

ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NAS INFECÇÕES RELACIONADAS À ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Jeferson Cesar Moretti Agnelli², Jéssica dos Santos¹, Anna Hikari de Mello ¹, Flávio Guilherme Ribeiro Ferreira¹

¹Bacharelado em Enfermagem, Universidade de Sorocaba

²Docente da Universidade de Sorocaba

RESUMO:

INTRODUÇÃO: As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) exercem um impacto significativo na mortalidade hospitalar, no período de internação e nos custos associados, especialmente quando estão relacionadas à resistência aos antimicrobianos. De todos os brasileiros, 10% irão contrair uma IRAS, e essa estimativa traz reflexão ao enfermeiro, que atua como um dos principais profissionais envolvidos na assistência de saúde. **OBJETIVO:** Levantar as principais IRAS que ocorrem na UTI e quais as formas de prevenção, relacionadas aos cuidados de enfermagem. **MÉTODO:** Este é um estudo com método de revisão integrativa, de natureza qualitativa-descritiva. A busca foi realizada na Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) por meio da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde (LILACS), Banco de Dados de Enfermagem (BDENF) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline). Foram utilizados os descritores: Infecção Hospitalar, Unidade de Terapia Intensiva, Cuidados de Enfermagem, e foram filtrados trabalhos publicados no período de 2018 a 2023 nos idiomas português e inglês. **RESULTADOS:** Foram selecionados 18 (100%) artigos para compor o estudo, distribuídos nas bases de dados desta maneira: 1 na SCIELO (5,5%), 11 na LILACS (61,1%), 3 na BDENF (16,6%) e 3 na MEDLINE (16,6%). Identificou-se a prevalência de quatro principais infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), sendo elas: Infecção do trato urinário relacionada a cateter vesical, Infecção de corrente sanguínea, Pneumonia associada a ventilação mecânica e Infecções cruzadas. **CONCLUSÃO:** A fim de reduzir as taxas de IRAS, é imprescindível considerar uma série de medidas preventivas. Destaca-se a importância da educação contínua, o monitoramento da adesão aos procedimentos de prevenção, como a prática adequada de higiene das mãos, adicionalmente, a desinfecção adequada de superfícies, equipamentos e dispositivos.

PALAVRAS-CHAVES: Infecção Hospitalar; Unidade de Terapia Intensiva; Cuidados de Enfermagem

ABSTRACT:

INTRODUCTION: Healthcare-Associated Infections (HAIs) have a significant impact on hospital mortality, length of stay, and associated costs, especially when they are related to antimicrobial resistance. Approximately 10% of Brazilians will acquire a HAI, and this estimate raises concerns for nurses who play a crucial role in healthcare delivery. **OBJECTIVE:** To identify the main HAIs occurring in the ICU and their prevention methods related to nursing care. **METHOD:** This is a qualitative-descriptive integrative review study. The search was conducted in the Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) using the Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Banco de Dados de Enfermagem (BDENF), and Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline). The descriptors used were Healthcare-Associated Infection, Intensive Care Unit, and Nursing Care. The articles published between 2018 and 2023 in Portuguese and English were selected. **RESULTS:** A total of 18 (100%) articles were selected for the study, distributed as follows: 1 in SCIELO (5.5%), 11 in LILACS (61.1%), 3 in BDENF (16.6%), and 3 in MEDLINE (16.6%). The prevalence of four main healthcare-associated infections (HAIs) was identified: Catheter-associated urinary tract infection, Bloodstream infection, Ventilator-associated pneumonia, and Cross infections. **CONCLUSION:** In order to reduce HAI rates, it is essential to consider a series of preventive measures. The importance of continuous education, monitoring adherence to preventive procedures such as proper hand hygiene, and adequate disinfection of surfaces, equipment, and devices is highlighted.

KEYWORDS: Healthcare-Associated Infection; Intensive Care Unit; Nursing Care.

INTRODUÇÃO

A cada ano, muitos pacientes sofrem com as consequências das Infecções Relacionadas a Assistência de Saúde (IRAS), resultando em um aumento nas taxas de mortalidade e causando danos financeiros aos sistemas de saúde. Estimativas indicam que, em média, 7 em cada 100 pacientes hospitalizados em países desenvolvidos e 10 em países em desenvolvimento irão contrair pelo menos uma IRAS. (OLIVEIRA, et al., 2019) No Brasil, estudos na UTI do Hospital Regional Asa Norte (HRAN) no ano de 2015, verificou-se que de 151 internações, 51 (34%) pacientes apresentaram IRAS, bem como, outro estudo, realizado em Recife, em 2015, constatou que entre 20% e 50% dos pacientes internados em UTI adquirem IRAS. (CARDOSO, et al., 2020)

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) podem ser descritas como infecções contraídas pelo paciente devido às intervenções terapêuticas ou diagnósticas realizadas por

profissionais de saúde, tanto em hospitais, clínicas ou mesmo em casa. (GIL, et al., 2018); (SOARES, et al., 2019)

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), trata-se de um incidente indesejado que resulta em significativo aumento nos custos, no tempo de internação, na morbidade e na mortalidade dos pacientes. O risco de infecções é influenciado por múltiplos fatores e variáveis independentes. Entre esses fatores estão as características do paciente, a duração da internação hospitalar, a realização de procedimentos invasivos, a presença de comorbidades e a virulência dos agentes infecciosos, os quais podem aumentar os riscos de infecções. (OLIVEIRA, et al., 2019); (CARDOSO, et al., 2020)

No ambiente da UTI (Unidade de Terapia Intensiva), um setor complexo que assegura maior vigilância e domínio de pacientes graves, equipado com sistema de monitorização contínua, o que admite pacientes potencialmente complexos e imunocomprometidos, com suporte e tratamento intensivos, favorecem o surgimento das IRAS, maior que em outras internações hospitalares, e somados com o surgimento de resistência a antimicrobianos, confere relevância para a saúde pública, se tornando difíceis de tratar, e por isso, aumentando a morbidade e mortalidade do paciente. (CARDOSO, et al., 2020); (GARBUIO, et al., 2022); (GROTA, 2018)

