



ACESSO ABERTO

Data de Recebimento:

08/01/2024

Data de Aceite:

23/07/2024

Data de Publicação:

01/09/2025

***Autor correspondente:**

Mariana Ribeiro Machado,
ensino superior em andamento,
Rua Duque de Caxias, 92
– Santos – SP, 11075-680.
Telefone de contato: (13)
97423-9885. E-mail de contato:
marianaribeiro@hotmail.com

Citação:

MACHADO, M.R;
CARTAXO, H.B. Infecções
associadas à assistência em
unidades de terapia intensiva:
revisão integrativa. **Revista
Multidisciplinar em Saúde**,
v. 6, n. 3, 2025. [https://doi
org/10.51161/integrar/rem/4253](https://doi.org/10.51161/integrar/rem/4253)

DOI: 10.51161/integrar/

rem/4253

Editora Integrar© 2025.

Todos os direitos reservados.

INFECÇÕES ASSOCIADAS À ASSISTÊNCIA EM UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO INTEGRATIVAMariana Ribeiro Machado^{1*}, Higor Braga Cartaxo².¹ Universidade São Judas Tadeu, Rua São Paulo – 328 – Jardim São Francisco, Cubatão - SP, 11500-020² Centro Universitário Santa Maria, Rodovia BR 230, Km 504, s/n Zona Rural, Cajazeiras - PB, 58900-000**RESUMO**

Introdução: A infecção hospitalar na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um problema significativo que afeta a segurança e a saúde dos pacientes internados nessas unidades. O **objetivo** do trabalho é analisar a ocorrência e as características das infecções hospitalares na UTI. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com caráter de estudo descritivo e abordagem qualitativa, em que foi realizada buscas no sistema da Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS), na qual foram selecionadas as seguintes bases de dados: Literatura Internacional em Ciências de Saúde (MEDLINE) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS). Foram incluídos os vigentes Descritores em ciência de Saúde (DeCs): Antimicrobianos, Cuidados de saúde, Infecção hospitalar, Morbidade e Mortalidade. Desta forma, foram encontrados 2.855 resultados, sem adição dos filtros. Todavia, posteriormente a aplicação dos parâmetros inclusivos reduziu-se para 559 estudos, e destes, foram lidos os seus títulos resultantes das bases de dados e excluídos os que não condiziam com a temática, restando apenas 05 artigos para a amostra na síntese qualitativa final. **Resultado e discussão:** No Brasil, estudos revelam altas taxas de contaminação, como pneumonia associada à ventilação mecânica, infecções sanguíneas relacionadas a cateteres e infecções urinárias relacionadas a cateteres. Além disso, a infecção hospitalar na UTI, especialmente causada por microrganismos multirresistentes, representa um desafio significativo. **Conclusão:** As infecções hospitalares são uma preocupação séria em UTIs e estão associadas a uma série de consequências adversas.

Palavras-chave: Antimicrobianos; Cuidados de Saúde; Infecção hospitalar; Morbidade; Mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: Nosocomial infection in the Intensive Care Unit (ICU) is a significant problem that affects the safety and health of patients admitted to these units. The **objective** of the work is to analyze the occurrence and characteristics of hospital infections in the ICU. **Methodology:** This is an integrative review of the literature, with the character of a descriptive study and a qualitative approach, in which searches were carried out in the Virtual Health Library system of the Ministry of Health (VHL), in which the following databases were selected: International Literature in Health Sciences (MEDLINE) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). The current Health Science Descriptors (DeCs) were included: Antimicrobials, Health care, Hospital infection, Morbidity and Mortality. In this way, 2,855 results were found, without adding filters. However, subsequently the application of the inclusive parameters was reduced to 559 studies, and of these, their titles resulting from the databases were read and those that did not match the theme were excluded, leaving only 05 articles for the sample in the final qualitative synthesis. **Result and discussion:** In Brazil, studies reveal high rates of contamination, such as pneumonia associated with mechanical ventilation, blood infections related to catheters and urinary infections related to catheters. Furthermore, nosocomial infection in the ICU, especially caused by multidrug-resistant microorganisms, represents a significant challenge. **Conclusion:** Hospital infections are a serious concern in ICUs and are associated with a series of adverse consequences.

