguro.

Descritores: *Candida auris*. Gestão para Melhoria Contínua da Qualidade. Isolamento de pacientes. Controle de infecções.

ABSTRACT

Background and Objectives: To report the experience of nurses from the Hospital Infection Control Committee (CCIH) in dealing with the *Candida Auris* outbreak in a health service using quality management tools. **Methods:** Experience report on prevention and control measures for the *Candida Auris* outbreak in a trauma referral

hospital in Pernambuco using the methodological framework of the PDCA and 5W2H quality management tools. **Results:** An action/contingency plan was established for the lack of active laboratory and environmental screening/surveillance, lack of an internal and external patient flow protocol, limitations in the cleaning and disinfection steps, failure to adhere to precautionary measures, lack of knowledge about Candida Auris, and lack of human resources. **Conclusion:** The experience made it possible to reflect on the need for immediate action to adopt control measures and prevent the spread of an emerging fungus in the hospital environment. Faced with a new challenge to public health, care delivery needs to be effective to maintain a safe environment.

Keywords: *Candida auris. Management for Continuous Quality Improvement. Patient isolation. Infection control.*

RESUMEN

Justificación y Objetivos: Reportar la experiencia de enfermeros del Comité de Control de Infecciones Hospitalarias (CCIH) en el abordaje del brote de Candida Auris en un servicio de salud utilizando herramientas de gestión de calidad. **Métodos:** Informe de experiencia sobre medidas de prevención y control del brote de Candida Auris en un hospital de referencia de traumatología de Pernambuco, bajo el marco metodológico de las herramientas de gestión de calidad ciclo PDCA y 5W2H. **Resultados:** Se estableció un plan de acción/contingencia por la falta de control/vigilancia activa de laboratorio y ambiental, falta de protocolo de flujo interno y externo de pacientes, limitaciones en las etapas de limpieza y desinfección, incumplimiento de medidas de precaución, desconocimiento sobre Candida Auris y déficit de recursos humanos. **Conclusión:** La experiencia permitió reflexionar sobre la necesidad de actuar de forma inmediata para adoptar medidas para controlar y prevenir la propagación de un hongo emergente en el ambiente hospitalario. Ante un nuevo desafío para la salud pública, la prestación de atención debe ser eficaz para mantener el medio ambiente seguro.

Palabras Clave: *Candida auris. Gestión para la Mejora Continua de la Calidad. Aislamiento de pacientes. Control de infecciones.*

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 700.000 pessoas morrem anualmente devido às infecções por microrganismos resistentes, com estimativa de atingir cerca de 10 milhões de pessoas por ano até 2050.¹ A magnitude deste problema requer que os serviços de saúde disponham obrigatoriamente de uma comissão com a missão de estruturar as medidas de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS).² O controle das IRAS é realizado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), cujas ações são planejadas e executadas para reduzir ao máximo possível as infecções adquiridas no ambiente, assim como a taxa de microrganismos multirresistentes.³

A multirresistência está relacionada à capacidade da resposta ao tratamento em virtude da resistência do microrganismo aos medicamentos. Tais situações requerem medidas de precaução e isolamento pertinentes ao tipo de infecção, a fim de evitar a sua disseminação.⁴ Os causadores são na maioria bactérias, vírus, protozoários e fungos que estão presentes no ambiente, sobretudo, em espaços hospitalares. Portanto, as ações de prevenção e controle, a elaboração e a aplicação de protocolos de medidas de precaução e isolamento, gerenciamento do uso de antimicrobianos, protocolos de limpeza e desinfecção de superfícies são imprescindíveis para contenção de surtos nesses lugares.

A título de exemplo, recentemente, o Brasil tem vivenciado um surto de *Candida auris* (*C. auris*), uma espécie de fungo emergente e multirresistente que pode causar infecções graves em pacientes, principalmente aos que estão imunocomprometidos, ou que já possuem doenças subjacentes. Trata-se de uma emergência mundial, pois *C. auris* é referida como ameaça à saúde pública, dada a sua elevada resistência a uma ou mais classes de antifúngicos disponíveis. Este fungo foi identificado pela primeira vez como causador de doenças em humanos em 2009, no Japão, e desde então, 13 países já foram acometidos. Até o final de 2021, 3.270 infecções e 7.413 casos de colonização foram relatados.⁵