A propagação das infecções acontece primordialmente devido a deficiências na prestação de assistência por uma equipe multidisciplinar, seja por planejamento inadequado, execução incorreta de técnicas assépticas ou falta de cumprimento das diretrizes de precaução padrão. Essas falhas resultam em prejuízos para os pacientes, acarretando consequências financeiras e sociais negativas, além de causar angústia tanto para os próprios pacientes quanto para seus familiares. (CARDOSO, et al., 2020) É importante ressaltar que, segundo informações do *European Centre for Disease Prevention and Control*, cerca de 20% a 30% das Infecções Relacionadas a Assistência de Saúde (IRAS) podem ser evitadas por meio de programas intensivos de controle e higiene. (OLIVEIRA, et al., 2019) Consequentemente, ocorre o desenvolvimento de outras patologias e complicações que geram quadros mais severos que são as principais causas de mortalidade nas UTIs. (CABRAL, et al., 2021); (CARDOSO, et al., 2020)

Nos hospitais, há Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) que trabalha em conjunto com profissionais de diferentes setores e a direção do hospital, com objetivo de planejar, implementar e avaliar o Programa de Controle de Infecção Hospitalar. (CABRAL, et al., 2021) O propósito é reduzir a incidência e prevalência de infecções hospitalares, e a enfermagem, portanto, desempenha um papel crucial com parte dessa equipe, fornecendo educação contínua para toda a equipe de cuidados, compartilhando conhecimentos e informações para aprimorar as técnicas

de controle de infecção. (SOUZA, et al., 2019)

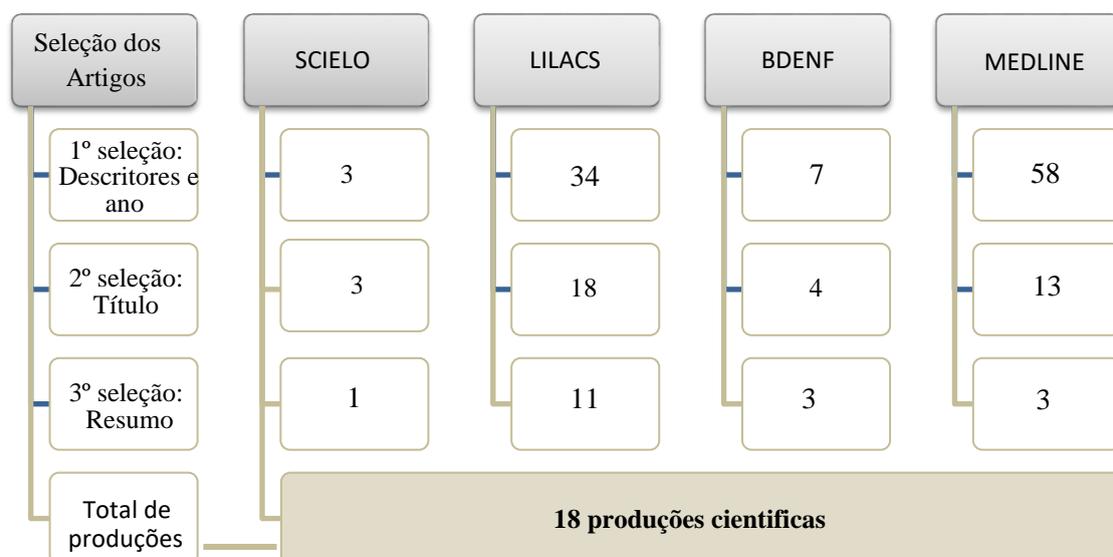
Tendo em vista essas considerações, surgiu a seguinte pergunta: quais são as IRAS prevalentes na UTI? Assim, o objetivo deste estudo é levantar as principais IRAS que ocorrem na UTI e quais as formas de prevenção, relacionado aos cuidados de enfermagem.

METODOLOGIA

Este é um estudo com método de revisão integrativa, de natureza qualitativa-descritiva, que se trata de uma ampla abordagem metodológica que permite análise e síntese de múltiplos métodos de estudos e é um instrumento para a prática clínica baseada em evidência em enfermagem. Assim, foi utilizada a metodologia estabelecida com a: escolha do tema, elaboração da pergunta norteadora, identificação dos descritores, critérios para inclusão e exclusão dos artigos, a busca nos bancos de dados e análise de conteúdo e exposição dos resultados (SOUZA, SILVA, CARVALHO, 2010).

Frente aos passos metodológicos seguidos, e a escolha do tema: “Infecções Relacionadas a Assistência à Saúde (IRAS) na Unidade de Terapia Intensiva”, elaborou-se a seguinte questão a partir da estratégia PICO (Paciente, Intervenção, Comparação e Desfecho): “Quais as principais IRAS que ocorre na UTI e os cuidados da enfermagem para a prevenção?” Conforme a pergunta norteadora, os descritores utilizados na pesquisa foram: Infecção Hospitalar; Unidade de Terapia Intensiva; Cuidados de Enfermagem, utilizados com operador booleano AND, nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)* e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) em que se incluiu as bases Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*LILACS*), Banco de Dados de Enfermagem (BDENF) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline)*.

Os critérios utilizados para uma pesquisa direcionada incluiu: artigo com texto completo, original e revisão, disponível online na íntegra e publicado num período de 2013 a 2018, nos idiomas português e inglês. Assim, foram encontrados 58 artigos após aplicação dos critérios, e 13 após leitura dos títulos, excluindo a temática relacionada com unidade de terapia intensiva neonatal e pediátrica, e impactos nos custos hospitalares. Por fim, após leitura dos resumos, foram selecionados 18 artigos para construção desse artigo. O percurso de busca e seleção dos artigos está apresentado no fluxograma abaixo. Os trabalhos duplicados (publicados em mais de uma base de dados), optamos por deixar vinculado à base LILACS.

Figura 1. Fluxograma da busca em bases de dados.

Fonte: Autoria própria.

RESULTADOS

Foram selecionados 18 (100%) artigos para compor o estudo, distribuídos nas bases de dados desta maneira: 1 na SCIELO (5,5%), 11 na LILACS (61,1%), 3 na BDEF (16,6%) e 3 na MEDLINE (16,6%) (**Figura 1**). Após a busca por evidências que visavam responder à questão norteadora, identificou-se a prevalência de quatro principais infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), sendo elas: Infecção do trato urinário relacionada a cateter vesical, Infecção de corrente sanguínea, Pneumonia associada a ventilação mecânica e Infecções cruzadas. Notavelmente, as duas últimas apresentaram maior prevalência na UTI, conforme apresentado no **quadro 2**.

Quanto aos anos de publicação dos artigos selecionados, observou-se a distribuição da seguinte maneira: 4 artigos publicados em 2018, 8 em 2019, 2 em 2020, 3 em 2021 e 1 em 2022. É importante mencionar que esses estudos foram conduzidos tanto no Brasil, com total de 16 artigos (88,8%), como nos Estados Unidos, com 2 artigos (11,1%) (**quadro 1**).

