Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

doi.org/10.51891/rease.v12i11.31774

PRINCIPAIS MICRORGANISMOS ASSOCIADOS A INFECÇÕES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA (UTI)

Flavia Aparecida da Cruz[1]
Giulia de Gois Felix[2]
Jiceli de Cássia Lorsson[3]
Altair Justus Neto[4]

RESUMO: As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são um importante desafio para a segurança de pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), especialmente pela gravidade clínica, uso de dispositivos invasivos, hospitalização prolongada e a circulação de microrganismos multirresistentes. Este presente estudo teve como objetivo identificar e analisar os principais microrganismos associados às infecções em UTI, destacando sua relevância clínica e a relação com a resistência aos antimicrobianos. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada na base SciELO, considerando publicações em português entre 2016 e 2026. Foram utilizados descritores relacionados à resistência a múltiplos medicamentos, infecção hospitalar e UTI do adulto. Dos 902 artigos inicialmente encontrados, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 6 estudos foram selecionados e analisados na íntegra. Os resultados apresentaram a presença recorrente de microrganismos de relevância clínica, com destaque para Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa e Acinetobacter baumannii, além de perfis de resistência, especialmente aos carbapenêmicos. Também foram identificados multifatores associados às IRAS, como utilização de ventilação mecânica, cateteres e outros dispositivos invasivos, internação prolongada e exposição ao ambiente hospitalar. A contaminação de superfícies e equipamentos também foi observada como possível fonte de disseminação. Portanto conclui-se que a prevenção das IRAS e da resistência antimicrobiana exige vigilância contínua, uso consciente de antimicrobianos, higienização correta das mãos, limpeza e desinfecção ambiental adequada, manejo correto dos dispositivos invasivos e atuação conjunta da enfermagem na prevenção da disseminação dos microrganismos.

Descritores: Resistência á múltiplos medicamentos. Infecção hospitalar. Unidade de Terapia Intensiva do adulto.

[1]Acadêmicas de enfermagem Centro Universitário Campo Real, Guarapuava- PR.
[2]Acadêmicas de enfermagem Centro Universitário Campo Real, Guarapuava- PR.
[3]Acadêmicas de enfermagem Centro Universitário Campo Real, Guarapuava- PR.
[4]Orientador. Professor, Centro Universitário Campo Real, Guarapuava- PR.

ABSTRACT: Healthcare-Associated Infections (HAIs) are an important challenge to the safety of patients hospitalized in Intensive Care Units (ICUs), particularly due to clinical severity, the use of invasive devices, prolonged hospitalization, and the circulation of multidrug-resistant microorganisms. The present study aimed to identify and analyze the main microorganisms associated with infections in ICUs, highlighting their clinical relevance and their relationship with antimicrobial resistance. This is an integrative literature review conducted in the SciELO database, considering publications in Portuguese between 2016 and 2026. Descriptors related to multidrug resistance, hospital-acquired infections, and adult Intensive Care Units were used. Of the 902 articles initially identified, after applying the inclusion and exclusion criteria, six studies were selected and analyzed in full. The results showed the recurrent presence of clinically relevant microorganisms, particularly *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Acinetobacter baumannii*, as well as resistance profiles, especially to carbapenems. Multiple factors associated with HAIs were also identified, such as the use of mechanical ventilation, catheters and other invasive devices, prolonged hospitalization, and exposure to the hospital environment. Contamination of surfaces and equipment was also observed as a possible source of dissemination. Therefore, it is concluded that the prevention of HAIs and antimicrobial resistance requires continuous surveillance, responsible use of antimicrobials, proper hand hygiene, adequate environmental cleaning and disinfection, appropriate management of invasive devices, and collaborative nursing actions to prevent the spread of microorganisms.

Keywords: Multidrug resistance. Hospital-acquired infection. Adult Intensive Care Unit.

1-INTRODUÇÃO

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) constituem setores hospitalares destinados ao atendimento de pacientes em condições clínicas graves ou potencialmente graves, que necessitam de monitorização contínua, suporte avançado de vida e assistência de uma equipe multiprofissional especializada (Giffhorn, 2012). O desenvolvimento das unidades de cuidados intensivos esteve relacionado à necessidade de oferecer assistência diferenciada aos pacientes críticos, especialmente a partir dos avanços observados durante epidemias de poliomielite e do desenvolvimento de técnicas de ventilação mecânica e suporte intensivo. Nesse processo, profissionais como Florence Nightingale contribuíram historicamente para a organização e classificação dos pacientes segundo a gravidade, enquanto Peter Safar teve papel relevante no desenvolvimento da medicina de emergência, reanimação e cuidados aos pacientes criticamente enfermos (Giffhorn, 2012).