Nos Estados Unidos da América (EUA), *C. auris* foi identificada em 27 estados, com o maior número de casos na Califórnia, Flórida, Illinois, Nevada, Nova York e no Texas, nos quais a maioria ocorreu em instituições de cuidados crônicos, mas também houve ocorrência de surtos em hospitais de cuidados intensivos.⁶ No Brasil, os primeiros casos ocorreram no ano de 2020 em Salvador-Bahia, e em dezembro de 2021, em Recife-Pernambuco. Em maio de 2023, novos surtos foram notificados em Pernambuco, e em junho de 2023, o primeiro caso no estado de São Paulo foi notificado, totalizando 77 casos no país.⁷

Por não se tratar de microrganismo endêmico no Brasil, a ocorrência de um único caso em serviços de saúde é considerada um surto, portanto, para este enfrentamento, considera-se a dificuldade de identificação oportuna dos isolados pelos métodos laboratoriais rotineiros, a longa permanência do fungo no ambiente, a resistência a vários desinfetantes e a produção de biofilmes tolerantes aos antifúngicos.

Ressalta-se que, devido à sua alta resistência, o fungo pode sobreviver por semanas ou meses no ambiente, portanto, as evidências sugerem o ambiente como principal reservatório, facilitando a sua disseminação por meio de superfícies,

equipamentos contaminados e pelo contato direto com os pacientes. Nesse sentido, a teoria ambientalista de Florence Nightingale, cujo foco é o meio ambiente, relata que todas as condições existentes nesse meio podem influenciar no processo saúde-doença do indivíduo.⁸ A partir desse entendimento foi possível desenvolver técnicas de prevenção e controle das IRAS.

Para a gestão da qualidade e segurança do paciente em serviços de saúde, a preocupação com o meio ambiente é essencial, pois reflete a assistência fundamentada no controle do ambiente ao entorno do paciente. Sob essa ótica, a utilização de metodologias e ferramentas de gestão da qualidade como o Ciclo PDCA e a 5W2H representam modelos inovadores e relevantes para mudanças, pois facilitam a organização e o desenvolvimento de ações aplicadas às melhores práticas em saúde, além de reestruturação estratégica dos processos no controle de surtos dessa natureza.⁹⁻¹⁰

O ciclo PDCA possui a finalidade em proporcionar a melhoria contínua dos processos para a solução de problemas por meio de quatro fases, que buscam o Planejamento, o Desenvolvimento, a Checagem e a Ação.¹¹ A ferramenta metodológica 5W2H utiliza sete palavras em inglês: *what* (o quê, qual), *why* (por quê, para quê), *who* (quem), *where* (onde), *when* (quando), *how* (como) e *how much* (quanto, custo), para fazer referência aos pontos principais de um plano de ação.¹²

Um plano de ação/contingência baseado nas ferramentas de gestão Ciclo PDCA e 5W2H para a análise de uma situação como um surto de *Candida auris* permite definir, mensurar e propor tomadas de decisão assertivas e adequadas para mitigar ou solucionar problemas e suas causas adicionais. Enquanto problema de saúde pública, tal aspecto é um resultado indesejável de um processo de trabalho, sendo necessário sua identificação e o reconhecimento das causas adicionais para sua ocorrência no contexto em que se apresenta.

Assim, diante de situações emergenciais e da suspeita ou confirmação de infecções por microrganismos emergentes, é importante difundir o conhecimento sobre experiências vivenciadas para o bloqueio do surto devido a sua resistência e patogenicidade. Portanto, este estudo tem como objetivo relatar a experiência de enfermeiros da CCIH para o enfrentamento do surto de *C. Auris* em um serviço de saúde com o uso de ferramentas de gestão da qualidade.

MÉTODOS

Relato de experiência de enfermeiros da CCIH sobre a operacionalização do plano de ação/contingência para o enfrentamento do surto de *C. auris* em conjunto com uma comissão multidisciplinar composta por 12 membros e constituída das seguintes categorias profissionais: quatro médicos (dois infectologistas, um intensivista e um clínico), cinco enfermeiros, dois biomédicos e um farmacêutico que recebeu a assessoria das seguintes autoridades sanitárias e especialistas: da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), da Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária (APEVISA), do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS) e do Laboratório Central de Saúde Pública em Pernambuco (LACEN-PE).