As principais atribuições do enfermeiro na prevenção das IRAS são direcionadas para suas responsabilidades privativas e participativas. Nesse sentido, destacam-se atividades de supervisão, identificação de riscos, planejamento do cuidado, elaboração de protocolos padronizados e a promoção da educação contínua em conjunto com a equipe multiprofissional. Essas atuações valorizam o papel do profissional de enfermagem e contribuem para a promoção de uma assistência em saúde de alta qualidade (**quadro 2**).

Quadro 1. Quadro sinóptico com a relação dos artigos que compõe essa pesquisa

ARTIGO	TÍTULO DO ARTIGO	PERIÓDICO	AUTOR/LOCAL ANO DE PUBLICAÇÃO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
A1	Analysis of diagnostic criteria for ventilator-associated pneumonia: a cohort study	SCIELO	Campos, C. G. et al./BRASIL/2021	Analisar os critérios diagnósticos da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica recomendados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária e pela National Health Care Safety Network/ CDC, bem como os fatores de risco.	Neste estudo, foram analisados os dois métodos diagnósticos de PAV, estabelecidos pela ANVISA e NHSN/CDC. Os resultados indicaram que os critérios da NHSN apresentaram uma maior sensibilidade na detecção de possíveis casos de PAV.
A2	Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva	BDEF	Montini, G. R. et al./BRASIL/2020	Verificar adesão do Bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva.	Com base nos resultados, pode-se concluir que não houve adesão total ao bundle de prevenção da PAV. Observou-se que o período noturno apresentou maior conformidade nas duas UTIs em relação à implementação do bundle, mas foram identificadas não conformidades em todos os turnos, o que indica a necessidade de intervenção por parte dos gestores de enfermagem e do serviço de educação permanente.

<p>A3</p>	<p>Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica</p>	<p>LILACS</p>	<p>LOURENÇONE, et al./BRASIL/2019</p>	<p>Verificar se a equipe de enfermagem está seguindo as medidas de prevenção contra a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) após novo protocolo, e analisar quantos casos de PAV ocorrem entre os pacientes.</p>	<p>Foi observado que a vigilância e o reforço contínuo da equipe de enfermagem para a implementação das medidas preventivas resultaram em índices de adesão acima de 77%. Além disso, houve uma diminuição nos casos de PAV.</p>
<p>A4</p>	<p>Adesão da enfermagem ao protocolo de infecção de corrente sanguínea</p>	<p>BDEF</p>	<p>CRIVELARO N, et al., BRASIL/2018</p>	<p>Verificar a adesão da equipe de Enfermagem ao protocolo de infecção de corrente sanguínea em pacientes em uso de cateteres intravasculares.</p>	<p>Constatou-se que dos curativos de cateter venoso central/acesso venoso periférico 22 (2,33%) estavam sujeitos; 803 (84,97%) estavam fixados de forma correta. Durante a permanência na UTI, 20 (2,12%) pacientes tiveram infecção de corrente sanguínea relacionada ao uso de cateter central.</p>
<p>A5</p>	<p>Análise das práticas assistenciais para prevenção das infecções primárias da corrente sanguínea</p>	<p>LILACS</p>	<p>ARAÚJO CLFP, et al./BRASIL/2021</p>	<p>Analisar as práticas assistenciais no uso do cateter venoso central para a prevenção das Infecções Primárias da Corrente Sanguínea em uma Unidade de Terapia Intensiva.</p>	<p>Foram observadas 260 administrações de medicações. Houve inadequação da prática de higienização das mãos nos procedimentos de manutenção, principalmente entre os técnicos de enfermagem.</p>

<p>A6</p>	<p>Avaliação microbiológica de superfícies em terapia intensiva: reflexões sobre as estratégias preventivas de infecções nosocomiais</p>	<p>LILACS</p>	<p>GIL, A.C et al./BRASIL/2018</p>	<p>Determinar o perfil microbiológico diferentes espécies bactérias presentes nos leitos e nas bombas de infusão da UTI de um hospital universitário no Estado do Rio de Janeiro.</p>	<p>Após análise microbiológica do teclado das bombas de infusão e grades dos leitos da UTI, houve prevalência do gênero Staphylococcus spp. e Staphylococcus coagulase negativa, com destaque para resistência, principalmente a Oxacilina, justificado pelo frequente manuseio. Diante disso, há importância de higienização das mãos após um procedimento e troca de leito.</p>
<p>A7</p>	<p>Condições de desinfecção de superfícies inanimadas em unidades de terapia intensiva</p>	<p>LILACS</p>	<p>SOUZA, M.E et al./BRASIL/2019</p>	<p>Descrever as condições de limpeza em superfícies comuns ao toque de pacientes e equipe de saúde, após a limpeza terminal em uma unidade de terapia intensiva.</p>	<p>Os microrganismos prevalentes nos equipamentos analisados são multirresistentes a antimicrobianos como a Pseudomonas e Klebsiella spp. Em decorrência a isto, um protocolo de desinfecção adequada dos equipamentos e adesão a higiene das mãos irá ajudar na redução de IRAS na UTI.</p>
<p>A8</p>	<p>Contaminação de aparelhos celulares da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva de um</p>	<p>LILACS</p>	<p>CABRAL, G.S et al./BRASIL/2021</p>	<p>Analisar a prevalência de microrganismos nos smartphones da equipe de enfermagem da UTI de um</p>	<p>Em todos os aparelhos celulares foram detectados microrganismos, alguns residentes da microbiota da pele e outras transitórios gram-</p>

	hospital público do noroeste paranaense			hospital na região noroeste do Paraná.	negativos, de importância clínica, como <i>Pseudomonas spp.</i>
A9	Caracterização das infecções relacionadas a assistência à saúde em unidade de terapia intensiva adulto	LILACS	GARBUJO, D.C, et al./BRASIL/2022	Descrever as IRAS em pacientes internados na Unidade de Terapia	Dentre as infecções analisadas, a <i>Klebsiella pneumoniae</i> foi o microrganismo mais comum, e as infecções do trato respiratório foram as mais prevalentes. A idade foi a única variável que mostrou relação com o desfecho.
A10	Environmental Infection Prevention: Priorities of Patient Safety Collaboration.	MEDLINE	GROTA P.G., GRANT P.S./ESTADOS UNIDOS/2018	Enfatizar o papel do enfermeiro de UTI na promoção da segurança do paciente e prevenção das IRAS por meio do trabalho em equipe com serviços ambientais e especialistas em prevenção de infecções, desde o planejamento prévio à construção da UTI até a manutenção da higiene ambiental.	Infecções associadas à assistência à saúde, especialmente aquelas causadas por patógenos multirresistentes, são difíceis de tratar, o que aumenta a morbidade e mortalidade dos pacientes. O enfermeiro de UTI, em colaboração com a equipe de saúde, é responsável pelo bem-estar do paciente ao promover a segurança ambiental desde a pré-construção até o pós-construção.

