Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

Fatores associados às infecções relacionadas à assistência à saúde em idosos internados em unidade de terapia intensiva

Factors associated with healthcare-associated infections in elderly patients admitted to intensive care units

Factores asociados a las infecciones nosocomiales en pacientes ancianos ingresados en unidades de cuidados intensivos

Isabel Pereira Araujo [1], Karla Neco Rodrigues[1], Anna Letycia Gomes Nunes Bastos de Sá[1], Annanda Ribeiro Barreto[1], Rebeca Souza da Silva[1], Alana Costa Aguiar[1], Yasmim Santos Santana[1], Inocêncio Silva de Jesus[1], Lucas Brasileiro Lemos[1], Gisele da Silveira Lemos[1].

RESUMO

Objetivo: Analisar a prevalência e os fatores associados às infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) em pacientes idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). **Métodos:** Estudo transversal, descritivo e analítico, realizado em hospital público, entre 2019 e 2025. Foram analisadas culturas microbiológicas e testes de sensibilidade aos antimicrobianos de pacientes adultos (≥18 anos) com IRAS. As análises foram realizadas no *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versão 21.0, utilizando-se o teste do Qui-quadrado de *Person,* avaliando associações entre faixa etária e variáveis. **Resultados:** 59,3% dos pacientes estavam internados em UTI, com média de 1,51 episódios infecciosos por paciente. A mortalidade foi de 64,4%, com maior frequência de casos em 2025 (26,6%; p=0,043). Entre os idosos, predominou o sexo masculino (57,2%; p=0,005). A pneumonia associada à ventilação mecânica foi a principal topografia infecciosa (63,9%; p=0,027), e o aspirado traqueal, o espécime mais frequente (70,9%; p<0,001). Predominaram uma a duas IRAS por internação (89,2%; p=0,344). Destacaram-se *Pseudomonas aeruginosa* (24,0%), *Klebsiella pneumoniae* (23,7%) e *Acinetobacter baumannii* (23,0%; p<0,001), com predominância de bacilos Gram-negativos não fermentadores e multirresistência. **Conclusão:** Verifica-se a importância da vigilância epidemiológica e do monitoramento dos fatores de risco para aprimorar estratégias de prevenção e controle das IRAS.

Palavras-chave: Idoso, Infecção hospitalar, Mortalidade, Segurança do paciente, Unidade de Terapia Intensiva.

ABSTRACT

Objective: To analyze the prevalence of and factors associated with healthcare-associated infections (HAIs) in elderly patients admitted to Intensive Care Units (ICUs). **Methods:** A cross-sectional, descriptive, and analytical study conducted at a public hospital between 2019 and 2025. Microbiological cultures and antimicrobial susceptibility tests from adult patients (≥18 years old) with HAIs were analyzed. Analyses were performed using the *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), version 21.0, employing Pearson's chi-square test to evaluate associations between age groups and variables. **Results:** 59.3% of the

[1] Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié – BA.

SUBMETIDO EM: 9/2026 | **ACEITO EM: 10/2026** | **PUBLICADO EM: 11/2026**

patients were admitted to the ICU, with a mean of 1.51 infectious episodes per patient. Mortality was 64.4%, with the highest frequency of cases occurring in 2025 (26.6%; p=0.043). Among the elderly, males predominated (57.2%; p=0.005). Ventilator-associated pneumonia was the primary site of infection (63.9%; p=0.027), and tracheal aspirate was the most frequent specimen (70.9%; p<0.001). One to two HAIs per admission predominated (89.2%; p=0.344). *Pseudomonas aeruginosa* (24.0%), *Klebsiella pneumoniae* (23.7%), and *Acinetobacter baumannii* (23.0%; p<0.001) were the most prominent pathogens, with a predominance of non-fermenting Gram-negative bacilli and multidrug resistance. **Conclusion:** The study highlights the importance of epidemiological surveillance and the monitoring of risk factors to improve HAI prevention and control strategies.