Este relato segue as recomendações descritas na nota técnica com orientações para identificação, prevenção e controle de infecções por *C. auris* em serviços de saúde.¹³ Para o plano de ação utilizou-se ferramentas de gestão de qualidade, como o ciclo PDCA, que consiste em método iterativo de gestão para resolução de problemas.¹⁴ O ciclo se baseia em quatro etapas: P de planejamento, D de desenvolvimento, C de checagem e A de ação e cada uma delas está relacionada às ações realizadas (Tabela 1).

Etapas do Ciclo PDCA	
Planejamento	Análise do problema e das causas adicionais (Brainstorming) Plano de ação/contingência (5W2H)
Desenvolvimento	Execução das linhas de ação
Checagem	Verificação dos resultados obtidos com as linhas de ação executadas
Ação	Revisão e compartilhamento das linhas de ação

Tabela 1. Ciclo PDCA para as ações de prevenção e controle do surto de *Candida auris* Recife, 2024.

O plano de ação/contingência ocorreu em uma instituição hospitalar de referência em trauma no estado de Pernambuco, que possui o total de 833 leitos nas especialidades de trauma e queimados, enfermarias clínica e cirúrgica, centro cirúrgico, Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geral, UTI neurológica e UTI pediátrica. A instituição teve 47 casos confirmados durante o ano de 2022.

Os dados foram colhidos durante o planejamento e execução das ações de contingência para o controle da *C. auris* na instituição. A primeira etapa de planejamento

consistiu em identificar os problemas e causas adicionais, com a definição das linhas de ação, criação do plano e a melhoria de processos. Para a etapa de planejamento, foram aplicadas as ferramentas *brainstorming* (tempestade de ideias) e a 5W2H (What? - O quê?, Why? - Por quê?, Who? - Quem?, Where? - Onde?, When? - Quando?, How?- Como? e How much?- Quanto custa?). A segunda etapa de desenvolvimento consistiu em envolver as pessoas responsáveis e a execução do plano. A terceira etapa de checagem consistiu em analisar se tudo foi executado como planejado e se o resultado esperado ocorreu. A quarta etapa de ação consistiu em compartilhar o aprendizado, padronizar o processo e refletir o que poderia ser mudado. Os dados foram analisados sob os indicadores de qualidade e metas definidas no PDCA, com foco na priorização das linhas de ação previamente definidas e na melhoria contínua dos processos.

As linhas de ações prioritárias estabelecidas para a condição sanitária emergente foram realizadas durante todo o ano de 2022 de forma sistemática e sendo ajustadas após cada nova discussão entre os membros da comissão e consulta aos especialistas da área durante o ano de 2023. O último caso confirmado da série de casos ocorreu em setembro de 2022, e desde então, as ações de vigilância e monitoramento permaneceram considerando os fluxos e processos de trabalho e capacidade operacional definida pelos membros da comissão.

Este estudo refletiu as opiniões/experiências dos autores, e a mobilização para as linhas de ações estratégicas realizadas durante o período de enfrentamento do surto embasadas por estudos científicos, notas técnicas, conselhos e associações de especialistas. Inicialmente, com a participação da Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária (APEVISA), instituiu-se uma comissão multidisciplinar para o combate da *C. auris* para estabelecer responsabilidades e prioridades das ações a serem desenvolvidas no hospital. Foram incluídos no grupo os enfermeiros e médicos da CCIH, além de representantes das gestões: médica, enfermagem, segurança do paciente, serviço de limpeza, gerência de resíduos, farmácia/suprimentos e laboratório de microbiologia, para possibilitar o desenvolvimento de ações integradas. Essa comissão organizou uma agenda de atividades e se reunia com periodicidade mensal de forma presencial ou remota para planejar as melhores práticas e estratégias para controle da disseminação do fungo.

Um surto de *Candida Auris* é um problema de saúde pública e é um resultado indesejável de um processo de trabalho, sendo necessário sua identificação e o reconhecimento das causas adicionais para sua ocorrência no contexto em que se

apresenta. A ferramenta *brainstorming* ou “tempestade de ideias” foi utilizada como técnica para coleta das principais dificuldades acerca das medidas de prevenção e controle para o enfrentamento do surto de *C. auris*.¹⁵⁻¹⁶

RESULTADOS

O *brainstorming* permitiu um diagnóstico situacional do problema e as seguintes causas adicionais na etapa de planejamento: ausência de rastreamento/vigilância ativa laboratorial e ambiental, limitações nas etapas de limpeza e desinfecção, ausência de protocolo de fluxo interno e externo de pacientes, falha na adesão às medidas de precaução, falta de conhecimento sobre *Candida Auris* e déficit de recursos humanos.