Keywords: Antimicrobials; Health care; Hospital infection; Morbidity; Mortality.

INTRODUÇÃO

As infecções hospitalares são definidas como condições adquiridas no ambiente hospitalar e que se manifestam durante a internação ou mesmo após a alta, desde que possam ser relacionadas a procedimentos realizados no hospital. Elas são uma complicação frequente em UTIs e podem atingir taxas em torno de 20% ou mais, dependendo das doenças de base dos pacientes ou de outros fatores de risco. Indubitavelmente, a infecção é uma das principais causas de altas taxas de morbidade e mortalidade nas UTIs. Pacientes críticos tratados em UTIs estão expostos a uma série de riscos que podem contribuir para agravar ainda mais seu já comprometido estado geral de saúde. A infecção, seja endógena ou adquirida, representa uma das ameaças mais sérias aos pacientes e causa preocupação constante para a equipe de saúde que presta assistência nessa unidade hospitalar. (ARAÚJO, S. V., 2019).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada ano, aproximadamente 234 milhões de pessoas passam por cirurgias, e dessas, um milhão acaba falecendo devido a infecções hospitalares. No Brasil, dados do Ministério da Saúde (MS), cerca de 14% das internações são afetadas por Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), e há um aumento significativo no número de infecções causadas por microrganismos multirresistentes, incluindo as chamadas superbactérias. Os trabalhadores que atuam nas unidades hospitalares desempenham um papel fundamental no cuidado para prevenir essas infecções. Com o objetivo de aumentar a conscientização e promover ações nesse sentido, foi instituído no Brasil o Dia Nacional do Controle de Infecção Hospitalar, celebrado em 15 de maio, por meio da Lei nº 11.723/2008. (VALÉRIO, J., 2023).

A importância de estudar os microrganismos reside principalmente na compreensão das doenças que eles causam e nos meios viáveis de controle. O uso indiscriminado e constante de agentes antimicrobianos ao longo dos anos resultou no desenvolvimento de mecanismos de resistência, levando ao ressurgimento de bactérias que antes eram consideradas controladas. A resistência bacteriana ocorre quando as cepas de

microrganismos conseguem se multiplicar mesmo na presença de altas concentrações de antimicrobianos, o que torna o tratamento das infecções bacterianas muito mais difícil com os medicamentos disponíveis. Esse problema é especialmente relevante nas UTIs. Nessas unidades, os pacientes estão em condições clínicas extremamente sensíveis e são submetidos a vários procedimentos invasivos, o que aumenta significativamente o risco de exposição a infecções. (BASSO, M. 2018).

Nesse contexto, é essencial identificar as infecções mais comuns na UTI como ponto de partida para o desenvolvimento de medidas de estratégias para evitar e gerenciar a propagação de infecções hospitalar (IH). Em média, as UTIs apresentam um risco de infecção de 5 a 10 vezes maior do que outros setores hospitalares. Apesar de representar apenas cerca de 5 a 10% dos leitos hospitalares, estima-se que as UTIs sejam responsáveis por cerca de 25 a 30% das infecções hospitalares. Portanto, compreender as infecções predominantes nesse ambiente é fundamental para implementar estratégias eficazes de medidas de proteção à IH. (SILVA, D. D et al., 2022).

O objetivo do presente trabalho é realizar uma análise abrangente sobre as infecções hospitalares na UTI, com o intuito de compreender sua natureza, fatores de risco e impactos na morbidade e mortalidade dos pacientes. Além disso, busca-se identificar as principais infecções predominantes nesse ambiente e as medidas eficazes de prevenção e controle. O estudo visa fornecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias e diretrizes que contribuam para a diminuição da ocorrência de infecções hospitalares na UTI, aprimorando a segurança e a qualidade dos cuidados intensivos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com caráter de estudo descritivo e abordagem qualitativa, em que foi realizada buscas no sistema da Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde (BVS), na qual foram selecionadas as seguintes bases de dados: Literatura Internacional em Ciências de Saúde (MEDLINE) e Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS). Assim, destaca-se que durante as pesquisas realizadas, foram utilizados os vigentes Descritores em ciência de Saúde (DeCs): Antimicrobianos; Cuidados de saúde; Infecção hospitalar, Morbidade e Mortalidade.