Keywords: Aged, Cross infection, Mortality, Patient safety, Intensive Care Units.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la prevalencia y los factores asociados a las infecciones relacionadas con la atención sanitaria (IRAS) en pacientes ancianos ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). **Métodos:** Estudio transversal, descriptivo y analítico, realizado en un hospital público entre 2019 y 2025. Se analizaron cultivos microbiológicos y pruebas de sensibilidad a antimicrobianos de pacientes adultos (≥18 años) con IRAS. Los análisis se realizaron con el software *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versión 21.0, utilizando la prueba de Chi-cuadrado de Pearson para evaluar asociaciones entre grupos de edad y variables. **Resultados:** El 59,3% de los pacientes fueron ingresados en UCI, con un promedio de 1,51 episodios infecciosos por paciente. La mortalidad fue del 64,4%, con mayor frecuencia de casos en 2025 (26,6%; p=0,043). Entre los ancianos, predominó el sexo masculino (57,2%; p=0,005). La neumonía asociada a la ventilación mecánica fue la principal localización de la infección (63,9%; p=0,027), y el aspirado traqueal, la muestra más frecuente (70,9%; p<0,001). Predominaron entre una y dos IRAS por ingreso (89,2%; p=0,344). Se destacaron *Pseudomonas aeruginosa* (24,0%), *Klebsiella pneumoniae* (23,7%) y *Acinetobacter baumannii* (23,0%; p<0,001), con predominio de bacilos gramnegativos no fermentadores y multirresistencia. **Conclusión:** Se constata la importancia de la vigilancia epidemiológica y del monitoreo de los factores de riesgo para mejorar las estrategias de prevención y control de las IRAS.

Palabras clave: Anciano, Infección hospitalaria, Mortalidad, Seguridad del paciente, Unidades de Cuidados Intensivos.

INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) são eventos adversos evitáveis, uma vez que existem medidas de prevenção e controle. São definidas como condições clínicas de origem nosocomial adquiridas pelo paciente após 48 horas de internação. Essas infecções representam um risco significativo nos ambientes hospitalares, configurando-se como um problema de saúde pública, devido à elevada demanda por recursos, prolongamento do tempo de internação e altas taxas de morbimortalidade, o que acarreta redução da qualidade de vida em escala global (OLIVEIRA RD, et al., 2022; ANDRADE RC, et al., 2024).

Globalmente, a prevalência de IRAS é de aproximadamente 10%, com maior incidência em determinados contextos hospitalares (OLIVEIRA RD, et al., 2022). A Organização Mundial da Saúde reconhece as IRAS como um problema de saúde pública e estima que, a cada 100 pacientes hospitalizados, cerca de 15 em países de baixa e média renda adquiram pelo menos uma IRAS durante a internação. No Brasil, as IRAS constituem um agravo prioritário e são monitoradas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) por meio do Programa Nacional de Prevenção e Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (ANVISA, s.d.). Dados nacionais apontam que as IRAS em UTIs adultas representam um desafio assistencial, com impacto significativo observado no período pandêmico, especialmente pelo aumento das internações e admissões em UTI e pelo uso intensificado de dispositivos

invasivos. Evidenciou-se ainda predominância de microrganismos Gram-negativos, grupo reconhecido pela capacidade de desenvolver mecanismos de resistência antimicrobiana, fatores que contribuem para a maior gravidade e complexidade no tratamento das IRAS (BAHIA, 2021; CHAVES LSL, et al., 2026).

A ocorrência das IRAS está relacionada à exposição a condições hospitalares, como procedimentos e uso de dispositivos invasivos, uso prolongado de antimicrobianos, colonização por bactérias multidroga-resistentes (MDR), tempo prolongado de internação e falhas na higienização das mãos (ANVISA, s.d.; OLIVEIRA RD, et al., 2022). Entre os pacientes acometidos, a população idosa representa parcela significativa dos internados em UTIs, devido à maior fragilidade e à presença de comorbidades. A senescência promove alterações fisiológicas que aumentam a susceptibilidade a doenças e a necessidade de internação em UTI (CRISTINA ML, et al., 2021; GOYANI P, et al., 2024).