Apesar dos avanços tecnológicos e assistenciais observados nas últimas décadas, as Unidades de Terapia Intensiva permanecem como ambientes de elevada complexidade e vulnerabilidade para a ocorrência de eventos adversos, entre eles as Infecções Relacionadas à

Assistência à Saúde (IRAS). Os pacientes internados nesses setores apresentam maior risco para o desenvolvimento de infecções devido à gravidade de suas condições clínicas, alterações da resposta imunológica, permanência prolongada no ambiente hospitalar, exposição frequente a procedimentos invasivos e utilização de dispositivos como cateteres vasculares, sondas e ventilação mecânica. Além disso, o uso frequente e, em determinadas situações, prolongado de antimicrobianos pode favorecer a seleção de microrganismos resistentes (Oliveira, 2025).

Entre os agentes etiológicos associados às infecções em ambientes hospitalares destacam-se diferentes espécies bacterianas, incluindo Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii e espécies do gênero Enterococcus (Abreu, 2024). A ocorrência e a distribuição desses microrganismos podem variar de acordo com o perfil dos pacientes atendidos, o tipo de infecção, os procedimentos realizados, as características da instituição e os padrões locais de resistência aos antimicrobianos. Dessa forma, a identificação das principais bactérias envolvidas nas infecções em UTI é fundamental para a compreensão do perfil microbiológico desses ambientes e para o direcionamento das estratégias de prevenção e controle de infecções (kulek,2024).

Outro aspecto de grande relevância é a resistência aos antimicrobianos, considerada um dos principais desafios contemporâneos para a saúde pública. Bactérias resistentes podem limitar as opções terapêuticas disponíveis, dificultar o tratamento das infecções, prolongar o período de hospitalização e contribuir para o aumento da morbidade, mortalidade e dos custos relacionados à assistência à saúde. Estimativas globais publicadas na literatura científica demonstram a magnitude desse problema, evidenciando que a resistência bacteriana aos antimicrobianos está associada a um elevado número de mortes e representa uma ameaça crescente à efetividade dos tratamentos disponíveis (Silva, 2021).

No contexto das Unidades de Terapia Intensiva, a presença de bactérias potencialmente patogênicas e resistentes aos antimicrobianos assume particular importância, uma vez que os pacientes frequentemente apresentam múltiplos fatores de risco para infecção e necessitam de procedimentos invasivos e terapias complexas. Nesse cenário, o conhecimento dos principais agentes bacterianos associados às infecções torna-se relevante não apenas para a identificação dos microrganismos envolvidos, mas também para o fortalecimento das medidas de prevenção e controle de infecções, uso racional de antimicrobianos e qualificação da assistência prestada ao paciente crítico (Oliveira, 2025)

Diante desse contexto, torna-se relevante conhecer quais são as principais bactérias associadas às infecções em Unidades de Terapia Intensiva, considerando sua frequência, características microbiológicas e importância clínica. Assim, este estudo tem como objetivo identificar e analisar os principais microrganismos associados às infecções em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), destacando sua relevância clínica e a relação com a resistência aos antimicrobianos.

2-METODOLOGIA

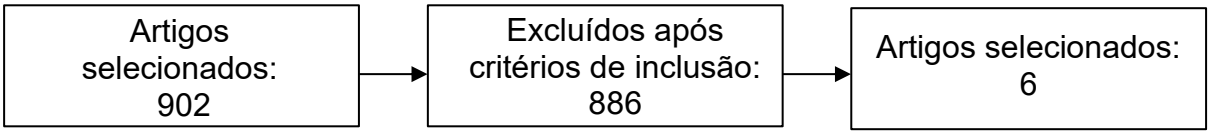
A revisão integrativa da literatura foi adotada como metodologia de agrupamento dos dados e do tema proposto, de modo a responder a seguinte questão norteadora: Quais são as principais bactérias associadas a infecções em Unidade de Terapia Intensiva?

