

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM PACIENTES INTERNADOS NA UTI NO PERÍODO DE 2012 A 2024

Dienifer Estefane Santana Gomes¹

João Paulo Gomes Justimiano¹

Kelly Aparecida do Nascimento²

Ana Lígia de Souza Pereira³

Renata Aparecida Fontes⁴

Cinthia Mara de Oliveira Lobato Schuengue⁵

cmolschuengue@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

Infecções relacionadas à assistência à saúde são infecções que surgem durante o cuidado prestado em serviços de saúde e que não estavam presentes ou incubadas no momento da admissão do paciente e continuam sendo um grande desafio para a saúde pública, especialmente nas Unidades de Terapia Intensiva. Nesses locais, o uso de dispositivos invasivos e a gravidade clínica dos pacientes aumentam o risco de contaminação. Este estudo tem como objetivo analisar o panorama das infecções relacionadas à assistência à saúde no estado de Minas Gerais entre 2012 e 2024, com base em dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A unidade de terapia intensiva adulto é o ambiente com maior risco de infecções devido à maior complexidade assistencial, maior uso de dispositivos e perfil clínico mais grave, já a unidade pediátrica ocupa posição intermediária, com resultados que melhoram em alguns momentos do período analisado, mas que ainda sofrem variações importantes conforme a organização do serviço. A unidade Neonatal apresenta os melhores indicadores, reflexo de protocolos mais rígidos e maior padronização do cuidado, embora a fragilidade imunológica dos recém-nascidos exija atenção constante. Com isso, as três unidades mostram que a prevenção das IRAS depende mais da qualidade da organização assistencial e do compromisso institucional com a segurança do que apenas das características clínicas dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: infecção; assistência de enfermagem; UTI.

¹ Enfermeiro Egresso do Centro Universitário Vértice – Univértix - Matipó

² Educadora Física- Psicopedagoga- Mestre em Meio Ambiente e Sustentabilidade - Pró-reitora de Pesquisa e Extensão do Centro Universitário Vértice – Univértix - Matipó

³ Mestre em Gestão Integrada do Território, Coordenadora e Professora do curso de Enfermagem do Centro Universitário Vértice – Univértix – Matipó.

⁴ Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica - Mestre em Ciências farmacêuticas -- Professora do Centro Universitário Vértice -- Univertix - Matipó

⁵ Enfermeira. Doutora em Educação. Professora do curso de enfermagem da Univértix – Centro Universitário – Matipó.

1 INTRODUÇÃO

Infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) ocorrem durante o atendimento em hospitais, Unidades de Terapia Intensiva (UTI) e em atendimento ambulatorial. As IRAS são diferentes das infecções comuns porque surgem em ambiente hospitalar, no qual os pacientes passam por procedimentos invasivos e recebem outras intervenções que aumentam o risco de infecção (Melo *et al.*, 2022).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil, 2021) essas infecções significam um problema de saúde pública, considerando que aumentam a morbidade, mortalidade e custos assistenciais, ademais, impactam negativamente na segurança do paciente e na qualidade dos serviços de saúde. Elas surgem quando há desequilíbrio da microbiota e dos mecanismos de defesa do organismo, podendo ser influenciadas pelo nível de atenção à saúde, pelas doenças de base, pela complexidade do serviço e pela resistência aos antimicrobianos (Euzébio *et al.*, 2021).

Segundo Teles *et al.* (2020), a UTI é um setor que presta atendimento contínuo a pacientes em estado grave, eles têm maior risco de complicações e recebem cuidados de equipe especializada, com equipamentos e tecnologia que auxiliam no diagnóstico e tratamento. As IRAS estão ligadas a procedimentos invasivos, além do uso de imunossupressores, internação prolongada, presença de micro-organismos resistentes e uso de antimicrobianos.

Cândido *et al.* (2023) ressaltam o papel central da equipe de enfermagem na incorporação e prática de abordagens fundamentadas em evidências, a exemplo dos *bundles* – grupos de ações que buscam reduzir as infecções relacionadas ao uso de instrumentos invasivos. Além da efetiva aplicação técnica dessas práticas, a enfermagem tem a responsabilidade de acompanhar de perto os sinais clínicos dos pacientes, reconhecer rapidamente infecções e iniciar de forma imediata as medidas de controle.

O profissional da enfermagem, por estar envolvido na assistência, deve organizar e incentivar processos educativos e impulsionar o uso de métodos técnicos e científicos a fim de promover assistência de qualidade e em tempo hábil. Sendo

assim, para maior adesão a essas práticas, é fundamental que as equipes possuam conhecimento sobre o impacto das infecções na saúde e a importância da cultura de segurança para que possam buscar capacitação para melhor desempenho da assistência em saúde (Oliveira *et al.*, 2019).