Enquanto alerta epidemiológico, um surto de *C. auris*, requer um plano de ação/contingência e, para sua operacionalização, é necessário a verificação do histórico do problema através de sua frequência e modo de ocorrência para priorização das linhas de ação e as responsabilidades por indivíduo ou por grupo, bem como propor uma data limite para a solução do problema.

Dessa forma, visando à execução de um plano de ação mais assertivo, a ferramenta 5W2H foi aplicada para dar suporte à formação e à sua realização. O plano de ação/contingência está representado de forma pormenorizada, apresentando as atividades necessárias a serem seguidas por gestores e equipes, com vistas à oportunidade de melhoria sugerida pela comissão multidisciplinar para o controle do surto (Tabela 2).

Surto de <i>Candida Auris</i>						
What?	Why?	Who?	Where?	When?	How?	How much?
Vigilância ativa laboratorial	Rastrear os usuários de maior risco de colonização/ infecção	Enfermeiros da CCIH; Laboratório de microbiologia; LACEN-PE	UTI adulto; Emergência de Trauma; SRPA; Enfermaria de neurocirurgia	Semanal	Através de insumos - EPI, <i>swabs</i> , caldo <i>sabouraud</i> dextrose <i>Agar</i>	Preço proposto para os insumos e análise laboratorial
Vigilância ativa ambiental	Rastrear a presença do fungo nas superfícies de alto toque de unidades de internação	Enfermeiros da CCIH; Laboratório de microbiologia; LACEN-PE	UTI adulto, Emergência de Trauma; Emergência Clínica; CC; SRPA; Setores de imagem	A ser definido conforme cronograma	Através de insumos - EPI, hastes com esponjas, sacos plásticos estéreis	Preço proposto para os insumos e análise laboratorial

Protocolo de fluxo interno e externo de pacientes	Realizar isolamento ou coortes para casos suspeitos/confirmados; Realizar 03 amostras biológicas consecutivas em pacientes contactantes; Realizar amostras biológicas consecutivas nos cenários de risco para alta/transfência segura;	Comissão multidisciplinar; Equipe da CCIH	Núcleo Interno de Regulação; UTI (10 leitos); Enfermaria para isolamento (08 leitos);	Conforme a necessidade de	Através da elaboração dos protocolos, POPs pela equipe multidisciplinar e assessoria de especialistas	Sem custo adicional
Limpeza e desinfecção	Instituir cronograma de limpeza e desinfecção conforme criticidade da área de internação; Padronizar saneante eficaz para controle do fungo; Revisar/Elaborar os POPs para limpeza das áreas de internação e superfícies ambientais;	Equipe do serviço de limpeza; Equipe de saúde responsável pela limpeza de equipamentos eletromédicos e produtos para saúde;	Setores de internação conforme criticidade	Limpeza concorrente diária - com adaptações conforme criticidade da área; Limpeza terminal semanal - com adaptações conforme criticidade e da área	Através de Insumos - EPI, produtos saneantes, materiais de limpeza;	Preço proposto para os insumos necessários e para a aquisição de produto saneante adequado
Medidas de precaução	Instituir boas práticas no uso das medidas de precaução padrão e precaução por contato	Equipe do serviço de limpeza; Equipe de saúde;	Setores de internação conforme criticidade	Uso diário	Higiene das mãos conforme indicação; Insumos - EPI;	Preço proposto para os processos e insumos necessários
Conhecimento sobre <i>Candida Auris</i>	Disseminar conhecimento sobre as medidas de prevenção e controle do fungo	Comissão multidisciplinar; Equipe da CCIH; NEP	Equipe de saúde; Equipe do serviço de limpeza	Conforme a necessidade de	Produção de material didático; Capacitações teóricas e teórico-práticas; Webinar;	Sem custo adicional

Déficit de recursos humanos	Aumentar o corpo técnico	Secretaria Estadual de Saúde	Equipe da CCIH; Equipe do serviço de limpeza; Laboratório de Microbiologia	Conform e a necessida de	Contrato por tempo determinad o/ Concurso Público	Remuneraçã o conforme edital para contratação/c oncurso público
-----------------------------	--------------------------	------------------------------	--	--------------------------	---	---

Tabela 2. Ferramenta 5W2H aplicado às linhas de ação estabelecidas. Recife, 2024

Legenda: CCIH: Comissão de Controle de Infecção Hospitalar; CC: Centro Cirúrgico; EPI: Equipamento de Proteção Individual; LACEN - PE: Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco; NEP: Núcleo de Educação Permanente; POPs: Procedimentos Operacional Padrão - SRPA: Sala de Recuperação Pós-Anestésica; UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

Com base nas evidências identificadas nas diretrizes e notas técnicas desenvolvidas, foram definidas e descritas as seguintes linhas de ação para o problema e as causas adicionais identificadas para a prevenção e controle da disseminação de novos casos (Tabela 3).