Estudo realizado no Nordeste do Brasil, que analisou casos de IRAS em pacientes internados em UTI adulto, identificou 188 casos associados a procedimentos invasivos entre 2017 e 2021, sendo a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) a mais prevalente. Além disso, a Infecção da Corrente Sanguínea apresentou aumento significativo em 2021, enquanto a Infecção do Trato Urinário apresentou menor proporção (MESQUITA ASS, et al., 2023).

De acordo com pesquisa de Cristina e colaboradores, as IRAS acometem aproximadamente 5% a 15% dos pacientes idosos hospitalizados, podendo atingir até 50% no setor de UTI (CRISTINA ML, et al., 2021). Com isso, as IRAS representam um problema de saúde para os idosos devido à maior vulnerabilidade decorrente do envelhecimento, da presença de multimorbidades, da imunossenescência e da maior exposição a procedimentos invasivos no ambiente hospitalar, que podem contribuir para desfechos desfavoráveis, principalmente em pacientes críticos em UTI.

Diante do impacto das IRAS em idosos, torna-se essencial compreender sua prevalência e fatores associados para estabelecer estratégias de prevenção. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a prevalência e os fatores associados às infecções relacionadas à assistência à saúde em pacientes idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva de um hospital público de referência regional no Nordeste do Brasil.

MÉTODOS

Trata-se de estudo transversal, descritivo e analítico, produzido por meio de dados secundários que integram o projeto matriz intitulado “Cuidado Farmacêutico: avaliação de pacientes em uso de medicamentos em um Hospital Regional”.

O estudo foi realizado em um hospital público de referência regional, vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da Secretaria Estadual de Saúde da Bahia (SESAB). A unidade localiza-se na região do Sudoeste da Bahia, assistindo cerca de 600 mil habitantes de 27 municípios que fazem parte do Núcleo Regional de Saúde Sul (NRS Sul), polo de Jequié. A instituição oferece atendimentos ambulatoriais e procedimentos de média e alta complexidade, abrangendo clínica médica, clínica pediátrica, clínica ortopédica, clínica cirúrgica geral, clínica neurológica, hemodinâmica, neurocirurgia, oncologia, urgência, emergência e unidades de terapia intensiva adulto e pediátrica. A unidade possui 370 leitos, com 39 leitos de UTI adulto.

Foram avaliados resultados positivos de culturas e testes de sensibilidade antimicrobiana (TSA) apresentados pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH), no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2025, de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, incluindo amostras de aspirado traqueal, sangue, urina, feridas, tecidos e líquido pleural, previamente classificadas pelo SCIH como IRAS. Foram excluídas culturas cujo TSA estivesse incompleto ou ausente, culturas duplicadas para os mesmos pacientes, prontuários indisponíveis para extração de dados clínicos e casos de pacientes regulados cuja IRAS tivesse sido adquirida em outra unidade hospitalar. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, a população do estudo foi composta por 1.156 pacientes internados em UTI diagnosticados com IRAS.

A coleta de dados foi realizada entre maio de 2024 e abril de 2026 por equipe previamente treinada, composta por discentes de Farmácia e Medicina, residentes de Farmácia e mestrandos, utilizando formulário no *Google Forms*®, disponível apenas no *Google Drive*® dos pesquisadores. O instrumento foi dividido em três seções: identificação; características da amostra; e teste de sensibilidade antimicrobiana e desfecho. Antes do início da coleta, foi realizado teste piloto com 10 resultados de culturas positivas e TSA, que, após os ajustes necessários, também foram incluídos na pesquisa.

A variável dependente foi a faixa etária, categorizada em idosos e não idosos. Foram considerados idosos os pacientes com idade ≥60 anos e não idosos aqueles com idade ≥18 e <60 anos. As variáveis independentes abrangeram sexo, desfecho (óbito e não óbito: alta, transferência e evasão), tipo de espécime microbiológica, topografia da infecção e características microbiológicas.

Quanto às variáveis microbiológicas, o perfil de resistência foi classificado como multissensível (MS), multidroga-resistente (MDR), amplamente resistente a drogas (XDR) ou pan-resistente (PDR), de acordo com a extensão da resistência aos antimicrobianos. Também foram analisadas a classificação dos microrganismos em bacilos Gram-negativos não fermentadores, enterobactérias, estafilococos, estreptococos, enterococos e outros, a identificação do microrganismo e o tipo de Gram.