Para o trabalho foi realizada uma pesquisa na base de dados ScIELO com artigos dos últimos dez anos. Os artigos deveriam apresentar como objetivo, medidas e cuidados de prevenção, fatores associados e impactos na assistência, impactos das infecções por bactérias multirresistentes, aumento de microrganismos resistentes aos carbapenêmicos. De início foi realizada a pesquisa na base de resumos por meio de palavras chaves descritas: *resistência a múltiplos medicamentos, infecção hospitalar e Unidade de Terapia Intensiva do adulto.*

A seleção dos artigos foi realizada por meio do título e resumo do trabalho. Os critérios de inclusão foram: a) publicação entre os anos de 2016 a 2026; b) artigo escrito em idioma português; c) ser original; d) possuir metodologia de pesquisa completa; e) casos de infecção por microrganismos multirresistentes estarem associados aos dispositivos invasivos; f) atuação do enfermeiro na prevenção.

Como critérios de exclusão foram adotados os seguintes: a) não ter sido publicado nos últimos dez anos; b) não estar escrito no idioma português; c) não possuir metodologia de pesquisa completa; d) ocorrer fora de uma UTI; e) pesquisa não realizada com seres humanos e; f) não apresentarem o papel da enfermagem na prevenção das infecções por microrganismos multirresistentes; g) artigos de revisão. Foi encontrado um total de 902 artigos SciELO. A exclusão dos artigos ocorreram da seguinte forma: não estar escrito em português (80); não ter sido publicado nos últimos dez anos (450); estudos de revisão (38). Após os critérios de inclusão e exclusão permaneceram 6 artigos da base de dados SciELO; os quais foram lidos na íntegra.

Figura 1- Fluxograma do processo de seleção dos artigos que apresentavam o tema da pesquisa.



Fonte: dados da pesquisa.

3-RESULTADOS

Os trabalhos foram tabulados com a discriminação dos seguintes itens: ano, autores, titulo, objetivo do estudo, e resultados como mostra a tabela 1.

Tabela 1- Artigos que apresentaram a proposta de práticas para investigar a incidência de infecções por bactérias multirresistentes nas unidades de terapia intensiva.

2	2026	Emanuela Batista Ferreira e Pereira *et al.*	Perfil clínico-epidemiológico das notificações de Candidozyma auris em hospital regional: estudo descritivo, Pernambuco, 2022-2023	Descrever o perfil clínico-epidemiológico das notificações de colonização por Candidozyma auris em um hospital regional de referência em trauma em Pernambuco.	Foram incluídas 44 pessoas, a maioria foi admitida por transferência de outras unidades de saúde. Infecção bacteriana concomitante ocorreu em 54,5%, principalmente por Staphylococcus spp., Pseudomonas spp. e Acinetobacter spp.
3	2025	Guilherme dos Santos Zimmermann *et al.*	Infecções associadas à assistência à saúde em Unidades de Terapia Intensiva durante a pandemia de COVID-19	Descrever a ocorrência de infecções associadas à assistência à saúde na primeira e na segunda ondas da pandemia de COVID-19 e analisar suas correlações com indicadores de manejo em uma unidade de terapia intensiva.	A pneumonia associada à ventilação mecânica destaca-se como a infecção mais prevalente.
4	2023	Ana Beatriz Souza de Oliveira *et al*	Prevalência, desfechos e preditores de infecções nosocomiais do trato respiratório inferior multirresistentes em pacientes em uma UTI	Determinar a prevalência, os desfechos e os preditores de infecções do trato respiratório inferior (ITRI) nosocomiais em pacientes em uma UTI.	Durante o período do estudo, 267 pacientes internados na UTI foram diagnosticados com ITRI, 237 dos quais tiveram confirmação microbiológica de ITRI. Destes, 146 (62%) apresentaram

					pelo menos um isolado de PMR.
5	2021	Emanuelle Righetto Corrêa *et al.*	Bactérias Resistentes Isoladas De Superfícies Inanimadas Em Um Hospital Público	Descrever o perfil de resistência a antimicrobianos de microrganismos presentes em superfícies inanimadas.	Foram isolados 32 microrganismos das 22 amostras contaminadas, dentre eles *Staphylococcus*, *Acinetobacter baumanni complex*, e *Enterobacter aerogenes*.
6	2020	Franciele do Nascimento Santos Zonta *et al.*	Colonização por ESKAPES e características clínicas de pacientes críticos .	Identificar a colonização por ESKAPES e características clínicas de pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Adulto de um hospital misto do Paraná.	Foram avaliados 102 pacientes. Houve predominância de Staphylococcus aureus (61,4%), seguido por Klebsiella pneumoniae (40,4%), Pseudomonas aeruginosa (26,3%) e Staphylococcus epidermidis (21,1%)..