Problema/Causas adicionais	Linhas de ação
Ausência de rastreio/vigilância ativa laboratorial e ambiental	Implementação da coleta de swab de vigilância axilar/inguinal/nasal para os pacientes em maior risco de colonização/infecção nos cenários críticos do serviço; Implementação da triagem/coleta de swab de vigilância axilar/inguinal/nasal para os contatos dos pacientes positivos; Implementação da coleta ambiental nos cenários de internação dos pacientes positivos e nos cenários de pacientes hospitalizados em maior risco de colonização/infecção; Definição das superfícies de alto toque e equipamentos eletromédicos para amostragem da coleta ambiental (cama, suporte de soro, bancada de preparo de medicações, bomba de infusão, ventilador mecânico, monitor multiparâmetro, braçadeira de pressão não invasiva, termômetro, entre outros).
Limitações nas etapas de limpeza e desinfecção	Planejamento/Cronograma das etapas de limpeza e desinfecção dos ambientes; Padronização de processos de limpeza e desinfecção com saneantes adequados; Ampliação das limpezas concorrentes e terminais nos locais para isolamento/coorte e áreas críticas do serviço; Monitoramento da qualidade da limpeza por meio de marcador fluorescente com a utilização da luz ultravioleta.
Ausência de protocolo de fluxo interno e externo de pacientes	Realização de busca ativa e registro clínico dos casos confirmados, suspeitos e contactantes desde à admissão até o desfecho; Implementação de locais para isolamento e coortes dos casos suspeitos/confirmados de acordo com os perfis clínicos e de dependência de assistência e cuidado crítico; Implementação de triagem e monitoramento em pacientes contactantes de casos suspeitos/confirmados mediante a observância da permanência da negatividade em três resultados laboratoriais consecutivos nas amostras biológicas dos contatos; Estabelecimento de parceria e comunicação eficazes com o laboratório de microbiologia para mitigação da disseminação e otimização dos fluxos; Instituição das medidas de precauções.
Falha na adesão às medidas de precaução	Vigilância da adesão às medidas de precaução padrão e de contato das equipes de saúde e de profissionais do serviço de limpeza.
Falta de conhecimento sobre <i>Candida Auris</i>	Educação continuada para as equipes de saúde e profissionais do serviço de limpeza em parceria com o Núcleo de Educação Permanente, Centro de Estudo e Núcleo de Telessaúde da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco sobre temas de interesse para o enfrentamento do surto.

Déficit de recursos humanos	Contratação adicional de recursos humanos para as equipes da CCIH, de limpeza e laboratório de microbiologia para a implementação das linhas de ações anteriormente descritas.
-----------------------------	--

Tabela 3. Definição das linhas de ação a partir do problema/causas adicionais identificados. Recife, 2024.

DISCUSSÃO

A experiência vivenciada pelos enfermeiros como membros da comissão multidisciplinar permitiu um processo ativo na investigação epidemiológica e busca ativa dos casos suspeitos/confirmados e contactantes. A investigação epidemiológica, ainda permitiu compreender e situar o surto de *C. auris* para avaliação dos pontos de partida, recursos e dos profissionais envolvidos na sistematização das ações.

A deliberação sobre os processos instituídos com base nas ferramentas de gestão de qualidade e as tomadas de decisão com assertividade permitiu a identificação, o seguimento desde o momento da admissão no serviço de saúde até o desfecho clínico dos casos. O suporte recebido pelas autoridades sanitárias e especialistas contribuíram para o resultado exitoso na contenção de *C. auris*.