A11	High rates of methicillin-resistant Staphylococcus aureus colonisation in a Brazilian Intensive Care Unit.	MEDLINE	D.M.S., et al./BRASIL/2018	Avaliar a taxa de colonização de Staphylococcus aureus na orofaringe e no local de inserção de cateteres venosos centrais em pacientes de UTI.	Um total de 188 amostras biológicas foram coletadas. Foi observada uma taxa de colonização por S. aureus de 35% nos pacientes, em pelo menos um local de coleta. Uma taxa de 12,8% foi encontrada apenas nos locais de inserção de cateteres venosos centrais.
A12	Infecções relacionadas à assistência à saúde sob a ótica da enfermagem em terapia intensiva adulto	LILACS	OLIVEIRA, M.F et al./BRASIL/2019	Explorar a percepção da equipe de enfermagem em relação à importância e às práticas de prevenção de IRAS	Após entrevistas com profissionais da enfermagem, há conhecimento acerca de IRAS, e suas principais formas de prevenção, porém, é destacado entraves para realização, como a sobrecarga de trabalho.
A13	Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva	LILACS	BARBOSA, L.R, et al./BRASIL/2019	Determinar a frequência e identificar os fatores associados à ITU-RC na UTI.	A ITU é principalmente relacionada com o cateterismo vesical de demora, determinado pelo tempo de permanência e por isso a inserção deve ser criteriosa.
A14	Microrganismos multirresistentes nas mãos de profissionais de saúde em Unidades de Terapia Intensiva	LILACS	SOARES, M.A, et al./BRASIL/2019	Identificar os microrganismos encontrados nas mãos dos profissionais que trabalham na UTI e entender como eles contribuem para o surgimento de infecções	Os microrganismos patogênicos, frequentemente resistentes a antimicrobianos, são encontrados nas mãos dos profissionais de saúde, principalmente dos técnicos de

				hospitalares.	enfermagem, devido principalmente à falta de higienização adequada das mãos.
A15	Perfil dos pacientes com infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva de um hospital público	LILACS	CARDOSO F.R.G., et al./BRASIL/2020	Conhecer o perfil dos pacientes com infecções relacionadas à assistência à saúde na UTI Adulto de um hospital público do Distrito Federal, Brasil.	Foram encontrados 51 pacientes com infecção hospitalar, predominantemente e do sexo masculino, idosos. O tempo médio de internação foi de 31 dias e o índice de mortalidade foi de 37,2%.
A16	Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem	BDEF	Dutra, L., et al./BRASIL/2019	Apreender a percepção dos profissionais de Enfermagem sobre a segurança do paciente sob ventilação mecânica com vistas à prevenção da PAV.	A percepção dos profissionais de enfermagem sobre os riscos de PAV, destaca que o tempo de intubação e de ventilação mecânica, as microaspirações, a aspiração inadequada de vias aéreas e do tubo orotraqueal, os cuidados indevidos com equipamentos como fatores capazes prejudicar a saúde do paciente.

<p>A17</p>	<p>Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas</p>	<p>LILACS</p>	<p>Santiago, L. M. M., et al./BRASIL/2019</p>	<p>Avaliar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre a prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAVM) em pacientes críticos internados nas Unidades de Terapia Intensiva (UTIs) e, promover educação permanente.</p>	<p>Os hospitais de ensino têm como focos prioritários a adesão dos profissionais aos processos de educação permanente. Isso se deve ao fato de que essa abordagem é reconhecida como uma estratégia eficaz para auxiliar no gerenciamento de riscos, melhorar a qualidade da assistência e reduzir as taxas de infecções hospitalares.</p>
<p>A18</p>	<p>The Rising Problem of Multidrug-Resistant Organisms in Intensive Care Units</p>	<p>MEDLINE</p>	<p>RILEY M. M. S., et al., ESTADOS UNIDOS/2019</p>	<p>Discutir a gravidade da infecção por organismos multirresistentes, fatores de risco e estratégias de prevenção de infecção em unidades de terapia intensiva.</p>	<p>Duas ações fundamentais que devem ser tomadas são: prevenir o desenvolvimento e a transmissão de organismos multirresistentes através de precauções padrão e gestão de antimicrobianos, e garantir a identificação precoce, isolamento adequado e tratamento antibiótico adequado.</p>

Fonte: Autoria própria.

Quadro 2 – Síntese dos resultados da pesquisa

ARTIGO	PRINCIPAIS IRAS	ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO
A6, A9, A13, A15	Infecção do Trato Urinário associado ao cateter vesical	O enfermeiro desempenha um papel essencial na prevenção de infecções relacionadas ao cateterismo vesical, através da restrição do seu uso desnecessário, adoção de protocolos institucionais e avaliação adequada do procedimento.
A1, A2, A3, A9, A11, A15, A16, A17	Pneumonia associada a Ventilação Mecânica	Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV), pois ele quem faz a identificação dos riscos enfrentados pelos pacientes e estimulam a notificação de eventos adversos, contribuem na elaboração de protocolos, participam na educação da equipe e avaliam a qualidade da assistência prestada.
A4, A5, A9, A11, A15	Infecção de Corrente Sanguínea	Manejo e supervisão das técnicas de acesso intravenoso; educação continuada em ações preventivas, bem como formulação de Procedimentos Operacionais Padrão (POP); levantamento e avaliação de indicadores diretos do cotidiano hospitalar.
A6, A7, A8, A10, A12, A14, A18	Infecção Cruzada	A educação continuada, criação de protocolos, rotinas de trabalho e indicadores de saúde, com ênfase nas medidas de prevenção das IRAS, atribui ao enfermeiro a função de planejar, controlar, executar, avaliar e motivar os colaboradores na adesão das medidas preventivas e assim assistir o paciente com qualidade, livre de danos desnecessários.

Fonte: Autoria própria.

DISCUSSÃO

De acordo com a Portaria nº 2616/98 do Ministério da Saúde (BRASIL, 1998), as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são aquelas que ocorrem após a admissão do paciente e se manifestam durante o período de internação ou após a alta, sendo possíveis de serem associadas à hospitalização ou aos procedimentos hospitalares realizados. (CABRAL et al., 2021).