Dessa forma, cabe à enfermagem contribuir e agir de modo a reduzir infecções por meio de condutas simples como a orientação da equipe, o monitoramento dos envolvidos no cuidado sobre a importância da higienização das mãos — conforme as normas da Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) — e a busca ativa de IRAS por meio de análise de prontuários, para identificar sinais de infecção, como febre, secreções alteradas, exames laboratoriais e uso de antimicrobianos (Tauffer *et al.*, 2019).

As IRAS são um desafio que persiste na área da saúde. Esse cenário impacta diretamente na segurança do paciente, qualidade dos serviços prestados, principalmente quando se trata de pacientes em UTI, além disso, prolonga o tempo de internação sobrecarregando os custos hospitalares e aumentando as fatalidades. Assim sendo, este trabalho tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico das infecções relacionadas à assistência à saúde em pacientes internados em UTI no Estado de Minas Gerais entre 2012 e 2024.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

IRAS constituem um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas de saúde em nível mundial, pois comprometem diretamente a segurança do paciente e a qualidade da assistência prestada. Segundo Andrade *et al.* (2021), essas infecções representam uma das principais causas de morbidade e mortalidade, interferindo na recuperação clínica e gerando custos institucionais.

A ANVISA (2021) reforça que essas infecções resultam da interação entre fatores relacionados ao agente infeccioso, ao hospedeiro e ao ambiente hospitalar, sendo influenciadas pelas condições estruturais, pela complexidade dos serviços e pela adesão da equipe de saúde às boas práticas de controle.

Sena *et al.* (2022) afirmam que eventos adversos decorrentes das IRAS impactam a qualidade de vida da população e o tempo de hospitalização, além de

favorecer a disseminação de microrganismos multirresistentes, configurando um sério problema de saúde pública.

Atualmente, as IRAS apresentam índices elevados no Brasil. Estima-se que cerca de 15% dos pacientes internados sejam afetados. Nesse contexto, as UTIs representam um ambiente de risco maior, com chances de infecção 5 a 10 vezes superiores as de outros setores hospitalares. Embora representem apenas de 5 a 10% do total de leitos, as IRAS concentram aproximadamente 25% de todas aquelas adquiridas em ambiente hospitalar (Calixto *et al.*, 2020).

A segurança do paciente é essencial à qualidade assistencial e requer o envolvimento multidisciplinar de todos os setores da instituição. Aguiar e Santos (2022) destacam que nas UTIs — local onde os pacientes apresentam maior vulnerabilidade clínica —, a equipe de enfermagem assume papel central na identificação de riscos e na execução de medidas preventivas. Tais ações incluem manejo seguro de dispositivos invasivos e a adesão rigorosa aos *bundles* de prevenção, que englobam um conjunto de práticas baseadas em evidências científicas. O Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS), instituído pela ANVISA (2021), tem como objetivo fortalecer a vigilância epidemiológica, padronizar protocolos e fomentar a cultura de segurança em todas as esferas da atenção à saúde.

Para Ferreira *et al.* (2023), o surgimento dessas infecções está associado, principalmente, ao quadro clínico dos pacientes, à realização de procedimentos invasivos (cateteres venosos centrais, cateteres estáticos, ventilação mecânica), ao uso de imunossupressores, à prescrição de antibióticos e, até mesmo, ao próprio ambiente, que favorece a seleção natural de microrganismos, facilitando sua proliferação.

As mais comuns nesse ambiente são as respiratórias, como a pneumonia associada à ventilação mecânica; as infecções da corrente sanguínea, relacionadas ao uso de cateter venoso central e as infecções do trato urinário, ligadas ao uso de sondas vesicais. Essas condições evidenciam a necessidade de rigorosas práticas de

controle e prevenção para que não ocorra disseminação de microrganismos patogênicos (Costa; Freitas, 2019).

Para diminuir a incidência de infecções, é essencial controlar os fatores de risco, como o descuido humano e a ocorrência de acidentes, além de reforçar as medidas preventivas adotadas pelos profissionais de saúde. Muitas IRAS poderiam ser evitadas por meio de mudanças nas condutas dos próprios profissionais (Andrade *et al.*, 2021).

A enfermagem deve atuar na CCIH, contribuindo para a criação de medidas eficazes para o controle e prevenção das infecções e na vigilância dessas medidas. Trata-se de uma categoria que acompanha a evolução do paciente por mais tempo e contribui com sua visão integral, identificando pontos falhos inerentes ao tratamento ou atendimento (Silva *et al.*, 2019).

A higiene das mãos é considerada a medida mais simples e de maior impacto na prevenção de infecções; no entanto, apesar de ser um método simples e rápido, a adesão dos profissionais de saúde a essa higiene é um grande desafio. Ausência de protocolos, materiais adequados, infraestrutura apropriada e incentivo da gestão compromete a adesão de tal conduta, refletindo uma cultura institucional frágil na prevenção de infecções hospitalares (Prado; Hartmann; Teixeira Filho, 2015). Ademais, capacitações, uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), precauções quanto ao fluxo de visitas, utilização de quartos privativos são medidas eficazes para o controle de infecções em UTIs (Anvisa, 2017)

A ANVISA é um órgão federal que coordena ações para prevenir e controlar as IRAS, como a produção de materiais técnicos, o apoio à implantação e monitoramento de protocolos nos serviços de saúde e parcerias com entidades científicas para divulgar recomendação. Além disso, implantou o Sistema Nacional de Monitoramento de Surtos Infecciosos que orienta a vigilância e notifica casos, com o objetivo de detectar, controlar e reduzir riscos (Anvisa, 2025).