O contingenciamento de um surto dessa natureza evidencia o papel essencial da equipe de enfermagem no seu enfrentamento, não apenas em razão de sua capacidade técnica, mas também por se tratar de uma categoria profissional que está predominantemente ao lado do paciente. A pluralidade da formação do enfermeiro e sua capacidade de liderança protagonizou a busca ativa dos casos confirmados e isolamento, o combate à transmissão da doença, a atenção aos protocolos de proteção, prevenção e controle dos casos de cenários epidemiológicos como o de *C. auris*.¹⁷⁻¹⁸

As vigilâncias ativas laboratorial e ambiental constituem ações prioritárias. A coleta de *swab* nasal, axilar e inguinal dos pacientes nestes sítios anatômicos são corroborados por estudos que apontam a predileção do patógeno para essas áreas, sobretudo por ser um fungo que pode colonizar/infectar de forma oportunista qualquer parte do corpo humano, a exemplo da corrente sanguínea e outros locais que podem ser fatais, principalmente em pacientes imunocomprometidos ou com comorbidades. Dessa forma, pacientes “invadidos” por procedimentos, tais como: ventiladores mecânicos, cateteres para punções e acessos, dentre outros, estão mais expostos à contaminação e aos desfechos mais graves pelo fungo.

O estudo realizado nos EUA por meio de série de casos entre 2017-2022, apontou que um total de 192 internações por *C. auris* ocorreram em 42 hospitais, na maioria entre adultos com média de idade de 68 anos e do sexo masculino, sendo a

maioria nas UTI's, com uso da ventilação mecânica em 43% dos pacientes internados. A duração média da internação foi de 13 dias e a taxa de mortalidade intra-hospitalar foi de 21%.¹⁹

Ainda, o fungo tem a capacidade de sobrevivência e persistência no meio ambiente clínico, pois a colonização pode persistir por várias semanas após o contato inicial. Sendo assim, tais procedimentos realizados no paciente constituem rotinas em determinados ambientes do hospital, sobretudo para pacientes críticos. O diagnóstico preciso de *C. auris* é importante para controlar a infecção, contudo os métodos diagnósticos laboratoriais necessitam discriminar entre o patógeno das outras espécies de *Candida*, uma vez que apresenta semelhanças fenotípicas de crescimento.²⁰ Neste sentido, os diagnósticos devem ser rápidos e precisos levando em conta que o fungo apresenta transmissibilidade elevada, uma vez que o risco para surtos graves e prolongados constitui importante problema de saúde pública.

As coletas ambientais foram realizadas como uma ferramenta de investigação epidemiológica para avaliar as condições de limpeza e desinfecção do ambiente, a identificação do fungo e a sua permanência nas superfícies. Estas coletas permitiram identificar as falhas no processo de descontaminação das superfícies, e rever as técnicas de limpeza e desinfecção utilizadas, principalmente para sua reutilização após alta.

Nesse contexto, de acordo com a teoria ambientalista de Florence Nightingale, o conhecimento sanitário deve nortear o monitoramento do ambiente para que seja possível influenciar ou modificar o curso de desenvolvimento das doenças e contaminações. As condições sanitárias existentes no ambiente e o estabelecimento de uma cultura de segurança são enfatizados na obra de Florence como imprescindíveis para o equilíbrio, compreendido nesse cenário o controle da disseminação do patógeno no ambiente e entre paciente.²¹

No Brasil, o modelo *Nightingale* ancora a construção de uma saúde pública em prol de transformações nas políticas de higiene, promoção e prevenção. A Escola de Enfermagem do Departamento Nacional de Saúde Pública foi a primeira a divulgar as bases *Nightingaleanas* no país. Assim, o cuidado de enfermagem embasado na sua teoria representa o legado epistemológico da profissão de enfermagem com base científica, que exige conhecimento, investigação e ação.²² Percebe-se que o modelo ambiental é lógico e atual, visto que as ações de enfermagem devem ser executadas com base nas necessidades identificadas.

A elaboração de protocolos de fluxo interno e externo dos pacientes permite a promoção da segurança do paciente e a qualidade da assistência. Os locais para isolamento e coorte dos casos confirmados, suspeitos e contactantes, de acordo com os perfis clínicos e de dependência de assistência e cuidado crítico é uma medida importante para o controle da disseminação do surto. Além disso, foi necessário a elaboração de um fluxograma de saída segura das unidades destinadas para a coorte ou isolamento dos casos suspeitos ou confirmados e para o Serviço de Atendimento Domiciliar (SAD) ou *home care*, bem como realização de exames como tomografia, ressonância e utilização do serviço de hemodiálise.

A necessidade de enfrentamento do surto no hospital demonstrou outras fragilidades da equipe de saúde como as não conformidades durante o uso das medidas de precaução padrão e de contato, e a preocupação com a adequação e a adoção de uma barreira técnica adequada por todos os membros da equipe de saúde, e particularmente pela equipe de enfermagem responsável pelo cuidado integral e sistemático à beira leito.