Os dados foram categorizados e tabulados no *Microsoft Excel*® versão 2024 e analisados no *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS) versão 21.0. Foram calculadas frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas e médias e desvios padrão para variáveis contínuas. Para análise de associação entre a faixa etária e as variáveis independentes, utilizou-se o teste do Qui-quadrado de Pearson, considerando nível de significância de 5%.

O estudo integra o projeto matriz submetido à Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, campus de Jequié, em conformidade com as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi aprovada sob CAAE nº 34826020.1.0000.0055 e parecer nº 6.289.359.

RESULTADOS

Foram incluídas 2.871 culturas positivas associadas a IRAS no período de 2019 a 2025, totalizando 1.950 pacientes avaliados no projeto matriz. Participaram desta pesquisa 1.156 pacientes internados em UTI com diagnóstico de IRAS, correspondendo a 59,3% dos pacientes do projeto matriz. Observou-se média de 1,51 episódios infecciosos por indivíduo (DP ± 0,87), com maior frequência no ano de 2025 (26,6%). A mortalidade entre os pacientes internados em UTI com IRAS foi de 64,4%.

Entre os idosos, 57,2% eram do sexo masculino, com média de idade de 61,5 anos (DP ± 16,99). A PAVM representou a principal topografia infecciosa (63,9%), enquanto o aspirado traqueal constituiu o espécime mais frequentemente identificado (70,9%). Observou-se predominância de uma a duas IRAS por internação (89,2%) (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Associação entre faixa etária e variáveis sociodemográficas, tipo de espécime, desfecho, topografia e quantidade de IRAS.

Variáveis	Idosos N (%)	Não idosos N (%)	p-valor
Sexo (n= 1156)			
Feminino	294 (42,8%)	162 (34,5%)	**0,005***
Masculino	393 (57,2%)	307 (65,5%)	
Desfecho (n= 1155)			
Óbito	504 (73,4%)	240 (51,3%)	**<0,001***
Não Óbito	183 (26,6%)	228 (48,7%)	
Ano de ocorrência (n=1155)			
2019	34 (4,9%)	26 (5,6%)	**0,043***
2020	50 (7,3%)	52 (11,1%)	
2021	116 (16,9%)	97(20,7%)	
2022	94 (13,7%)	69 (14,7%)	
2023	103 (15,0%)	68 (14,5%)	
2024	136 (19,8%)	72 (15,4%)	
2025	154 (22,4%)	84 (17,9%)	
Espécime (n=1156)			
Aspirado Traqueal (n=1156)			
Não	200 (29,5%)	96 (20,5%)	**<0,001***
Sim	487 (70,9%)	373 (79,5%)	
Hemocultura (n=1156)			
Não	552 (80,3%)	391 (83,4%)	0,194
Sim	135 (19,7%)	78 (16,6%)	
Urocultura (n=1156)			
Não	525 (76,4%)	386 (82,3%)	**0,016***
Sim	162 (23,6%)	83 (17,7%)	
Fragmento de Ferida/tecido (n=1156)			
Não	647 (94,2%)	441 (94,0%)	0,917
Sim	40 (5,8%)	28 (6,0%)	
Topografia (n=1156)			
IPCS (n=1156)			
Não	552 (80,3%)	388(82,7%)	0,308
Sim	135 (19,7%)	81(17,3%)	
PAVM (n=1156)			
Não	248 (36,1%)	140 (29,9%)	**0,027***
Sim	439 (63,9%)	329 (70,1%)	
ITR (n=1156)			
Não	608 (88,5%)	398 (84,9%)	0,071
Sim	79 (11,5%)	71 (15,1%)	
ITU (n=1156)			
Não	525 (76,4%)	388 (82,7%)	**0,010***
Sim	162 (23,6%)	81 (17,3%)	
ISC (n=1156)			
Não	674 (98,1%)	456 (97,2%)	0,322
Sim	13 (1,9%)	13 (2,8%)	
QIRAS (n=1156)			
1 a 2 IRAS	613(89,2%)	410 (87,4%)	0,344
3 ou mais IRAS	74 (10,8%)	59 (12,6%)	

Nota: *Teste do Qui-quadrado de Person, significância de 5%. IPCS: Infecção Primária daCorrente Sanguínea; PAVM: Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica; ITR: Infecção do Trato Respiratório; ITU: Infecção do Trato Urinário; ISC: Infecção do Sítio Cirúrgico; QIRAS: Quantidade de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde por internamento.
Fonte: Araujo IP, et al., 2026.