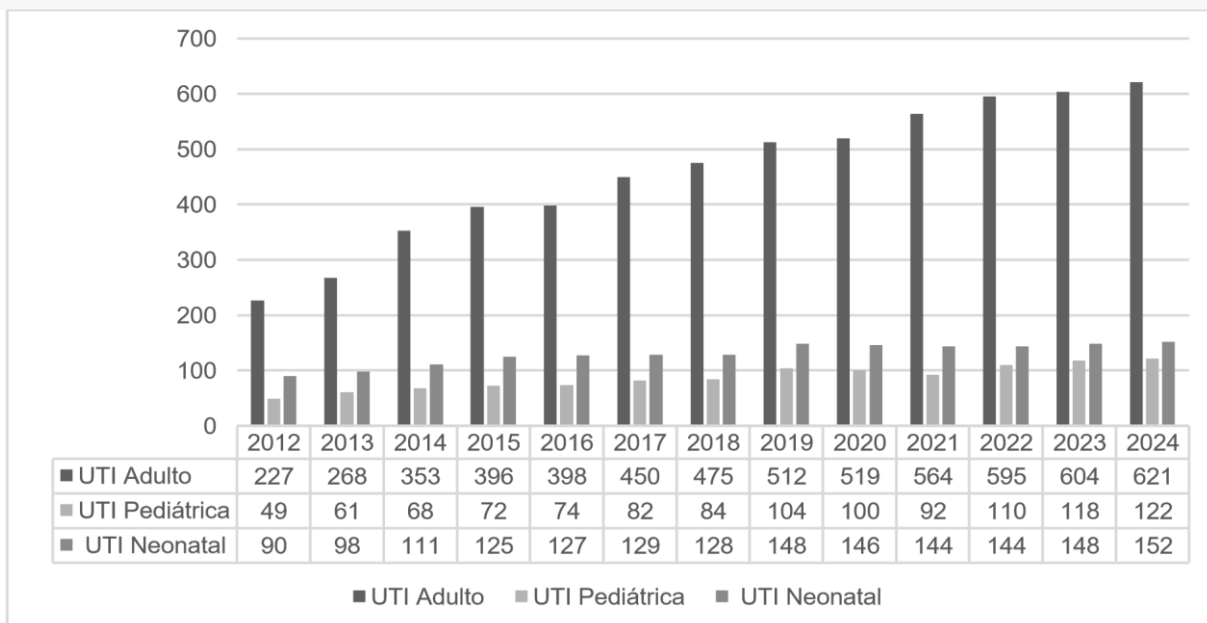
Estudos realizados em UTIs brasileiras reforçam a importância de políticas de educação permanente voltadas ao controle de infecções. Segundo Costa e Freitas (2019), ações educativas promovem a atualização técnica e fortalecem o senso de

Os dados foram organizados e tratados utilizando o *Microsoft Office Excel* e apresentados por meio de estatística descritiva, permitindo identificar tendências, padrões e variações no perfil epidemiológico das IRAS em UTIs ao longo do período estudado.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

A análise dos dados permite observar crescimento no número de hospitalizações em UTI adulto, que passou de 227 internações em 2012 para 621 em 2024, demonstrando aumento ao longo dos anos. Nas UTIs pediátrica e neonatal, o crescimento também foi perceptível, embora em menor proporção. As internações em UTI Pediátrica subiram de 49 em 2012 para 152 em 2024, enquanto as de UTI Neonatal variaram de 90 em 2012 para 122 em 2024, com pequenas oscilações como mostra a figura 1.

Figura 1 - Número de hospitalizações em UTIs de Minas Gerais.