Uma vez estabelecido, os efeitos desse novo cenário também foram permeados por pressão das autoridades sanitárias para contenção do surto e dúvidas da equipe de saúde pelo desconhecimento sobre o novo fungo. O redimensionamento das equipes foi estratégico, uma vez que a equipe pôde dividir as tarefas entre as condutas de vigilância e monitoramento do ambiente, dos pacientes confirmados, inclusive de educação permanente. Além disso, o redimensionamento permitiu a elaboração e validação imediata de protocolos operacionais padrão, que versavam sobre os temas de interesse definidos pelas linhas de ação.

As ações planejadas para o controle do surto da *C. auris* são influenciadas pela teoria de Florence, ao destacar a prática de enfermagem dos cuidados sanitários, manutenção da saúde física e mental frente à doença, organização do trabalho por meio de protocolos de manejo e assistência baseada em evidências científicas, educação e treinamento de qualidade, importância da segurança do paciente e promoção do cuidado integral.¹

O surto na instituição está sob controle, entretanto é preciso estar atento ao ambiente a à prestação de cuidado seguro, além de planejar e implementar estratégias para o combate de infecções resistentes aos medicamentos. Ademais, a *C. auris* continua sendo disseminada em outros serviços, de modo que se pode concluir que a ameaça ainda pode perdurar.

As limitações do estudo estão associadas às questões de várias naturezas, entre as quais destaca-se a complexidade em lidar com um fungo desconhecido, aliada à necessidade emergencial para instituição de protocolos específicos pela equipe da CCIH, bem como à escassez de produções científicas com exemplos práticos para subsidiar os treinamentos em serviço.

Por se tratar de um relato de experiência profissional na contenção e controle de um patógeno emergente, este estudo pode contribuir para nortear a adoção e manejo de estratégias similares em outros ambientes de cuidado à saúde. O protagonismo da enfermagem diante de um importante desafio para saúde pública revela a contribuição da enfermagem para saúde global acerca de situações emergenciais, apoiada em um processo multidisciplinar, dinâmico e interativo.

A experiência relatada nos possibilitou refletir sobre a necessidade da atuação imediata de enfermeiros da CCIH para o enfrentamento de um novo desafio para a saúde pública. O uso das ferramentas de gestão da qualidade possibilitou a sistematização de ações para a contenção do surto de forma oportuna e exitosa, com o controle e prevenção da disseminação do fungo no ambiente hospitalar. O controle de infecções envolve a necessidade da tomada de decisões, de assegurar a qualidade da assistência e de promover a segurança do paciente e dos trabalhadores da saúde. As ações devem ser continuadas, independente do controle do surto, pois diante de um cenário de incertezas e riscos, a experiência vivenciada no serviço deve constituir um incentivo para fortalecer o trabalho colaborativo entre os trabalhadores da saúde, a fim de evitar a ocorrência de novos surtos. Este estudo relata a experiência vivenciada em um contexto hospitalar, podendo ajudar outros profissionais de saúde na condução ou prevenção de surtos em condições semelhantes.

REFERÊNCIAS

1. Fundação Instituição Oswaldo Cruz - Fiocruz. Antibióticos: resistência de microrganismos é grave ameaça à saúde global. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/antibioticos-resistencia-de-microrganismos-e-grave-ameaca-saude-global>
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1998. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt2616_12_05_1998.html.