Da mesma forma, salienta-se que os critérios de inclusão adotados durante a pesquisa foram: artigos completos, disponíveis na íntegra, promovidos dos idiomas português e inglês, que tivesse conexão com a temática abordada e produzida nos últimos 5 anos, portanto, entre 2018 a 2023. Enquanto isso, os critérios de exclusão empregados foram os artigos incompletos, sem conexão com a temática e que não atendiam a linha temporal exigida.

Convém destacar, que para o norteamento das investigações literárias, foi necessário formular a subsequente questão norteadora: “Quais as principais infecções hospitalares encontradas nos pacientes críticos internados na UTI?”.

Com base nisso, destaca-se que para a construção do trabalho foi necessário adotar a estruturação focada com 8 etapas dispostas da seguinte forma: 1) Definição temática, 2) Elaboração da pergunta norteadora, 3) Definição de critérios de inclusão e exclusão para o direcionamento das pesquisas, 4) Definição das bases de dados para ter buscas efetivas, 5) Seleção dos artigos que se enquadravam no tema, 6) Interpretação dos dados e 7) Exposição da abordagem da temática.

Desse modo, inicialmente foram encontrados 2.855 resultados, sem adicionamento dos filtros.

Todavia, posteriormente a aplicação dos parâmetros inclusivos reduziu-se para 559 estudos, e destes, foram lidos os seus títulos resultantes das bases de dados e excluídos os que não condiziam com a temática, restando apenas 05 artigos para a amostra na síntese qualitativa final.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As infecções relacionadas aos cuidados de saúde, principalmente as causadas por microrganismos multirresistente, contribuem para o aumento da morbidade, mortalidade, acréscimo de gastos e tempo prolongado de internação. As enterobactérias produtoras de *Klebsiella pneumoniae carbapenemase* tem sido encontradas com frequência nos estabelecimentos de saúde. (MIOTO, J., 2019).

As infecções associadas à prestação atendimento e a resistência generalizada aos medicamentos antimicrobianos requerem um esforço global para sua contenção. Estima-se que as infecções relacionadas à assistência à saúde tenham uma prevalência mundial de aproximadamente 7 a 10%, mas essa taxa aumenta para cerca de 15% nos países em desenvolvimento. Essa discrepância é ainda mais evidente quando comparamos as taxas de infecções relacionadas à assistência à saúde em UTIs. Estimativas apontam para uma taxa de 47,9 infecções por mil pacientes por dia em países em desenvolvimento, em contraste com 13,9 infecções por mil pacientes por dia nos Estados Unidos. Infelizmente, há uma escassez de dados sobre infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil. (OLIVEIRA, R et al., 2022).

É importante compreender a relevância das infecções, especialmente aquelas causadas por microrganismos multirresistentes, devido ao impacto negativo que elas têm na morbidade, mortalidade, custos e duração da internação hospitalar. Um exemplo específico citado são as enterobactérias produtoras de *Klebsiella pneumoniae carbapenemase*, que têm sido encontradas com frequência em estabelecimentos de saúde, como citado anteriormente.

Em certas UTIs apresentaram inicialmente uma taxa básica elevada de pneumonia associada à ventilação, com uma mediana de cerca de 20 infecções por cada mil pacientes-dia. No entanto, após a implementação de intervenções, houve uma redução observada nesses casos. Em relação às infecções de corrente sanguínea (ICS) relacionadas a cateter, as taxas medianas variavam entre 5 e 10 por mil pacientes-dia, sem evidência de reduções significativas. Por outro lado, as infecções urinárias relacionadas a cateter apresentaram uma redução expressiva, embora as taxas iniciais dessas infecções fossem mais altas. Além disso, destacaram a participação ativa dos membros da equipe multiprofissional, bem como a presença de médicos e enfermeiros diaristas responsáveis pelas visitas diárias aos pacientes. Em contrapartida, nos hospitais em que a redução não foi alcançada, não houve engajamento completo por parte das lideranças e da equipe médica, principalmente devido à percepção de sobrecarga de trabalho e outros problemas. (BESEN, P. et al., 2022).