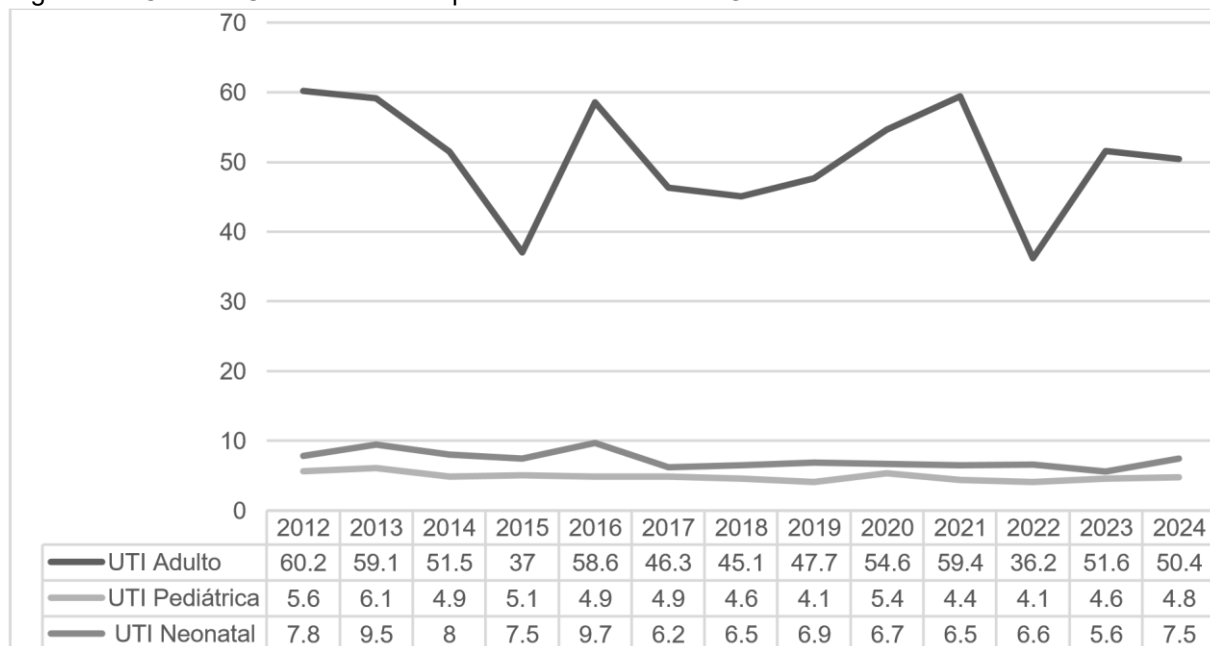
Fonte: Elaborado pelos autores .

Esse aumento pode estar relacionado ao envelhecimento populacional e à prevalência de doenças crônicas e infecciosas graves, o que eleva a demanda por leitos de terapia intensiva. Estudos demonstram que o perfil de internações nas UTIs brasileiras tem se modificado, com predominância de pacientes idosos, portadores de comorbidades múltiplas e dependentes de suporte avançado de vida (Ministério da Saúde, 2022).

Além disso, a expansão da rede de atenção hospitalar e a melhoria dos sistemas de notificação e vigilância contribuem para o aumento registrado, refletindo avanços na capacidade diagnóstica e tecnológica das unidades de saúde (Brasil, 2023; Oliveira; Souza, 2021). No caso das UTIs neonatal e pediátrica, o crescimento discreto está associado à estabilização das taxas de natalidade e ao fortalecimento das ações preventivas no pré-natal e no cuidado perinatal, que reduziram as internações por causas evitáveis (Aguilar e Santos *et al.*, 2022).

A Figura 2 apresenta os números de Infecção Primária da Corrente Sanguínea Relacionada ao Cateter.

Figura 2-IPCSL em Unidades de Terapia Intensiva de Minas Gerais.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A infecção primária de corrente sanguínea laboratorial (IPCSL) em UTI adulto apresentou variações ao longo do período estudado, com densidade de incidência oscilando entre 60,2 em 2012 e 50,4 em 2024 por 1.000 cateter-dia (Figura 2). Esses valores demonstram oscilações no período analisado, sugerindo influências relacionadas às condições assistenciais, ao manejo de cateteres e à adesão às medidas de prevenção. Apesar da discreta tendência de redução após 2015, observa-se um pico em 2021, quando a densidade atingiu 59,4. Esse aumento coincide com o período mais crítico da pandemia de COVID-19, que provocou elevação nas taxas de ocupação de leitos de UTI, maior tempo médio de permanência hospitalar e intensificação do uso de dispositivos invasivos, como cateteres venosos centrais e ventilação mecânica. Tais fatores são reconhecidos como determinantes para o aumento das IRAS (Brasil, 2022; WHO, 2021).

Estudos nacionais demonstram que, durante a pandemia, houve incremento significativo nas IPCSL em unidades críticas, reflexo da sobrecarga dos serviços, do

número reduzido de profissionais e da priorização de medidas emergenciais em detrimento de rotinas de controle de infecção (Ferreira, 2023). Após 2022, com o restabelecimento das práticas de vigilância e controle, observou-se tendência de retorno aos índices anteriores à pandemia (Brasil, 2023).

Nas UTIs neonatais, as taxas de infecção variaram de 7,8 em 2012 para 7,5 em 2024 (Figura 2), o que pode estar relacionado à vulnerabilidade dos recém-nascidos internados nesse ambiente crítico. Essa situação decorre da imaturidade do sistema imunológico, frequência de procedimentos invasivos e do uso prolongado de dispositivos como cateteres venosos centrais que aumentam o risco de infecções primárias de corrente sanguínea (Brasil, 2022).