Fonte: dados da pesquisa.

4-DISCUSSÃO

Perfil microbiológico prevalente e disseminação do grupo ESKAPE

A caracterização microbiológica dos microrganismos prevalentes nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) constitui um elemento fundamental para o direcionamento da terapia antimicrobiana e para o estabelecimento de estratégias eficazes de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS). Nesse contexto, os microrganismos pertencentes ao grupo ESKAPE representam uma preocupação relevante para os serviços de saúde, devido à sua capacidade de desenvolver mecanismos de resistência aos antimicrobianos e à sua associação com infecções de difícil tratamento.

Os achados de Zonta et al. (2020) demonstraram que, entre os 102 pacientes avaliados em uma UTI, 57 apresentaram colonização por microrganismos patogênicos, correspondendo a 55,8% da amostra. Entre os microrganismos identificados, destacaram-se *Staphylococcus aureus* (61,4%), *Klebsiella pneumoniae* (40,4%), *Pseudomonas aeruginosa* (26,3%) e *Staphylococcus epidermidis* (21,1%). Esses resultados evidenciam a circulação de microrganismos de relevância clínica entre pacientes críticos, destacando a importância da identificação precoce da

colonização como estratégia para prevenir possíveis infecções e reduzir a disseminação desses agentes no ambiente hospitalar.

Em concordância com esses achados, Silva et al. (2026) também identificaram a presença recorrente de microrganismos como *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus* coagulase-negativo e *Pseudomonas* spp. entre os pacientes acometidos por IRAS. Além da frequência desses agentes, os autores observaram elevada resistência aos carbapenêmicos, especialmente entre isolados de *K. pneumoniae* e *Acinetobacter* spp. Esse cenário representa um desafio importante para a assistência em terapia intensiva, considerando que a resistência a essa classe de antimicrobianos pode restringir as opções terapêuticas disponíveis e dificultar o tratamento das infecções.

A presença de microrganismos resistentes também foi observada em ambientes hospitalares. Corrêa et al. (2021), ao investigarem a contaminação de superfícies em setores de clínica médica e UTI, identificaram principalmente *Staphylococcus* coagulase-negativo e *Acinetobacter baumannii complex*, sendo observados perfis de resistência antimicrobiana entre os isolados. Esses resultados ampliam a compreensão sobre a disseminação dos microrganismos multirresistentes, demonstrando que a preocupação não deve estar restrita aos pacientes colonizados ou infectados, mas também aos possíveis reservatórios ambientais.

Outro aspecto relevante é apresentado por Pereira et al. (2026), que investigaram pacientes colonizados por *Candidozyma auris* e identificaram a presença de colonização bacteriana concomitante em 54,5% dos casos, principalmente por microrganismos dos gêneros *Staphylococcus*, *Pseudomonas* e *Acinetobacter*. Embora *C. auris* seja um fungo e não pertença ao grupo ESKAPE, sua ocorrência associada à presença de bactérias potencialmente resistentes demonstra a complexidade microbiológica encontrada em pacientes hospitalizados e a necessidade de estratégias abrangentes de vigilância e controle.

Dessa maneira, a convergência dos resultados demonstra que a presença de microrganismos potencialmente multirresistentes constitui um desafio permanente para as unidades de terapia intensiva. Nesse cenário, a enfermagem desempenha papel fundamental na identificação de pacientes colonizados, na adoção das precauções de contato quando indicadas, na higienização das mãos e na implementação dos protocolos institucionais de prevenção e controle de infecções.

Uso de dispositivos invasivos, fatores assistenciais e o impacto da pandemia no aumento das IRAS

A utilização de dispositivos invasivos, como ventilação mecânica, cateteres venosos e sondas vesicais, constitui um importante fator associado à ocorrência de infecções relacionadas à assistência à saúde, especialmente em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. Embora esses dispositivos sejam frequentemente indispensáveis para a manutenção da vida e para a assistência aos pacientes críticos, sua utilização pode favorecer a entrada e a colonização de microrganismos, principalmente quando associada à permanência prolongada e a falhas nos cuidados de manutenção.