Esses resultados são de grande importância, pois destacam a possibilidade de melhorias nas taxas de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) em hospitais brasileiros. No entanto, também são preocupantes, uma vez que as taxas ainda são altas e distantes do ideal. Diante desse cenário, é preciso questionar-se sobre iniciativas que melhorem o resultado. (BUSTAMANTE, P. et al., 2022).

O Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP), do Ministério da Saúde, definiu as metas pretendidas e selecionou os hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS) para receberem as intervenções, sob orientação e monitoramento dos Hospitais PROADI-SUS (HPS). (CHAVES, J. et al., 2022).

Destaca-se a importância da intervenção e do engajamento multiprofissional na redução das taxas de infecções. Os resultados mostraram que algumas UTIs conseguiram reduzir a taxa de pneumonia associada à ventilação mecânica após a intervenção, enquanto as taxas de infecções relacionadas a cateter não apresentaram redução significativa e as infecções do trato urinário relacionadas a cateter tiveram uma redução expressiva, embora partindo de taxas basais mais altas.

É fundamental que toda a equipe da UTI, desde os líderes médicos e de enfermagem até os membros da equipe multiprofissional, esteja totalmente envolvida e comprometida. Nos hospitais que alcançaram sucesso na redução das taxas de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), isso foi atribuído ao completo envolvimento e comprometimento da equipe. Por outro lado, nos hospitais em que a redução não foi alcançada, houve falta de engajamento total devido à percepção de sobrecarga de trabalho e outros desafios.

Iniciou-se a execução da colaborativa, com o objetivo principal de reduzir 30%, em 18 meses, e 50%, em 36 meses, as densidades de incidência (DIs) das três principais IRAS: pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV), infecção primária da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central (IPCS-CVC) e infecção do trato urinário associada ao cateter vesical de demora (ITU-CVD). Para obter a meta, foram implementados os bundles (adesão às medidas preventivas) para prevenção de IRAS e aumento da adesão ao protocolo básico de Higienização das Mãos. (MELO, L. et al., 2022).

As reduções das IRAS se deveram principalmente às diminuições das taxas de utilização dos dispositivos, que se correlacionaram com as reduções das DIs de PAV e ITU. Assim, como a verificação da necessidade do uso do dispositivo e sua retirada o mais precocemente possível são dois dos itens de todos os bundles e se relacionam com a diminuição de infecções, acredita-se que o cumprimento desse item pode ter contribuído para a redução das IRAS. (VIEIRA, J. et al., 2022).

As reduções das taxas de IRAS foram principalmente atribuídas à diminuição da utilização dos dispositivos, o que se correlacionou com a redução das DIs de PAV e ITU. Isso sugere que a verificação da necessidade de uso dos dispositivos e sua retirada precoce contribuíram para a redução das infecções. Esses resultados mostram a importância da implementação de medidas específicas, como os bundles, para prevenir as IRAS e melhorar a adesão aos protocolos de higiene. Além disso, ressaltam a relevância de avaliar a necessidade do uso dos dispositivos e promover sua retirada o mais precocemente possível como estratégias eficazes para reduzir as taxas de IRAS.

Uma plataforma com uma coleta contínua de dados de rotina de todos os pacientes deve facilitar a incorporação de múltiplos estudos e ensaios observacionais na prática - o atendimento de cada paciente deve gerar conhecimento. Todavia, a implementação de evidências recém-geradas a partir de estudos realizados na plataforma pode ser medida sistematicamente. No entanto, a implementação do projeto enfrentou algumas dificuldades. Em primeiro lugar, uma das vantagens da plataforma IMPACTO-MR, ou seja, sua representatividade nacional, impôs desafios logísticos para implementação e treinamento de pessoal. Em segundo lugar, a falta de um processo centralizado para aprovação pelo CEP para ensaios clínicos observacionais no Brasil levou a algumas disparidades na fase regulatória. (TOMAZI, B. et al., 2022).

Entretanto, o IMPACTO-MR é uma plataforma clínica brasileira de base de dados especializada em unidades de terapia intensiva, com foco na investigação do impacto das infecções relacionadas à assistência à saúde causadas por bactérias multirresistentes. Com a participação de mais de 50 unidades

de terapia intensiva e o registro de mais de 70 mil pacientes, essa plataforma oferece informações valiosas para o desenvolvimento e pesquisa de unidades de terapia intensiva individuais, bem como para estudos observacionais e prospectivos multicêntricos. (VEIGA, V. et al., 2022).