Quanto à frequência de microrganismos isolados nas infecções que acometeram os idosos, destacaram-se *Pseudomonas aeruginosa* (24,0%; p=0,058), *Klebsiella pneumoniae* (23,7%; p=0,259) e *Acinetobacter baumannii* (23,0%; p<0,001), bactérias Gram-negativas, estando esta última associada à faixa etária (p<0,001) (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Associação entre faixa etária e microrganismos isolados de culturas de infecções relacionadas à assistência à saúde.

Variáveis	Idosos N (%)	Não idosos N (%)	p-valor
Microrganismos (n=1156)			
Klebsiella pneumoniae (n=1156)			
Não	524 (76,3%)	344 (73,3%)	0,259
Sim	163 (23,7%)	125 (26,7%)	
Acinetobacter baumanni (n=1156)			
Não	529 (77,0%)	323 (68,9%)	**<0,001***
Sim	158 (23,0%)	116 (24,7%)	
Acinetobacter spp (n=1156)			
Não	676 (98,4)	459 (97,9%)	0,507
Sim	11 (1,6%)	10 (2,1%)	
Staphylococcus aureus (n=1156)			
Não	637 (92,7%)	416 (88,7%)	**0,018***
Sim	50 (7,3%)	53 (11,3%)	
Pseudomonas aeruginosa (n=1156)			
Não	522 (76,0%)	333 (71,0%)	0,058
Sim	165 (24,0%)	136 (29,0%)	
Stenotrophomonas maltophilia(n=1155)			
Não	628(91,5%)	433 (92,3%)	0,634
Sim	58 (8,5%)	36 (7,7%)	
Escherichia coli (n=1155)			
Não	616 (89,8%)	425 (90,6%)	0,645
Sim	70 (10,2%)	44 (9,4%)	
Enterobacter Cloacae (n=1153)			
Não	645 (94,0%)	447 (95,7%)	0,207
Sim	41 (6,0%)	20 (4,3%)	
Enterococcus faecalis (n=1155)			
Não	634 (92,4%)	451 (96,2%)	**0,009***
Sim	52 (7,6%)	18 (3,8%)	
Enterobacter aerogenes (n=1155)			
Não	676 (98,5%)	465 (99,1%)	0,356
Sim	10 (1,5%)	4 (0,9%)	
Enterococcus spp (n=1155)			
Não	684 (99,7%)	469(100,0%)	0,242
Sim	2 (0,3%)	0 (0,0%)	
Serratia marcescens (n=1155)			
Não	651 (94,9%)	457 (97,4%)	**0,032***
Sim	35 (5,1%)	12 (2,6%)	
Proteus Mirabilis (n=1155)			
Não	658(95,9%)	458(97,7%)	0,109
Sim	28 (4,1%)	11 (2,3%)	
Burkholderia cepacia (n=1155)			
Não	674 (98,3%)	458 (97,7%)	0,476
Sim	12 (1,7%)	11 (2,3%)	

Nota: *Teste do Qui-quadrado de Person, significância de 5%.
Fonte: Araujo IP, et al., 2026.

Quanto à classificação dos microrganismos, verificou-se maior frequência de bactérias Gram-negativas (86,2%; p=0,540), com destaque para os bacilos Gram-negativos não fermentadores (52,8%; p=0,170) e predomínio dos perfis de resistência MDR, XDR e PDR, sem significância estatística para a associação com a faixa etária (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Associação entre faixa etária, tipo de Gram, classificação do microrganismo e perfil de sensibilidade.