Silva et al. (2026), ao analisarem 218 episódios de IRAS em uma UTI de Mato Grosso, identificaram diferenças no perfil das infecções entre os períodos pré-pandêmico e pandêmico. Antes da pandemia, a pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) representou 48,4% dos episódios, enquanto a infecção primária da corrente sanguínea (IPCS) correspondeu a 34,7%. Durante a pandemia de COVID-19, observou-se uma mudança nesse perfil, com a IPCS representando 43,1% dos casos e a PAV, 42,3%.

Essa alteração demonstra que o perfil epidemiológico das infecções pode sofrer modificações conforme as características dos pacientes, a demanda assistencial e os procedimentos realizados durante a internação. Além disso, os autores identificaram 95 episódios de IRAS no período pré-pandêmico e 123 durante a pandemia, evidenciando maior número de ocorrências no segundo período analisado.

Resultados semelhantes foram encontrados por Zimmermann et al. (2025), que investigaram a ocorrência de IRAS em pacientes com COVID-19 internados em uma UTI durante a primeira e a segunda onda da pandemia. Os autores identificaram a PAV como a infecção mais prevalente, além de aumento das taxas de infecção associadas à utilização de dispositivos invasivos entre as duas ondas. Esses achados reforçam a relação entre a complexidade do cuidado intensivo, a utilização de dispositivos e a ocorrência de infecções.

Complementando essa discussão, Pereira et al. (2026) identificaram que 79,5% dos pacientes colonizados por *C. auris* utilizaram dispositivos invasivos, sendo que 59,1% utilizaram dois ou mais dispositivos. Também foi observada uma permanência hospitalar média de 55,7 dias, com 35,1 dias de internação na UTI, além de 65,9% dos pacientes apresentarem passagem por quatro ou mais setores hospitalares. Essas características demonstram a elevada exposição

dos pacientes a diferentes ambientes assistenciais e procedimentos invasivos, ampliando as oportunidades de transmissão e disseminação de microrganismos.

É importante considerar que a pandemia de COVID-19 representou um contexto de elevada demanda por assistência intensiva, com aumento da ocupação dos leitos, maior gravidade clínica e necessidade frequente de suporte ventilatório e dispositivos invasivos. Nesse cenário, as condições de trabalho e a sobrecarga assistencial podem ter dificultado a manutenção de algumas medidas preventivas, contribuindo para o aumento das oportunidades de ocorrência de IRAS.

Diante desses achados, evidencia-se que a prevenção das infecções associadas aos dispositivos invasivos exige atuação sistematizada da equipe multiprofissional, com participação direta da enfermagem. Entre as principais medidas estão a avaliação diária da necessidade de manutenção dos dispositivos, a adoção de técnicas assépticas durante a inserção e manipulação, a manutenção adequada dos cateteres e circuitos ventilatórios, a higienização das mãos e o cumprimento dos protocolos institucionais. Essas ações são fundamentais para reduzir a exposição dos pacientes a riscos evitáveis durante a hospitalização.

O ambiente inanimado como reservatório e a atuação da enfermagem no controle de infecções

O ambiente hospitalar apresenta diferentes possibilidades de transmissão de microrganismos, incluindo o contato direto entre profissionais e pacientes e a exposição a superfícies e equipamentos contaminados. Nesse contexto, o ambiente inanimado pode atuar como reservatório de microrganismos potencialmente patogênicos, contribuindo para sua disseminação quando não são adotadas medidas adequadas de limpeza, desinfecção e higienização das mãos.

Corrêa et al. (2021), ao investigarem a presença de microrganismos em superfícies de uma clínica médica e de uma UTI, coletaram 40 amostras, das quais 22 apresentaram contaminação. Entre os principais microrganismos identificados estavam *Staphylococcus* coagulase-negativo (43,8%), *Acinetobacter baumannii complex* (21,9%) e *Enterobacter aerogenes* (9,4%). As amostras foram obtidas de diferentes superfícies e equipamentos utilizados na assistência, incluindo encostos de cadeiras, mouses de computadores, monitores e bombas de infusão.