É importante enfatizar que as IRAS podem levar ao desenvolvimento de sepse, uma condição principal pela mortalidade em UTI globalmente, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil. (SOUZA et al., 2019) Estas infecções podem se originar de

diferentes fontes, como o sistema respiratório, a corrente sanguínea ou o trato urinário (GARBUIO, et al., 2022).

Para melhor discutir os resultados, optamos em estruturar a discussão em formato de categorias.

Categoria 1: Infecção do Trato Urinário relacionado ao cateter vesical

A Infecção do Trato Urinário Relacionada ao uso de Cateter (ITU-RC) pode afetar várias partes do sistema urinário, como a uretra, ureteres, bexiga e rins, e está comumente associada ao uso prolongado de cateter vesical, sendo que o risco aumenta após 72 horas de permanência do cateter. (BARBOSA, et al., 2019)

O risco de ITU-RC está diretamente ligado à duração do tempo em que o cateter permanece inserido: 2,5% em um dia, 10% em dois ou três dias, 12,2% em quatro ou cinco dias, e 26,9% quando o cateter permanece inserido por seis dias ou mais. (CARDOSO, et al, 2020)

Os sintomas indicativos dessa infecção, de acordo com a ANVISA, são: pacientes que passaram por cateterização por mais de 48 horas ou que apresentam febre (igual ou superior a 38°C) e/ou dor na região suprapúbica ou lombar, sem outras causas identificadas, e resultados positivos na urocultura com no máximo duas espécies de microrganismos, com crescimento igual ou superior a 10⁵ unidades formadoras de colônias por mililitro de urina. (BARBOSA, et al., 2019)

Conforme estudo documental realizada em um hospital universitário no norte de Minas Gerais, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2014, com análise de 169 prontuários, concluiu-se que o perfil sociodemográfico dos pacientes que adquiriram ITU era do sexo masculino, com idade inferior a 60 anos, tempo de internação maior ou igual a 15 dias e uso de CVD (Cateter Vesical de Demora) igual ou superior a 10 dias, numa proporção de crescimento bacteriano entre 5 e 10% ao dia. (BARBOSA, et al., 2019)

Em contraponto, na associação com o cateter intermitente, a proporção foi inferior a 3,1%, e na ausência de cateter vesical, 1,4%. A bactéria *Escherichia coli* foi considerada o principal agente etiológico (32%), após realização de urocultura em amostras, sendo um microrganismo residente da microbiota do trato gastrointestinal, mas com infecções bastante prevalentes. Além disso, registrou-se uma taxa de mortalidade de 11,7% do total de casos. (BARBOSA, et al., 2019); (GARBUIO, et al., 2022); (GIL, et al, 2018)

Outro estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo realizado em um hospital de referência, regional e terciário no interior de São Paulo, em 2019, comprovou que 96% dos pacientes faziam uso de CVD, porém, na pesquisa não foi caracterizada a ITU como dentre as

principais infecções identificadas. (GARBUIO, et al., 2022) Já em outro estudo também do tipo retrospectivo, descritivo e quantitativo, feita na UTI do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), considerado um hospital de referência no Centro-Oeste, de dezembro a janeiro de 2015, concluiu predominância de IRAS no sexo masculino, corroborando com estudo descrito anteriormente. Dos 51 (100%) pacientes que foram submetidos ao CVD, 18 pacientes (35,2%) adquiriram ITU-RC. (CARDOSO, et al, 2020)

As complicações associadas à ITU abrangem a cistite, pielonefrite, sepse e prostatite. A formação de biofilme bacteriano, que resulta em resistência a antimicrobianos e à defesa do hospedeiro, bem como a proteção contra antissépticos, contribui para tratamentos prolongados, aumentando os custos de saúde e as taxas de mortalidade. “Estima-se que as ITU aumentam o tempo de internação em aproximadamente quatro dias, acrescentando US\$ 1.800,00 no custo da internação hospitalar”. (BARBOSA, et al., 2019)

As medidas preventivas diante dessa problemática, está na implementação de bundles de prevenção, que são medidas para evitar a inserção de cateter vesical sem indicação apropriada, já que, é uma estratégia que diminui em até 88% a exposição dos pacientes e o desenvolvimento de infecção relacionada aos dispositivos invasivos. Outrossim, no desenvolvimento de protocolos institucionais para inserção e remoção precoce de cateteres vesicais e adequação da técnica do procedimento. Ademais, a comunicação e a corresponsabilização entre a equipe de enfermagem e multiprofissional, bem como a atuação ativa do enfermeiro na equipe multidisciplinar na avaliação, discussão criteriosa, inserção e manutenção do cateterismo vesical irá contribuir para uma assistência de qualidade e segurança para o paciente. (BARBOSA, et al., 2019); (CARDOSO, et al, 2020)

Categoria 2: Pneumonia associada a Ventilação Mecânica

Foi analisado que a as infecções respiratórias associada à ventilação mecânica é a mais evidente e mais grave das infecções, dentro da Unidade de Terapia Intensiva (UTI). (CAMPOS, at el, 2021); (BALDAVIA, at el, 2022); (CARDOSO, at el, 2020); (MELO, at el, 2019)

Isso se dá devido a introdução de patógenos no trato respiratório. Pacientes que estão intubados perdem a barreira anatômica natural, o que leva à redução do reflexo de tosse e à acumulação de secreções, permitindo assim uma maior colonização e aspiração de secreções infectadas para as vias aéreas. (BALDAVIA, at el, 2022).

Alguns fatores podem influenciar nisso, como sexo, com prevalência ao sexo masculino, a idade, os idosos são mais suscetíveis do que os adultos jovens em razão das mudanças fisiológicas

devido ao envelhecimento, decaimento do sistema imunológico e maior probabilidade de desenvolver doenças crônicas. Sobretudo, o tempo que o paciente fica na ventilação mecânica, deixa-os mais suscetíveis a uma infecção, como a Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV), que pode ser desenvolvida a partir de 48 horas após a intubação. Além disso, o quadro clínico do paciente e os procedimentos invasivos colaboram para uma resistência microbiana, ocasionando para um quadro infeccioso. (BALDAVIA, at el, 2022); (CARDOSO, at el, 2020); (CAMPOS, at el, 2021); (MONTINI, at el, 2020); (LOURENÇONE, at el, 2019); (DUTRA, at el, 2019)

A aplicação de um critério de diagnóstico abrangente e objetivo, possibilita a detecção e o tratamento seguro e otimizado de pacientes em ventilação mecânica, considerando que essa população apresenta altas taxas de mortalidade. Para determinar a presença de PAV, é necessário seguir critérios de diagnóstico. No entanto, no ambiente hospitalar, a aplicação desses critérios é complexa e apresenta desafios consistentes.