Variáveis	Idosos N (%)	Não idosos N (%)	p-valor
Tipo de Gram Positivo (n=1156)			
Não	589 (85,7%)	410 (87,4%)	0,412
Sim	98 (14,3%)	59 (12,6%)	
Negativo (n=1156)			
Não	95 (13,8%)	59 (12,6%)	0,540
Sim	592 (86,2%)	410 (87,4%)	
Classificação MO BGNNF(n=1207)			
Não	324 (47,2%)	202 (43,1%)	0,170
Sim	363 (52,8%)	267 (56,9%)	
Enterobacterias spp (n=1155)			
Não	336 (48,9%)	252 (53,8%)	0,099
Sim	351 (51,1%)	216 (46,2%)	
Estafilococcus spp (n=1156)			
Não	631 (91,8%)	409 (87,2%)	**0,010***
Sim	56 (8,2%)	60 (12,8%)	
Enterococcus (n=1156)			
Não	633 (92,1%)	449 (95,7 %)	**0,014**
Sim	54 (7,9%)	20 (4,3%)	
Estreptococcus spp (n=1207)			
Não	683 (99,4%)	469 (100,0%)	0,098
Sim	4 (0,6%)	0 (0,0%)	
Perfil de sensibilidade Multissensivel (n=1154)			
Não	308 (44,9%)	212 (45,3%)	0,893
Sim	378 (55,1%)	256 (54,7%)	
MDR (n=1155)			
Não	429 (62,5%)	299 (63,8%)	0,674
Sim	257(37,5%)	170 (36,2%)	
XDR (n=1155)			
Não	485 (70,7%)	316 (67,4%)	0,229
Sim	201 (29,3%)	153 (32,6%)	
PDR (n=1156)			
Não	668 (97,2%)	453 (96,6%)	0,525
Sim	18 (2,6%)	16 (3,4%)	

Nota: *Teste do Qui-quadrado de Person, significância de 5%. BGNNF: Bacilo Gram-Negativo Não Fermentador; MDR: Multidroga-Resistente; XDR: Amplamente Resistente a Drogas; PDR: Pan-Resistente a Drogas. **Fonte:** Araujo IP, et al., 2026.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstram elevada ocorrência de IRAS em pacientes internados em UTI, com destaque para os idosos, grupo que apresenta maior vulnerabilidade clínica. Entre os idosos, a PAVM foi a principal topografia infecciosa (63,9%), com predomínio do aspirado traqueal como espécime (70,9%), e os microrganismos mais frequentes foram *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae* e *Acinetobacter baumannii*. Esses achados podem ser relacionados à maior prevalência de comorbidades e ao envelhecimento do sistema imunológico, caracterizado pelo declínio progressivo da resposta imune (CRISTINA ML, et al., 2021; GOYANI P, et al., 2024).

Foi observada elevada taxa de mortalidade entre os idosos internados em UTI. A maior gravidade clínica dessa população pode estar associada à imunossenescência, às multimorbidades e à exposição a procedimentos invasivos, antimicrobianos de amplo espectro e microrganismos com mecanismos de resistência, fatores que podem contribuir para desfechos desfavoráveis (LANGLETE P, et al., 2025; TOMAZINI BM, et al., 2025).

Dentre os pacientes idosos, houve predomínio do sexo masculino, resultado que apresentou associação estatisticamente significativa com a faixa etária (p=0,005). Esse achado é compatível com estudos brasileiros que apontam maior frequência de homens entre pacientes com IRAS e internados em unidades críticas. A associação pode refletir diferenças na distribuição de comorbidades, gravidade clínica, exposição a fatores de risco e procura por serviços preventivos (TOMAZINI BM, et al., 2025).

A média de 1,51 IRAS por paciente indica recorrência de episódios infecciosos e elevada vulnerabilidade dos pacientes críticos às complicações infecciosas. A ocorrência de uma a duas IRAS predominou entre os idosos, evidenciando a importância do monitoramento contínuo e da adoção de estratégias de prevenção durante toda a permanência hospitalar (CHÁVEZ-TIERRA PA, et al., 2025).