Esses achados reforçam a importância de estratégias integradas de segurança do paciente, como a implementação de protocolos institucionais de prevenção de IRAS, monitoramento contínuo de dispositivos invasivos, a higienização adequada das mãos e a educação continuada da equipe multiprofissional. Diversos estudos destacam que tais medidas reduzem as taxas de infecção e melhoram os desfechos clínicos em unidades neonatais, além de fortalecer a cultura de segurança e qualidade da assistência (Brasil, 2023; WHO, 2021; Sena *et al.*, 2022).

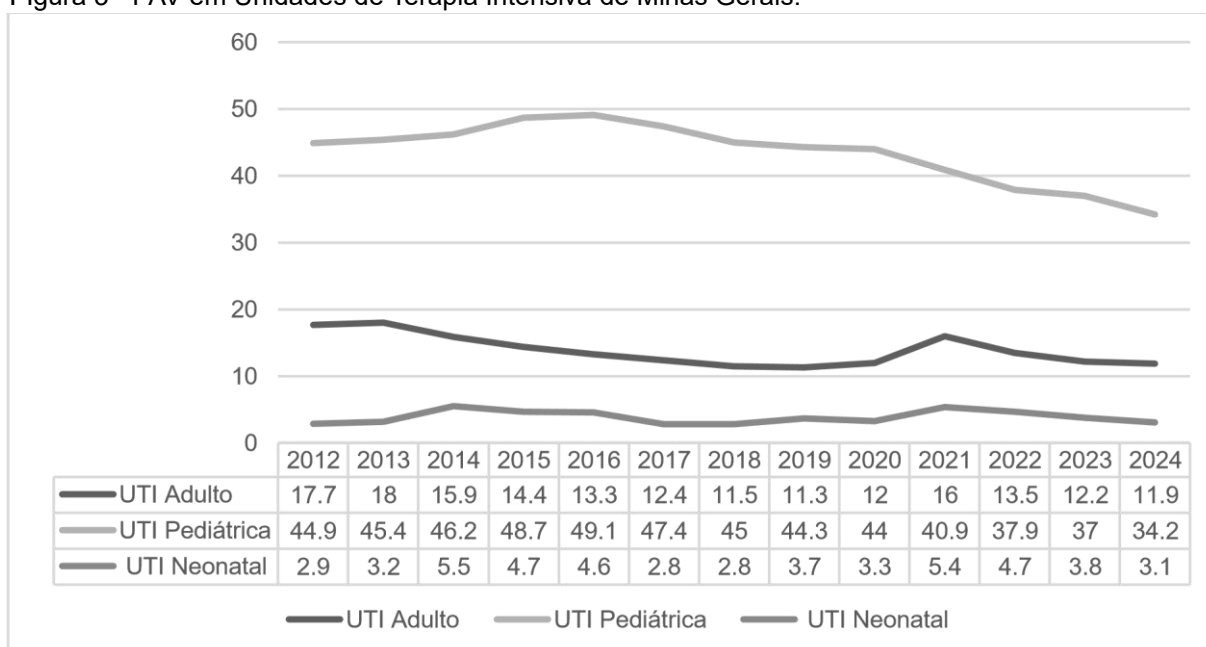
Nas UTIs pediátricas, observou-se que a IPCSL se manteve em níveis estáveis ao longo do período analisado, variando entre 4,1 e 6,1 por 1.000 cateter-dia.

De acordo com a Anvisa (2023), padronização da assistência, o treinamento contínuo das equipes e o monitoramento dos indicadores de infecção são estratégias para manter baixos índices de IPCSL em unidades pediátricas. Nessas unidades, o risco de infecção tende a ser menor em comparação às neonatais, devido à maior maturidade imunológica das crianças e à menor complexidade clínica dos casos. (Brasil, 2022; Torre *et al.*, 2018).

Assim, os resultados reforçam a importância de fortalecer as ações de educação permanente, a auditoria de práticas de prevenção e a retroalimentação dos dados de vigilância, permitindo à equipe de enfermagem adotar intervenções oportunas e sustentáveis para o controle das IRAS pediátricas (Silva; Oliveira, 2019).

A Figura 3 apresenta dados relacionados à pneumonia associada à ventilação mecânica.

Figura 3 - PAV em Unidades de Terapia Intensiva de Minas Gerais.



Fonte: Elaborado pelos autores .

Em relação à pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) em UTI adulto apresentou, em 2013, um índice elevado de 18,0 por 1.000 ventilador-dia (Figura 3). Nos anos seguintes, houve redução, alcançando 11,3 em 2019. Durante a pandemia de COVID-19, em 2021, observou-se novo aumento (16,0), atribuído ao maior uso da ventilação mecânica, ao prolongamento da internação hospitalar e à sobrecarga dos serviços de saúde, fatores amplamente associados ao aumento de IRAS (Brasil, 2022; Andrade *et al.*, 2021). Após esse pico, as taxas voltaram a declinar, atingindo 11,9 em 2024, o que mostra o impacto positivo das medidas de prevenção e controle de