3. Organização Mundial da Saúde – OMS. WHO policy guidance on integrated antimicrobial stewardship activities. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240025530>
4. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Resistência antimicrobiana. Washington, D.C., 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/resistencia-antimicrobiana>
5. Antunes F, Veríssimo C, Pereira AA, et al. Candida auris: the recent emergence of a multiresistant pathogenic fungi. Acta Méd Port. 2020; 33(10):680–4. <https://doi.org/10.20344/amp.12419>
6. Candida auris is an increasing threat to high-risk individuals. Am J Nurs. 2023; 123(7):12. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000944868.93288.c4>
7. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Alerta de Risco GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2023. Assunto: Confirmação de caso de Candida auris em Hospital de São Paulo. Brasília: ANVISA; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/comunicados-de-risco-1/alerta-candida-auris-em-sp-09-06-2023.pdf>
8. McEwen M, Wills EM. Grandes teorias da enfermagem baseadas nas necessidades humanas. In: McEwen M, Wills EM, editors. Bases teóricas para enfermagem. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2009; p. 135–150. ISBN: 9788536317885
9. Rocha DG da, Gouveia LMB. Curadoria de conteúdo na EAD: gestão da qualidade para o desenvolvimento de um modelo de referência. REBECIN. 2022; 9. <https://doi.org/10.24208/rebecin.v9.300>
10. Pereira OF, Vieira DS. Aplicação de ferramentas da qualidade no mapeamento de problemas e no desenvolvimento de soluções: Um estudo de caso. Peer Review. 2023;5(25):221-35. Disponível em: [Aplicação de ferramentas da qualidade no mapeamento de problemas e no desenvolvimento de soluções um estudo de caso.pdf](#)
11. Johnson CN. The benefits of PDCA. Milwaukee Med J. 2016;49(1):45. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/1762043658?pqorigsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Magazines>
12. Braga FAC de O, Lins SM de SB, Christovam BP, Souza OAB de. Quality management in the COVID-19 pandemic: nursing action plan. Rev Bras Enferm. 2023;76:e20220272. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0272>
13. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 02/2022 - PRIMEIRA VERSÃO. Brasília, DF, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/2020/notatecnica-gvims-ggtes-anvisa-no-02-2022/view>.

14. Vidal Junior G de C. Modelo de Deming e Ciclo PDSA: Alcançando resultados, gerando conhecimento e incrementando a qualidade. Repege. 20º de junho de 2023;6(1):e32482. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revenspesextgestao/article/view/32482>
15. Poty NAR de C, Rocha SS da, Silva RS de S e, Silva DR de H e, Costa RPUV da, Neto JG de O, Silva B de JC da, Freire KF, Caminha J de M, Santos SF dos. Autoeficácia materna no cuidado do recém-nascido prematuro: utilização da técnica brainstorming. REAS. 2021;13(5):e7121. <https://doi.org/10.25248/reas.e7121.2021>
16. Nóbrega, M. de M., Lopes Neto, D., & Santos, S. R. dos .. (1997). Uso da técnica de brainstorming para tomada de decisões na equipe de enfermagem de saúde pública. Revista Brasileira De Enfermagem, 50(2), 247–256. <https://doi.org/10.1590/S0034-71671997000200009>
17. World Health Organization - WHO. Nursing Report 2020. Suíça, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/nursing-report-20>.
18. Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde - SES-PE. Diretoria Geral de Laboratórios de Saúde Pública. Orientações sobre o fluxo de contingenciamento de surto de Candida auris – Nº 2/2023. Recife: SES-PE; 2023. Disponível em: https://esppe.saude.pe.gov.br/pluginfile.php/211033/mod_resource/content/3/SEI_3727_1711_GOVPE_Nota_Tecnica_7.pdf
19. Benedict K, Forsberg K, Gold JAW, Baggs J, Lyman M. Candida auris–Associated Hospitalizations, United States, 2017–2022. 2023 ;29(7). <https://doi.org/10.3201/eid2907.230540>
20. Joshi TL. Candida auris : another frontier in the battle against antimicrobial resistance. 2023;p1276–6. <https://doi.org/10.1136/bmj.p1276>
21. Donoso V, Wiggers E. Discorrendo sobre os períodos pré e pós florence nightingale: a enfermagem e sua historicidade. Enfermagem em Foco. 2020; <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3567>
22. Peres MA de A, Aperibense PGG de S, Dios-Aguado M de las M de, Gómez-Cantarino S, Queirós PJP. The Florence Nightingale’s nursing theoretical model: a transmission of knowledge. Rev Gaúcha Enferm. 2021;42(spe):e20200228. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200228>

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Emanuela Batista Ferreira e Pereira contribuiu para a administração de projetos, pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Felipe Almeida Sales** contribuiu para a redação do resumo, revisão e estatísticas. **Elizandra Cassia da Silva Oliveira** contribuiu para a redação do resumo, metodologia, interpretação dos resultados, conclusões, revisão e estatísticas. **Marília Perrelli Valença**

contribuiu para a redação do resumo, revisão e estatísticas. **Felicialle Pereira da Silva Pereira** contribuiu para a pesquisa bibliográfica, redação do resumo, introdução, metodologia, discussão, interpretação e descrição dos resultados, elaboração de tabelas, conclusões, revisão e estatísticas.

Todos os autores aprovaram a versão final a ser publicada e são responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Layout Version