Quanto à distribuição temporal, observou-se maior registro de IRAS em 2025, com associação estatisticamente significativa entre o ano de ocorrência e a faixa etária (p=0,043). Esse crescimento pode estar relacionado à maior complexidade dos pacientes internados, ao uso de dispositivos invasivos e à circulação de microrganismos resistentes, reforçando a necessidade de vigilância epidemiológica e adesão aos protocolos de prevenção e controle de infecções (ANTONELLI A, et al., 2024; TOMAZINI BM, et al., 2025).

O predomínio do aspirado traqueal pode ser explicado pela elevada frequência de pacientes submetidos à ventilação mecânica na UTI, tornando esse espécime relevante para a investigação microbiológica de infecções respiratórias. Estudo retrospectivo realizado em unidade hospitalar pública de Macapá também identificou o aspirado traqueal como importante método para identificação de microrganismos, especialmente em pacientes submetidos a dispositivos invasivos (ALENCAR SS, et al., 2021).

A PAVM foi a principal topografia identificada, o que evidencia o peso das infecções respiratórias em pacientes críticos. A ventilação mecânica e a permanência prolongada na UTI estão relacionadas a maior risco de infecção, mortalidade e tempo de internação, sobretudo em indivíduos idosos (MESQUITA ASS, et al., 2023; ODOOM A e DONKOR ES, 2025).

Na etiologia microbiológica, destacaram-se *Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumoniae* e *Acinetobacter baumannii.* O predomínio de bactérias Gram-negativas é relevante diante da capacidade desses microrganismos de apresentar diferentes mecanismos de resistência, reduzindo as opções terapêuticas e aumentando a complexidade do tratamento (CARDOSO ALMEIDA AP, et al., 2024; CHAVES M, et al., 2026).

Os bacilos Gram-negativos não fermentadores apresentaram maior frequência entre as classificações microbiológicas. Esses microrganismos possuem capacidade de persistência no ambiente hospitalar e podem apresentar mecanismos de resistência que dificultam o tratamento.

Estudos recentes em UTIs também demonstram elevada ocorrência desses agentes, especialmente em contextos de resistência aos antimicrobianos (SILVA TMF, et al., 2021; DASH RK, et al., 2024).

A presença de perfis MDR, XDR e PDR evidencia a crescente complexidade do tratamento das IRAS, uma vez que múltiplos mecanismos de resistência reduzem as opções terapêuticas disponíveis. Nesse cenário, medidas preventivas, higiene das mãos, monitoramento de dispositivos invasivos, controle microbiológico e programas de gerenciamento do uso de antimicrobianos são fundamentais para preservar a eficácia terapêutica e a segurança do paciente (MAINA JW, et al., 2024; ASSIS SF, et al., 2022).

Entre as limitações do estudo, destaca-se o delineamento transversal, que permite identificar associações, mas não estabelecer relações definitivas de causa e efeito. Parte das informações depende de registros assistenciais, sujeitos a incompletudes, e a investigação foi realizada em uma única instituição, o que pode limitar a generalização dos resultados.

Entretanto, a análise de uma série histórica de sete anos contribui para ampliar o conhecimento sobre as IRAS em idosos internados em UTI e reforça a importância de medidas preventivas baseadas em evidências.

CONCLUSÃO

As IRAS apresentaram elevada ocorrência entre idosos internados em UTI, com predominância do sexo masculino, média de 1,51 episódios infecciosos por paciente, maior frequência de PAVM e aspirado traqueal, além do predomínio de bactérias Gram-negativas, especialmente bacilos Gram-negativos não fermentadores e microrganismos com perfis de resistência; esses achados reforçam a necessidade de vigilância epidemiológica contínua, prevenção de infecções, monitoramento de dispositivos invasivos e uso racional de antimicrobianos, sendo recomendados estudos prospectivos para aprofundar a compreensão dos fatores associados e dos determinantes dos desfechos clínicos.

REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Boletins e relatórios das notificações de IRAS e outros eventos adversos (Internet). Brasília: ANVISA, s.d.Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/boletins-e-relatorios-das-notificacoes-de-iras-e-outros-eventos-adversos-1. Acessado em: 15denovembro de 2025.
2. ALENCAR SS, et al. Perfil microbiano e de resistência de aspirado traqueal em uma unidade de terapia intensiva e semi-intensiva de Macapá/AP. Temas em Saúde, 2021; 21(2): 51-66.
3. ANDRADE RC, et al. Polifarmácia, medicamentos potencialmente inapropriados e a vulnerabilidade de pessoas idosas. Rev Geriatr Gerontol, 2024; 27.
4. ANTONELLI A, et al. Healthcare-associated infections and antimicrobial use in acute care hospitals: a point prevalence survey in Lombardy, Italy, in 2022. BMC Infect Dis, 2024; 24(1): 632.
5. ASSIS SF, et al. Adverse events in critically ill patients: a cross-sectional study. Rev Esc Enferm USP, 2022; 56.
6. BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Diretoria de Vigilância Sanitária e Ambiental. Relatório anual de indicadores de infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS): 2020. Salvador: SESAB; 2021.
7. CARDOSO ALMEIDA AP, et al. Long-term occurrence of multiple antimicrobial drug resistant Klebsiella pneumoniae isolates harboring virulent potential in a tertiary hospital from Brazil. Braz J Microbiol, 2024; 55(3): 2313-2320.
8. CHAVES LSL, et al. Análise epidemiológica das infecções relacionadas à assistência à saúde em UTIs adultas nas regiões do Brasil entre 2020 e 2024. JRG Journal of Academic Studies, 2026; 9(20): e093441.
9. CHAVES M, et al. Perfil de resistência microbiana de enterobactérias envolvidas em infecções relacionadas à assistência à saúde. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2026; 23: e23379.
10. CHÁVEZ-TIERRA PA, et al. Prevalencia de infecciones recurrentes asociadas al cuidado de enfermería en pacientes críticos. Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud Salud Vida, 2025; 9(1): 303-314.
11. CRISTINA ML, et al. Epidemiology and prevention of healthcare-associated infections in geriatric patients: a narrative review. Int J Environ Res Public Health, 2021; 18(10): 5333.
12. DASH RK, et al. A five-year trend analysis of antibacterial resistance patterns among non-fermenting gram-negative bacilli: a retrospective study from the ICU settings of a tertiary care hospital. Cureus, 2024; 16(9).
13. DIAS L, et al. O papel do enfermeiro frente às ações de prevenção e controle de infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva adulto: uma revisão integrativa. Rev Saúde Dom Alberto, 2023; 10(1): 45-68.
14. GOYANI P, et al. Immunosenescence: Aging and Immune System Decline. Vaccines (Basel), 2024; 12(12): 1314.
15. LANGLETE P, et al.Healthcare-associated COVID-19 infections and mortality. J Hosp Infect, 2025; 158: 61-68.
16. MAINA JW, et al. Carbapenem-resistant gram-negative bacterial infections and risk factors for acquisition in a Kenyan intensive care unit. BMC Infect Dis, 2024; 24(1): 522.
17. MESQUITA ASS, et al. Infecção relacionada à assistência à saúde em Unidade de Terapia Intensiva. Rev Eletr Acervo Saúde, 2023; 23(8): e13099.
18. OLIVEIRA RD, et al. Infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil: precisamos de mais do que colaboração. Rev Bras Ter Intensiva, 2022; 34(3): 313-315.
19. ODOOM A, DONKOR ES. Prevalence of Healthcare-Acquired Infections Among Adults in Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis. Health Sci Rep, 2025; 8(7).
20. SHEN L, et al. Catheter-associated urinary tract infection in hospitalized older patients: a case-control study. BMC Infect Dis, 2023; 23: 825.
21. SILVA TMF, et al. Infecções hospitalares associadas a bacilos gram-negativos não fermentadores em unidade de terapia intensiva: revisão narrativa. Revista Eletrônica Acervo Saúde, 2021; 13(3).
22. TOMAZINI BM, et al. Clinical impact of healthcare-associated infections in Brazilian ICUs: a multicenter prospective cohort. Crit Care, 2025; 29: 4.
23. VILLAR VCFL, et al. Segurança do paciente no cuidado hospitalar: uma revisão sobre a perspectiva do paciente. Cad Saúde Pública, 2020; 36(12).