Esses resultados demonstram que diferentes objetos presentes no ambiente hospitalar podem apresentar contaminação microbiológica, representando possíveis fontes de exposição

para pacientes e profissionais. A identificação de microrganismos com perfis de resistência antimicrobiana nessas superfícies amplia a preocupação, principalmente em unidades de terapia intensiva, onde os pacientes apresentam maior vulnerabilidade clínica e frequentemente necessitam de cuidados complexos.

A possibilidade de transmissão por meio de superfícies contaminadas reforça a importância da adoção de medidas rigorosas de prevenção e controle das infecções. Nesse sentido, a higienização das mãos representa uma das principais estratégias para interromper a transmissão cruzada de microrganismos, especialmente antes e após o contato com o paciente e após o contato com superfícies próximas ao leito.

Nesse contexto, a equipe de enfermagem apresenta participação direta na manutenção da segurança microbiológica do ambiente assistencial, considerando sua atuação contínua na manipulação de dispositivos, equipamentos e superfícies utilizadas durante os procedimentos. A realização adequada da limpeza e desinfecção de equipamentos compartilhados, a utilização correta dos equipamentos de proteção individual (EPIs), a adesão às precauções de contato e a supervisão dos processos de higienização são medidas essenciais para reduzir os riscos de transmissão.

Além disso, cabe ao enfermeiro participar da educação permanente das equipes, orientar os profissionais quanto às práticas de biossegurança e acompanhar a adesão aos protocolos institucionais. A articulação entre a equipe de enfermagem, o serviço de controle de infecção hospitalar e os profissionais responsáveis pela higienização é fundamental para garantir a implementação efetiva dessas medidas.

Portanto, os achados demonstram que o controle das IRAS não depende exclusivamente do diagnóstico e tratamento dos pacientes infectados, mas também da manutenção de um ambiente assistencial seguro. A prevenção da contaminação ambiental e da transmissão cruzada deve ser incorporada à rotina dos serviços de saúde, constituindo uma responsabilidade compartilhada entre todos os profissionais envolvidos na assistência.

Preditores de risco, desfechos clínicos e impactos da multirresistência na mortalidade

As infecções relacionadas à assistência à saúde representam um importante problema para a segurança do paciente, principalmente quando associadas à presença de microrganismos multirresistentes. Além das dificuldades terapêuticas, essas infecções podem contribuir para o agravamento do quadro clínico, prolongamento da hospitalização, aumento dos custos assistenciais e maior ocorrência de desfechos desfavoráveis.

Oliveira et al. (2023), ao investigarem infecções respiratórias nosocomiais em pacientes internados em UTI, identificaram que aproximadamente 62% dos casos estavam associados a microrganismos multirresistentes. Os pacientes acometidos por esses agentes apresentaram maior tempo de ventilação mecânica, maior permanência na unidade e maior ocorrência de mortalidade. Os autores também identificaram associação entre o desenvolvimento dessas infecções e fatores como internação hospitalar prolongada e utilização de medicamentos vasoativos por períodos extensos.

Ainda segundo Oliveira et al. (2023), a permanência hospitalar superior a cinco dias e a utilização de vasopressores por mais de nove dias estiveram associadas ao aumento da probabilidade de ocorrência de infecções respiratórias e identificação de microrganismos multirresistentes. Esses resultados evidenciam a influência da gravidade clínica e da exposição prolongada aos procedimentos e cuidados hospitalares sobre a vulnerabilidade dos pacientes às infecções.

Os achados de Pereira et al. (2026) também demonstram a gravidade dos quadros clínicos observados em pacientes com colonização por *C. auris*. Entre os 44 casos avaliados, 34,1% evoluíram para óbito. Embora esse resultado demonstre a ocorrência de desfechos desfavoráveis nessa população, é importante considerar que a mortalidade não pode ser atribuída exclusivamente à colonização pelo fungo, uma vez que os pacientes apresentavam diferentes condições clínicas, comorbidades e necessidades assistenciais.

Da mesma forma, Silva et al. (2026) demonstraram a relevância clínica das IRAS em pacientes críticos, identificando elevada resistência aos carbapenêmicos, especialmente entre *Klebsiella pneumoniae* e *Acinetobacter* spp. A presença de microrganismos resistentes representa uma dificuldade adicional para o tratamento, uma vez que pode restringir as alternativas terapêuticas e exigir maior complexidade na definição da antibioticoterapia.