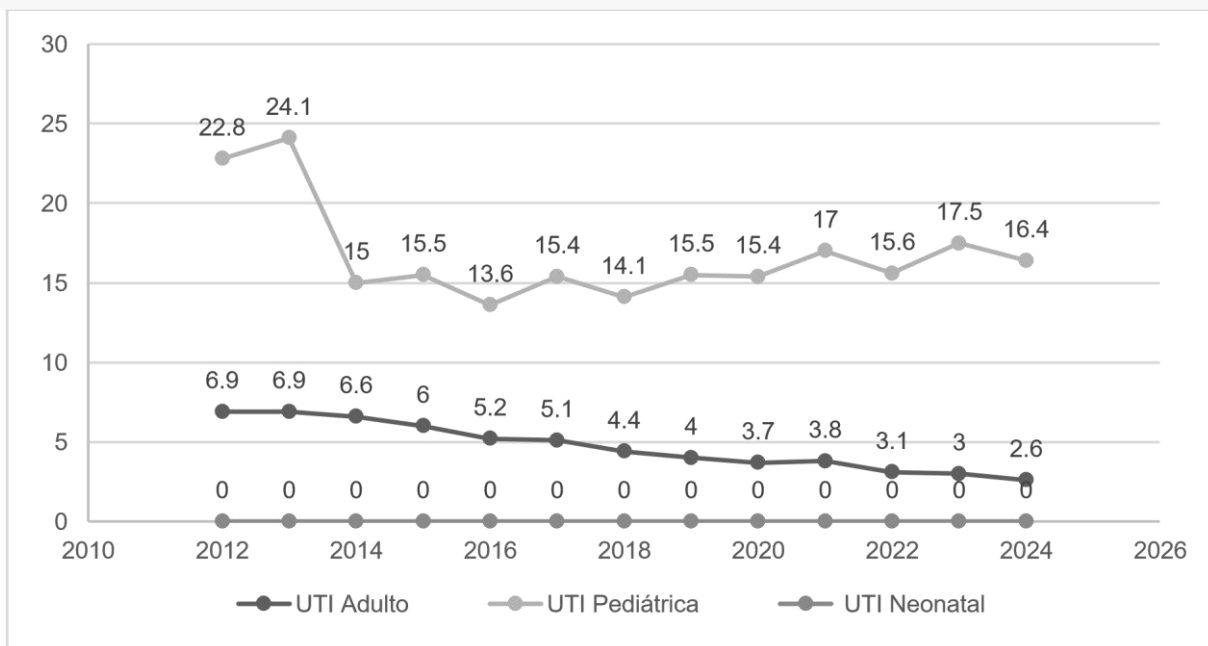
infecções, o aperfeiçoamento da higiene oral com clorexidina e o posicionamento adequado do paciente (Brasil, 2023; Ferreira et al., 2023).

Nas UTIs Pediátricas, observa-se redução de 44,9 em 2012 para 34,2 em 2024 (Figura 3), o que pode estar relacionado ao fortalecimento das práticas de vigilância epidemiológica, à capacitação das equipes e à implementação de protocolos assistenciais padronizados (Silva, 2019). Já nas UTIs Neonatais, observou-se uma variação de 2,8 a 5,5 por 1.000 ventilador-dia ao longo do período (Figura 3). Essa diferença pode estar associada ao menor tempo e à frequência de ventilação mecânica em recém-nascidos, mas os episódios de PAV, quando presentes, representam alto risco de complicações (Cândido et al., 2024; WHO, 2021).

Os picos registrados em 2014 e 2021 podem refletir períodos de maior demanda assistencial e fragilidades nos processos de controle, ressaltando a necessidade de medidas específicas para a população neonatal, como manutenção da assepsia dos circuitos ventilatórios, higienização das mãos e monitoramento contínuo da equipe e dos equipamentos (Brasil, 2023; Brasil, 2022). Os achados da Figura 3 sugerem que o controle da pneumonia associada à ventilação (PAV) depende diretamente da adesão às práticas de enfermagem baseadas em evidências.

A Figura 4 apresenta dados relacionados ao número de infecções do trato urinário.

Figura 4 – ITU em Unidades de Terapia Intensiva de Minas Gerais.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No que se refere às infecções do trato urinário (ITU) associadas ao uso de cateter vesical de demora, observou-se, nas UTIs adulto, queda ao longo do período analisado, passando de 6,9 em 2012 para 2,6 em 2024 (Figura 4). Essa redução reflete o impacto positivo da implantação e consolidação de protocolos institucionais voltados à inserção asséptica, manutenção adequada e retirada precoce dos cateteres urinários, conforme preconizado pela Anvisa (2023) e pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2022).

Estudos demonstram que a adoção de medidas padronizadas — aliadas à educação permanente das equipes de enfermagem, à auditoria clínica e ao monitoramento contínuo de indicadores — reduz significativamente as taxas de infecção do trato urinário associadas a cateter (Mota *et al.*, 2019; Silva *et al.*, 2019). Tais resultados refletem o amadurecimento da cultura de segurança do paciente e o fortalecimento das práticas de prevenção em unidades críticas.