Uma pesquisa feita na UTI Adulto Geral de um Hospital Universitário do Município de Ponta Grossa – PR, verificou que o diagnóstico de PAV é estabelecido de acordo com os Critérios Nacionais de Infecções do Trato Respiratório, que consideram a análise combinada de achados clínicos, interpretação de exames radiológicos e laboratoriais, conforme as diretrizes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (CAMPOS, at el, 2021)

Porém, ainda são utilizados critérios subjetivos. A National Healthcare Safety Network/Center for Disease Control and Prevention (NHSN/CDC) reproduziu uma abordagem baseada em critérios objetivos, para o diagnóstico de Eventos Associados ao Ventilador (EAV), em vez de PAV. Foi lançado um novo protocolo que visa reduzir a subjetividade dos critérios de diagnósticos, expandindo a classificação de EAV, que é subdividida em 3 classes específicas: Condições Associadas ao Ventilador (CAV), Complicações Infecciosas Associadas à Ventilação (CAVI) e Possível Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PPAV). (CAMPOS, at el, 2021)

A adesão ao pacote de medidas recomendado pela NHSN/CDC e Anvisa tem demonstrado resultados positivos na redução dos índices. Isso ocorre porque existem fatores de risco para o desenvolvimento de PAV, e alguns desses fatores são passíveis de modificação. Foi observado que os critérios da NHSN/CDC apresentaram uma maior sensibilidade para encontrar possíveis casos de PAV. Isso significa que esses critérios foram mais eficazes em identificar pacientes com suspeita de PAV, permitindo um diagnóstico mais preciso e oportuno. Essa maior sensibilidade dos critérios da NHSN pode contribuir para um diagnóstico mais precoce e um tratamento adequado aos pacientes em ventilação mecânica. (CAMPOS, at el, 2021)

Dentro das literaturas pesquisadas, foi observada uma alta prevalência de colonização por *Staphylococcus aureus*. A orofaringe e os locais de inserção de cateter venoso central foram identificados como importantes reservatórios dessa bactéria. Além disso, a resistência a múltiplos

medicamentos desses microrganismos torna as infecções causadas por eles desafiadoras de serem tratadas e controladas. A presença desses fatores ressalta a necessidade de medidas rigorosas de prevenção e controle de infecções, visando reduzir a disseminação desses micro-organismos e o desenvolvimento de infecções relacionadas a eles. (OLIVEIRA, at el, 2018); (CARDOSO, at el, 2020); (BALDAVIA, at el, 2022)

A prevenção e controle da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV) envolvem a implementação de ações para melhorar a qualidade da assistência à saúde. Uma abordagem bem-sucedida para prevenção da PAV é a adoção de bundles, ou pacotes de medidas, que englobam diversas estratégias preventivas. Essas medidas incluem, treinamentos a equipe de saúde, orientá-los e capacitá-los para adquirirem práticas que previnem a PAV, se atentar com o decúbito em que o paciente se encontra, pois, deixando-o elevado, entre 30° a 45° graus, previne que ocorra uma broncoaspiração, tanto com secreções, alimentação enteral ou saliva. A prática de lavagem das mãos, com a técnica correta, antes e depois de realizar qualquer procedimento no paciente, ajuda na prevenção de infecções respiratórias, assim como a higiene oral, sendo realizada regularmente, utilizando soluções antissépticas, diminuem a carga bacteriana e evitam a colonização de microrganismos responsáveis pelas infecções. Uma das estratégias que podem auxiliar na prevenção PAV é optar por métodos não invasivos, como o suporte ventilatório não invasivo, reduzir o risco de complicações associadas à ventilação mecânica invasiva, além disso, reduzir o tempo na VM, avaliando se à possibilidade de iniciar a ventilação espontânea, conseqüentemente, diminuir as chances de desenvolver PAV. Os cuidados com a via aérea artificial são indispensáveis, como a troca regular dos dispositivos, verificação da integridade do sistema, monitorar e manter a pressão adequada no cuff do tubo endotraqueal, entre 20 a 25 mmHg, e também realizar com frequência a aspiração das secreções que se concentram acima do balonete do tubo endotraqueal, são estratégias que contribuem na prevenção contra PAV. (Montini, at el, 2020); (Lourençone, at el, 2019)

Analisamos uma das literaturas, onde, durante um período de seis meses de monitoramento, foi observado que a vigilância e o reforço contínuo da equipe de enfermagem em relação à realização das medidas preventivas, resultaram em índices de adesão superiores a 77%. Ao mesmo tempo, houve uma diminuição nos casos de PAV. É fundamental reconhecer a relevância contínua da adesão às medidas preventivas e o papel central da equipe de saúde, especialmente da enfermagem, na implementação dessas medidas. O monitoramento regular, o reforço da adesão e a atualização constante das práticas de prevenção da PAV são essenciais para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes. (LOURENÇONE, at el, 2019)

Com isso, é necessário rever o conhecimento da equipe que atuam diretamente com esses pacientes, pois é indispensável a presença dos profissionais capacitados e que estejam sujeitos a estudar sobre o assunto abordado, garantindo um melhor atendimento e prevenindo infecções.

(MELO, et al, 2019)

Conforme pesquisa efetuada na Santa Casa de Misericórdia de Sobral (Sobral - CE), dentro da UTI, com 28 profissionais de saúde, 4 desses profissionais (14%) afirmam não se sentir habilitados sobre as prevenções de PAV, por outro lado, 14 profissionais (50%) manifestaram que se sentiam razoavelmente habilitados, o que indica certa insegurança nesse aspecto. Com relação à participação em alguma forma de capacitação, como treinamento, evento, curso, seminário ou congresso, 10 profissionais (36%) disseram que já participaram e 18 profissionais (64%) nunca participaram. (MELO, et al, 2019)

Os enfermeiros desempenham um papel fundamental na prevenção da Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica (PAV), não apenas porque muitas das medidas preventivas estão integradas aos cuidados de enfermagem na UTI, mas também devido ao seu relevante papel na identificação dos riscos enfrentados pelos pacientes. Além disso, os enfermeiros atuam na identificação e enfrentamento de oportunidades e barreiras para garantir a segurança dos pacientes, estimulam a notificação de eventos adversos, contribuem na elaboração de protocolos, participam na educação da equipe e avaliam a qualidade da assistência prestada. (DUTRA, et al, 2019).