Outro aspecto importante refere-se ao uso inadequado de antimicrobianos, que constitui um dos fatores relacionados à seleção e disseminação de microrganismos resistentes. Dessa maneira, a utilização desses medicamentos deve ser orientada por critérios clínicos, resultados

microbiológicos e protocolos institucionais, com participação da equipe multiprofissional e acompanhamento dos programas de gerenciamento de antimicrobianos.

A partir dos estudos analisados, observa-se que a ocorrência de infecções por microrganismos multirresistentes está relacionada a um conjunto de fatores, incluindo gravidade clínica, tempo de internação, presença de comorbidades, utilização de dispositivos invasivos e exposição prolongada ao ambiente hospitalar. Entretanto, é necessário considerar que a associação entre esses fatores e os desfechos clínicos não significa, necessariamente, uma relação causal isolada, uma vez que diferentes condições podem atuar simultaneamente sobre o prognóstico dos pacientes.

Nesse cenário, a enfermagem possui papel estratégico na identificação precoce de alterações clínicas, monitoramento dos sinais de infecção, administração segura de antimicrobianos, acompanhamento dos dispositivos invasivos e implementação das medidas de prevenção. A avaliação sistematizada dos pacientes e a comunicação efetiva entre os profissionais contribuem para o reconhecimento oportuno de complicações e para a continuidade de uma assistência segura.

5-SÍNTESE INTEGRADORA DA DISCUSSÃO

De maneira geral, os estudos analisados demonstram que as IRAS em unidades de terapia intensiva apresentam caráter multifatorial, envolvendo características dos pacientes, perfil microbiológico, resistência antimicrobiana, utilização de dispositivos invasivos, tempo de hospitalização e condições do ambiente assistencial.

A presença recorrente de microrganismos pertencentes ao grupo ESKAPE, associada à identificação de perfis de resistência antimicrobiana, evidencia a complexidade do controle das infecções em pacientes críticos. Além disso, os estudos demonstram que a contaminação de superfícies, a utilização prolongada de dispositivos invasivos e a elevada circulação de pacientes entre setores hospitalares representam fatores que precisam ser considerados no planejamento das estratégias de prevenção.

Diante desse cenário, destaca-se a importância da atuação do enfermeiro na gestão do cuidado, na supervisão das práticas assistenciais, na educação permanente das equipes e na implementação de medidas de biossegurança. A adesão aos protocolos de higienização das mãos, limpeza e desinfecção de superfícies, prevenção de infecções associadas a dispositivos invasivos

e vigilância microbiológica constitui parte fundamental das ações voltadas à segurança do paciente.

Assim, o enfrentamento das IRAS e da resistência antimicrobiana exige ações integradas e contínuas, envolvendo vigilância epidemiológica, gerenciamento de antimicrobianos, qualificação profissional e fortalecimento das práticas de prevenção e controle de infecções. A enfermagem, por sua presença permanente junto ao paciente e sua participação direta na organização do processo de trabalho, assume papel essencial na redução dos riscos assistenciais e na promoção da qualidade do cuidado hospitalar.

6-CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão de literatura permitiu identificar que as infecções relacionadas à assistência à saúde constituem um importante desafio para a segurança dos pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva, especialmente em razão da elevada vulnerabilidade clínica dessa população, da utilização frequente de dispositivos invasivos, do tempo prolongado de hospitalização e da circulação de microrganismos potencialmente multirresistentes.

Entre os principais achados, destacou-se a presença recorrente de microrganismos de importância clínica, especialmente aqueles pertencentes ao grupo ESKAPE, com destaque para *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii*. A identificação de elevados níveis de resistência aos antimicrobianos, particularmente aos carbapenêmicos, evidencia a complexidade do tratamento dessas infecções e reforça a necessidade de vigilância microbiológica contínua e uso racional de antimicrobianos.

Os estudos analisados também demonstraram associação entre a ocorrência de IRAS e fatores relacionados à assistência, como utilização prolongada de ventilação mecânica, cateteres e outros dispositivos invasivos, internação prolongada, gravidade clínica e maior exposição ao ambiente hospitalar. Durante o período da pandemia de COVID-19, observou-se ainda alteração no perfil e aumento das ocorrências de IRAS em determinados cenários, evidenciando a influência das condições assistenciais e da elevada demanda por cuidados intensivos sobre o risco de infecção.