Nas UTIs pediátricas, observou-se que, em 2012, o índice de ITU era relativamente elevado, 22,8 por 1.000 cateter-dia, apresentando tendência de redução até atingir 13,6 em 2016, o menor valor do período (Figura 4). Essa melhora pode ser

atribuída à adoção de protocolos adaptados à faixa etária pediátrica, ao uso mais criterioso de sondas vesicais, à padronização de técnicas assépticas (Silva, 2019). Contudo, nos anos seguintes houve um aumento da incidência, chegando a 17,5 em 2023.

Na UTI neonatal, não foram registrados casos de infecção ao longo do período analisado, resultando em densidade de incidência igual a zero (Figura 4). Os resultados indicam que a implementação contínua de programas educativos, a supervisão das práticas assistenciais e a vigilância epidemiológica sistemática são fundamentais para a redução das ITU (Melo *et al.*, 2022).

A resistência bacteriana representa um desafio exigindo atenção rigorosa à prescrição de antimicrobianos, isolamento e ao controle das infecções. A integração de políticas de vigilância e programas nacionais, como o PNPCIRAS, tem contribuído para reduzir os impactos das infecções relacionadas à assistência e promover um cuidado mais seguro (Ferreira *et al.*, 2023; Brasil, 2017).

A atuação da enfermagem e das equipes de saúde é essencial na prevenção das IRAS, por meio da higienização das mãos, manejo adequado de dispositivos invasivos e acompanhamento clínico contínuo (Oliveira *et al.*, 2019). A qualificação e o engajamento profissional fortalecem a segurança do paciente e a eficiência dos protocolos de prevenção. De modo geral, entre 2012 e 2024, as IRAS em UTIs adultas, pediátricas e neonatais mantiveram-se como um desafio, destacando a importância de estratégias permanentes de monitoramento, capacitação e padronização das práticas assistenciais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo mostra que, apesar de avanços em protocolos e políticas de segurança, as Unidades de Terapia Intensiva permanecem como setor de risco para desenvolvimento de IRAS. Observou-se redução das taxas de algumas infecções, mas essa melhora não se sustenta de forma linear e que ainda existe um longo caminho para consolidar uma cultura institucional madura de prevenção de IRAS. O monitoramento sistemático, a retroalimentação dos dados, o investimento em recursos

humanos e infraestrutura e a adesão rigorosa às práticas baseadas em evidências precisam deixar de ser esforços pontuais e se tornar rotina operacional. Recomendam-se ainda o monitoramento constante dos indicadores de infecção e o aprimoramento das ações da CCIH. Tais medidas contribuem para a redução dos riscos, melhora dos desfechos clínicos e garantia de uma assistência segura e de qualidade em UTI.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, H. G. G.; GIROTTO, D. L.; ALVES, C. M. R.; VALE, R. R. M.; OLIVEIRA, E. M.; SILVA, K. M.; SOUSA, A. C.; AMARAL, M. S. Segurança do paciente e as infecções relacionadas à assistência à saúde: uma revisão da literatura / Patient safety and health care related infections: a review of the literature. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 4357–4365, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n2-031> Acesso em: 03 abr.2025

AGUIAR, W. M. M. de; AGUIAR, S. L. A. de A.; SANTOS, M. V. F. dos. Segurança do paciente e a conduta da equipe de enfermagem na unidade de terapia intensiva: uma revisão integrativa da literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 11, n. 7, p. e44811730194, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i7.30194> Acesso em: 04 abr.2025

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância ANVISA. **Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas Sanitária** – à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025. Brasília, 2021. p. 84. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_20_25.pdf Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Gerência de Vigilância e Monitoramento em Serviços de Saúde**. Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (PNPCIRAS) 2021 a 2025. Brasília: ANVISA, 2021. p. 61. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/ptbr/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/pnpciras_2021_20_25.pdf. Acesso em: 03 abr. 2025.

BRASIL. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência segura: uma reflexão teórica aplicada à prática**. Caderno 1. Brasília: ANVISA, 2017. p. 168. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/30194> Acesso em: 4 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Dispõe sobre pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário*

Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção 1, p. 59. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Resolução nº 2.271, de 14 de fevereiro de 2020**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2.271-de-14-de-fevereiro-de-2020-253606068> Acesso em: 15 abr. 2025.

CALIXTO, J. B.; SANTOS, P. S. P.; BARBOSA, R. S.; CRUZ, R. S. B. L. C.; BORGES, A. M. M. Perfil da infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. **Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências – RIEC**, Icó-CE, v. 3, n. 2, p. 1351–1367, maio–ago. 2020. Disponível em: <https://riec.univs.edu.br/index.php/riec/article/view/142>. Acesso em: 15 abr. 2025.