Categoria 3: Infecção de Corrente Sanguínea

Segundo Crivelaro (et al, 2018) as infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS) são infecções sistêmicas graves, bacteremia ou sepse, sem foco primário detectável. A secundária é a ocorrência de hemocultura positiva ou sinais clínicos de sepse na presença de sinais de infecção em outro sítio. As demais infecções relacionadas ao acesso vascular são geralmente de menor gravidade do que as de corrente sanguínea.

A avaliação de risco relacionada às infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS) também sofre alterações quando está associada ao uso de cateter venoso central (CVC). Isso ocorre devido ao aumento da relevância do risco de complicações infecciosas, resultante da exposição do meio intravascular ao ambiente externo, incluindo fatores como a pele do paciente ou microrganismos depositados pelas mãos dos profissionais envolvidos no cuidado. (ARAÚJO et al, 2021)

Os conteúdos aqui analisados apresentam os aspectos mais importantes na prevenção de uma infecção grave como a de corrente sanguínea: educação continuada em saúde, higienização das mãos e levantamento e análise de indicadores de saúde que apresentem parâmetros de risco dentro da unidade hospitalar. (ARAÚJO et al, 2021) ;(CARDOSO et al, 2019)

O enfermeiro é então o personagem medular nas atividades mais efetivas em combate as infecções primárias de corrente sanguínea (IPCS), dentro de sua autonomia estão: o levantamento

preciso de dados dos pacientes, a fim de ponderar, com o devido suporte tecnológico, indicadores palpáveis e que podem “auxiliar o enfermeiro nas diretrizes das admissões, diagnóstico de enfermagem e altas dessa unidade”. (CARDOSO et al, 2019)

Estão também dentro de sua jurisdição o manejo das técnicas de acesso intravenoso, principalmente de caráter central no paciente, que está diretamente assuntado como um fator importante de risco. Também carrega consigo a responsabilidade de educação continuada das equipes, adesão delas aos protocolos estabelecidos e até mesmo a possível adequação de tais protocolos. (OLIVEIRA et al, 2018)

Categoria 4: Infecção Cruzada

As infecções cruzadas têm potencial de propagação através do ar, de superfícies contaminadas ou de pessoa para pessoa, no ambiente hospitalar ou não. A incidência da disseminação varia entre 13% e 34,6%, destacando-se os profissionais de limpeza e saúde como os principais responsáveis. (OLIVEIRA et al., 2019); (SOUZA et al., 2019); (SOARES et al., 2019) Essa tendência pode ser justificada pelo fato de que os profissionais da área da saúde possuem uma microbiota mais patogênica em comparação com outros indivíduos. (CABRAL et al., 2021).

Normalmente, não se dá a devida importância às superfícies como possíveis fontes de transmissão de agentes infecciosos, no entanto, é crucial considerar que essas infecções representam uma ameaça significativa à segurança dos pacientes no ambiente hospitalar. Isso ocorre porque a limpeza e desinfecção inadequadas dessas superfícies podem resultar na disseminação e transferência de micro-organismos. (GIL, et al., 2018)

Estudo descritivo, prospectivo e experimental, realizado na UTI adulto de um hospital da região de fronteira do oeste do Paraná, fez coleta e análise microbiológica de superfícies inanimadas como, mesa de cabeceira, grades de camas e bombas de infusão, após 10 minutos da limpeza terminal, em 44 superfícies. Dentre estas superfícies, após método de avaliação microbiológica, 18 destas foram encontradas colonização por microrganismos, sendo a bactéria *Staphylococcus spp.*, residente da microbiota normal da pele, o segundo microrganismo mais isolado. Outros microrganismos incluíram os *Bacilos de Gram negativo*, com suspeita para *Pseudomonas e Klebsiella spp.*, restrita ao meio hospitalar, que são multirresistentes a antimicrobianos. (SOUZA, et al., 2019)

A transmissão desses agentes multirresistentes é resposta de uma inadequação do tratamento antimicrobiano, uma lacuna na descoberta de novos agentes antimicrobianos e os fatores de risco dos pacientes em UTI. (RILEY, 2019)

Ademais, um estudo transversal com 17 coletas de material biológico, 8 nas bombas de infusão e 9 nas grades dos leitos hospitalares, no período de outubro de 2014, realizada na UTI de um hospital universitário do Estado do Rio de Janeiro, confirmou a prevalência das bactérias gram-positivas do gênero *Staphylococcus spp.* e *Staphylococcus coagulase negativa (SCN)*, corroborando com estudo anterior, das espécies *S. epidermidis*, seguidos de *S. hominis*, *S. haemolyticus* e *S. capiti*, que são em sua maioria multirresistentes, dificultando o processo de terapia medicamentosa e assim demonstrando um grande problema de saúde pública. (GIL, et al., 2018)

Outra forma de transmissão de infecções se concentra nos aparelhos celulares dos colaboradores. Um dispositivo que facilita a vida contemporânea, tornando indispensável seu uso, mas que em contraponto coloca os pacientes em situação de risco iminente com sua utilização de forma indevida na UTI. (CABRAL, et al., 2021)

Uma pesquisa descritiva e qualitativa realizada com 22 colaboradores, principalmente técnicos de enfermagem e enfermeiros, da UTI de um hospital na região noroeste do Paraná, confirma a afirmação anterior. Nessa pesquisa, foram coletados, incubados e analisados microscopicamente os celulares desses colaboradores, revelando o crescimento de pelo menos um microrganismo em cada aparelho. A identificação predominante foi de *Staphylococcus spp.* e *Staphylococcus aureus*, sendo esta última bactéria capaz de apresentar cepas resistentes à Meticilina (MRSA), com alto potencial de disseminação. O crescimento dessas bactérias nos celulares é atribuído ao calor gerado pelos aparelhos, que proporciona um ambiente favorável ao seu desenvolvimento. Além disso, essas bactérias possuem resistência à secagem, podendo sobreviver por semanas. (CABRAL, et al., 2021)

Diante da problemática, as medidas preventivas incluem ações básicas, efetiva e de menor custo, como a higienização das mãos, respeitando os 5 momentos preconizado pela ANVISA, a saber: antes do contato com o paciente, antes da realização de procedimento asséptico, após a exposição ao risco de contato com fluidos corporais, após o contato com o paciente e após o contato com áreas próximas ao paciente; e desinfecção das superfícies e equipamentos, desmistificando a ideia de que as superfícies apresentam menos riscos do que os fluidos corporais ou procedimentos. (SOUZA, et al., 2019); (OLIVEIRA, et al., 2019).