Outro aspecto relevante identificado foi a participação do ambiente inanimado na manutenção e possível disseminação de microrganismos potencialmente patogênicos e resistentes. A presença desses agentes em superfícies e equipamentos reforça a necessidade de

medidas rigorosas de limpeza e desinfecção ambiental, associadas à adequada higienização das mãos e ao cumprimento das precauções e medidas de biossegurança.

Nesse contexto, a enfermagem apresenta papel fundamental na prevenção e no controle das IRAS, considerando sua atuação contínua junto aos pacientes e sua participação direta na manipulação de dispositivos, administração de medicamentos, realização de procedimentos e organização do processo de trabalho. A atuação do enfermeiro deve contemplar a identificação precoce de fatores de risco, a avaliação diária da necessidade de dispositivos invasivos, a supervisão das práticas de prevenção, a educação permanente da equipe e o acompanhamento da adesão aos protocolos institucionais.

Conclui-se, portanto, que o enfrentamento das IRAS e da resistência antimicrobiana exige uma abordagem integrada, contínua e multiprofissional, envolvendo vigilância epidemiológica e microbiológica, uso racional de antimicrobianos, higienização das mãos, adequada limpeza e desinfecção do ambiente, manejo seguro dos dispositivos invasivos e qualificação permanente dos profissionais. A implementação e o fortalecimento dessas estratégias são fundamentais para reduzir a ocorrência de infecções, minimizar complicações e contribuir para uma assistência de enfermagem mais segura e qualificada.

Por fim, ressalta-se a importância da realização de novos estudos que aprofundem a relação entre fatores assistenciais, resistência antimicrobiana e desfechos clínicos, especialmente em diferentes contextos de terapia intensiva. A produção contínua de evidências pode contribuir para o aprimoramento dos protocolos institucionais e para o desenvolvimento de estratégias cada vez mais efetivas de prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Microrganismos resistentes aos carbapenêmicos e sua distribuição no Brasil, 2015 a 2022. Boletim Epidemiológico, Brasília, DF, v. 55, n. 2, p. 1-15, 17 jan. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidem-vol-55-n-2. Acesso em: 30 ago. 2026.

CORRÊA, Emanuelle Righetto et al. Bactérias Resistentes Isoladas De Superfícies Inanimadas Em Um Hospital Público. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v. 10, n. 2, e202112, 2021.

FLORENTINO, Anelvira de Oliveira et al. A atuação do enfermeiro na prevenção de microrganismos multirresistentes em unidade de terapia intensiva. Global Academic Nursing Journal, v. 3, n. Sup. 1, e238, 2022. DOI: 10.5935/2675-5602.20200238.

GIFFHORN, Hélcio. Breve história da terapia intensiva. **Revista Médica do Paraná**, Curitiba, v. 70, n. 1, p. 30-33, 2012.

OLIVEIRA, Ana Beatriz Souza de et al. Prevalência, desfechos e preditores de infecções nosocomiais do trato respiratório inferior multirresistentes em pacientes em uma UTI. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49, n. 3, e20220312, 2023.

OLIVEIRA, Rebeca dos Santos Miranda de et al. Impacto das infecções por bactérias multirresistentes em unidades de terapia intensiva. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 7, n. 4, p. 705-715, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n4p705-715.

PEREIRA, Ana Emanuela Batista e Ferreira et al. Perfil clínico-epidemiológico das notificações de Candidozyma auris em hospital regional: estudo descritivo, Pernambuco, 2022-2023. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 35, e2025114, 2026.

SILVA, Luiza Rodrigues et al. Infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva: estudo descritivo, Mato Grosso, 2018-2021. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 35, e2025089, 2026.

SILVA, Tiago de Oliveira; ORTEGA, Luis do Nascimento. A resistência antimicrobiana e custos de cuidado de saúde: uma revisão sistemática. Colloquium Vitae, v. 13, n. 2, p. 25-39, 2022. Disponível em: https://journal.unoeste.br/index.php/cv/article/view/4201. Acesso em: 30 ago. 2026.

ZIMMERMANN, Guilherme dos Santos et al. Infecções associadas à assistência à saúde em Unidades de Terapia Intensiva durante a pandemia de COVID-19. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 78, n. 1, e20240188, 2025.

ZONTA, Franciele do Nascimento Santos et al. Colonização por ESKAPES e características clínicas de pacientes críticos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 22, e59832, 2020.