CÂNDIDO, T. L.; MELO, P. C. C.; VAZ, E. C. T.; COSTA JÚNIOR, A. C.; PEREIRA, E. B. S.; BRAGA, I. A.; CHAGAS, B. C. S.; LOURENÇO, C. B. D.; PAULA JÚNIOR, N. F. Prevenção e controle de infecções relacionadas à assistência à saúde em Unidade de Terapia Intensiva Adulto: o olhar da equipe de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 7, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e16260.2024>.

COSTA FRANÇA, C. L. da; LIMEIRA DE FREITAS, R. Unidade de terapia intensiva e os fatores de infecção. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [S. l.], v. 9, n. 26, p. 32–39, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.24276/rrecien23583088.2019.9.26.32-39> Acesso em: 15 abr. 2025.

EUZÉBIO, D.M.; SANTOS, W.M.V.; MENDONÇA, S.C.B.; SILVA, C.E.P.; RIBEIRO, L.C.; AMARANTE, R.S.; RAMALHO, K.M.; SOUZA, M.G.I. Perfil epidemiológico das infecções relacionadas à assistência à saúde em Unidade de Terapia Intensiva no período de 2019 a 2020. **Investigação, Sociedade e Desenvolvimento**. [S. l.], v. 17, p10. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24926>

FERREIRA, M. A., VILAR, K. T. de A., SILVA, F. R. A., VALINI, T. G. M., GUEDES, B. L. C. dos S., SILVA J. E. L. da, BARBOSA, A. T. de S., FRANCO, R. T. de L., MARQUES, M. L. F. de C., & FRANÇA, S. M. de. (2023). A segurança do paciente e os impactos da resistência bacteriana na atenção hospitalar. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 7, p 10. DOI: e13462, 23 jul. 2023. Doi.org10.25248/reas.
SANTOS

LOZADA, G.; NUNES, K. S. **Metodologia Científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/97885950295/pageid/0> Acesso em: 8 abr. 2025.

MELO, L. S. W.; ESTEVÃO, T. M.; CHAVES, J. S. C.; VIEIRA, J. M. S.; SIQUEIRA, M. M.; ALCOFORADO, I. L. G.; VIDAL, C. F. L.; LACERDA, H. R. Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em

unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 34, n. 3, p. 327–334, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/0103507X.20220070-pt> Acesso em: 5 abr. 2025.

MOTA, E. C.; OLIVEIRA, A. C. Prevenção da infecção do trato urinário associada ao uso do cateter vesical. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 28, n. 1, p. e20190023, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/GLX8YF9NPKHMMpjPxWWzHn/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 27/10/2025

OLIVEIRA, M. F.; GOMES, R. G.; COSTA, A. C. B.; DÁZIO, E. M. R.; LIMA, R. S.; FAVA, S. M. C. L. Infecções relacionadas à assistência à saúde sob a ótica da enfermagem em terapia intensiva adulto. **Ciência, Cuidado E Saúde**, v. 18, n. 4, p. 9, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v18i4.46091>.

PRADO, M. F. da; HARTMANN, T. P.; TEIXEIRA FILHO, L. A. Acessibilidade da estrutura física hospitalar para a prática da higienização das mãos. Escola Anna Nery **Revista de Enfermagem**, v. 17, n. 2, p. 220–226, abr.–jun. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452013000200003>.

SENA, N. da S.; COSTA, C. A. G.; SANTOS, J. M. S. dos; LIMA, U. T. S. de; NASCIMENTO, B. E. P. do; LINS, D. da S.; SANTOS, E. de A.; SILVA, T. F. O. da; BASÍLIO, J. A. D.; SANTOS, E. de S. Hospital infections in the Intensive Care Unit: An integrative review. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 10, p. 9, e353111032591, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32591>

SILVA, L. S.; LEITE, C. A.; AZEVEDO, D. S. S.; SIMÕES, M. R. L. Perfil das infecções relacionadas à assistência à saúde em um centro de terapia intensiva de Minas Gerais. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 9, n. 4, 9 out. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/v9i4.12370>

TAUFFER, J.; ZACK, B. T.; BERTICELLI, M. C.; KÁSSIM, M. J. N.; CARMELLO, S. K. M.; ALVES, D. C. I. Percepção da equipe de enfermagem quanto ao controle de infecção em um hospital de ensino. **Revista de Administração em Saúde**, v. 19, n. 77, 2019. <https://cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/183>

TELES, J. F.; SOUZA, B. V. N.; OLIVEIRA, E. F. de; MARTINS, M. R. Medidas de prevenção à infecção hospitalar em unidades de terapia intensiva. **Revista Enfermagem Brasil**, v. 19, n. 1, p. 67–74, 2020. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/2658> Acesso em: 3 abr. 2025.

TORRE, F. P. F.; BALDANZI, G.; TROSTER, E. J. Fatores de risco para infecções da corrente sanguínea relacionadas a cateter em unidades de terapia intensiva pediátrica. **Rev Bras Ter Intensiva**. 2018;30(4):436-442 2018.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Global Report on Infection Prevention and Control*. Geneva: WHO, 2021.