Essa plataforma é uma iniciativa promissora, pois permite a coleta e análise de dados em tempo real, fornecendo informações valiosas para o aprimoramento da prática clínica e o desenvolvimento de estratégias de diminuição de infecções hospitalares. Através dela, é possível realizar pesquisas e estudos observacionais, com potencial de compreensão das infecções multirresistentes e auxiliar na implementação de medidas efetivas de prevenção e tratamento. Apesar dos desafios mencionados, a plataforma IMPACTO-MR representa um avanço na área da pesquisa e controle de infecções hospitalares, oferecendo uma oportunidade de aprendizado contínuo e promovendo a implementação de evidências recém-geradas para melhorar a qualidade do cuidado em UTIs brasileiras.

CONCLUSÃO

No Brasil, as taxas de IRAS são preocupantes, com destaque para as infecções relacionadas à ventilação mecânica, infecções primárias da corrente sanguínea associadas a cateteres e infecções do trato urinário associadas a cateteres vesicais de demora. Embora alguns hospitais tenham obtido reduções nas taxas de IRAS através de intervenções e engajamento da equipe multiprofissional da UTI, ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar níveis ideais de controle e prevenção.

No contexto das infecções associadas à assistência à saúde (IAAS), especialmente aquelas causadas por micro-organismos resistentes a múltiplos medicamentos, é de extrema importância adotar medidas preventivas e de controle efetivas. Essas infecções têm um impacto significativo, aumentando a morbidade, a mortalidade, os custos e o tempo de internação dos pacientes. Globalmente, estima-se que a prevalência das IAAS varie entre 7% e 10%, chegando a 15% em países em desenvolvimento. Nas UTIs, a incidência dessas infecções é ainda maior, representando um desafio significativo.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

VALÉRIO, J. Infecção hospitalar é grave e leva a óbito. Acesso em:<https://fundahc.hc.ufg.br/n/169710-infeccao-hospitalar-e-grave-e-leva-a-obito-saiba-como-prevenir>, GOIÁS, 2023.

ARAÚJO, S. V., Infecção em unidade de terapia intensiva e o impacto na mortalidade do doente crítico. Acesso em:<https://enfermagemdeconteudo.com.br/infeccao-em-uti/>, 2019.

MIOTO, J. Z. A. P., Banho no leito: colonização e infecções relacionadas aos cuidados em saúde em paciente crítico. Acesso em:<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1425389>, SÃO PAULO, 2022.

OLIVEIRA, A. Z., de OLIVEIRA, M. L. C., CARDOSO, F. R. G., & SIQUEIRA, S. S. Profile of patients presenting hospital-acquired infection at intensive care units of public hospitals. DOI:<https://doi.org/10.17058/reci.v10i4.13103>, 2021.

OLIVEIRA, R. D., BUSTAMANTE, P. F. O, BESEN, B. A M., Infecções relacionadas à assistência à saúde no Brasil: precisamos de mais do que colaboração. DOI:<https://doi.org/10.5935/0103-507X.2022editorial-pt>, SÃO PAULO, 2022.

MELO, L. S., ESTEVÃO, T. M., VIEIRA, J. M., SIQUEIRA, M. M., ALCOFORADO, L. L., VIDAL, L. H., LACERDA., R. H., Fatores de sucesso em colaborativa para redução de infecções relacionadas à assistência à saúde em unidades de terapia intensiva no Nordeste do Brasil. DOI:<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20220070-pt>, RECIFE, 2022.

TOMAZINI, B. M., JR, A. P., LISBOA, T. C., AZEVEDO, L. C., VEIGA, V. C., CATARINO, D. G., FOGAZZI, D. V., PIASTETRELLI, F. T., DIETRICH, C. IMPACTO-MR: um estudo brasileiro de plataforma nacional para avaliar infecções e multirresistência em unidades de terapia intensiva. DOI:<https://doi.org/10.5935/0103-507X.20220209-pt>, SÃO PAULO, 2022.

SANTANA, T. C., PAIVA, L. OLIVEIRA, C. C., Implementação de um bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em um hospital de ensino. DOI:<https://doi.org/10.17058/reci.v11i4.16334>, 2022.