A higienização das mãos, de acordo com o Ministério da Saúde, pode ser realizada de maneira eficaz por meio da antissepsia com álcool 70%, que possui propriedades bactericidas, desde que as mãos não estejam visivelmente sujas, e pela lavagem periódica com água e sabão líquido. O uso do álcool 70% também é prática recomendada para a limpeza de equipamentos e superfícies, assim como outros desinfetantes, e seu método deve ser criterioso para não ocorrer uma limpeza

ineficiente. (GIL, et al., 2018).

Estudo recente demonstrou que mesmo frente aos conhecimentos e treinamentos de educação continuada sobre a importância destes procedimentos de prevenção, a adesão à técnica de higienização das mãos ainda é baixa, especialmente vinculadas à sobrecarga de trabalho e a falta de infraestrutura, como disposição dos materiais e equipamentos necessários em locais estratégicos. (GIL, et al., 2018); (SOARES et al., 2019) Isso pode ser observado na ausência de um local para colocar os itens carregados nas mãos antes de entrar no quarto do paciente, dificultando a higienização. (GROTA, et al., 2018)

Além disso, o uso de EPIs na manipulação de equipamentos é uma recomendação da ANVISA para prevenção das infecções cruzadas, como por exemplo, a troca de luvas sempre que necessário e a cada leito. (OLIVEIRA, et al., 2019); (SOUZA, et al., 2019). Não só pelos profissionais, mas no ambiente hospitalar, há importância de os visitantes também higienizarem as mãos antes e depois das visitas, além de usar, se necessário, alguns equipamentos de proteção individual. (CABRAL, et al., 2021)

Acredita-se que a conscientização e a mudança de comportamento da equipe de saúde, juntamente com a revisão dos protocolos de limpeza estabelecidos nas instituições, têm o potencial de causar uma redução significativa nas taxas de presença de microrganismos nas superfícies em questão, de até 70%, conforme Oliveira et al, 2019. Para garantir a adesão contínua aos procedimentos de precaução, é considerado importante estabelecer uma articulação com a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), e tornar a limpeza diária ou sempre que necessário, do ambiente, superfícies e equipamentos uma rotina durante os plantões, com registro obrigatório. Além disso, é essencial incluir no protocolo institucional a realização da limpeza terminal em caso de alta, transferência ou óbito do paciente. (SOUZA, et al., 2019)

Considerando o exposto, é fundamental a presença de um profissional devidamente capacitado para supervisionar a execução desses procedimentos, com o objetivo de esclarecer dúvidas relacionadas à limpeza e desinfecção, além de treinar os funcionários para garantir a aplicação adequada dos produtos sanitizantes.

O enfermeiro que integra a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar possui a responsabilidade de supervisionar os diferentes setores do hospital, visando à prevenção e controle de infecções. Além disso, é incumbência desse profissional fornecer informações atualizadas sobre o assunto, que devem ser transmitidas às equipes de saúde pelos enfermeiros responsáveis de cada setor. Adicionalmente, o enfermeiro da Comissão também desempenha um papel relevante ao participar de projetos arquitetônicos, promovendo uma maior segurança ambiental em todas as

etapas, desde a concepção até a conclusão da construção. (GROTA, et al., 2018); (GIL, et al., 2018)

É igualmente fundamental capacitar o paciente e seus familiares por meio de educação sobre a importância da limpeza do ambiente, assim como capacitá-los para assegurar que os profissionais de saúde utilizem adequadamente a higienização das mãos e os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). (GROTA, et al., 2018)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No âmbito das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), destaca-se a forte relação existente entre o tempo de permanência de dispositivos invasivos em pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva e a ocorrência dessas infecções, com uma prevalência significativa de microrganismos patogênicos resistentes a antimicrobianos.

A fim de reduzir as taxas de IRAS, é imprescindível considerar uma série de medidas preventivas. Nesse contexto, destaca-se a importância da educação contínua como um pilar fundamental para a prevenção dessas infecções. O monitoramento da adesão aos procedimentos de prevenção, como a prática adequada de higiene das mãos, desempenha um papel crucial. Adicionalmente, a desinfecção adequada de superfícies, equipamentos e dispositivos se mostra essencial nesse contexto, assim como a implementação de pacotes de medidas preventivas, que são os bundles.

A manutenção e instalação adequada de equipamentos também são aspectos relevantes a serem considerados, assim como o uso prudente de antibióticos. É fundamental que as recomendações e protocolos estejam alinhados com a realidade de cada setor, visando à efetiva implementação e sucesso das medidas preventivas.

No entanto, é importante destacar que os profissionais responsáveis pelo controle de infecção nos serviços de saúde e os gestores enfrentam diversos desafios nesse contexto. A adesão às práticas recomendadas muitas vezes é baixa e pode variar entre diferentes unidades hospitalares, devido a condições de trabalho e infraestrutura existentes. Portanto, é imprescindível promover uma cultura institucional de segurança, em que a ênfase seja colocada no aprendizado com as falhas e na melhoria contínua da qualidade dos cuidados de saúde, substituindo a abordagem punitiva por oportunidades de aprimoramento.

Essas considerações demonstram a importância de abordagens abrangentes e multifacetadas no enfrentamento das IRAS, visando a redução de sua incidência e impacto na segurança do paciente. A implementação efetiva das medidas preventivas requer o envolvimento e a colaboração de todos os profissionais de saúde, bem como o suporte das instituições e políticas de saúde.

REFERÊNCIAS

Araújo, C. L. F. P.; Santos, A. M. D.; Meira, L. M. R.; Cavalcante, E. F. O. Análise das práticas assistenciais para prevenção das infecções primárias da corrente sanguínea. **Ciência, cuidado e saúde**, Brasil, v. 74, n. 6, e. 20190653, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v20i0.56251>.

Barbosa, L. R.; Mota, É. C.; Oliveira, A. C.. Infecção do trato urinário associada ao cateter vesical em uma unidade de terapia intensiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Minas Gerais, v. 9, n. 2, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i1.11579>.

Cabral, G. S.; Lopes, J. G. P.; Benevento, C. E.; Silva-Lalucci, M. P. P.. Contaminação de aparelhos celulares da equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva de um hospital público do noroeste paranaense. **Arquivos de ciências da saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 25, n. 2, p. 111-116, 2021. DOI: <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v25i2.2021.7995>.

Campos, C. G. P.; Pacheco, A.; Gaspar, M. D. R.; Arcaro, G.; Reche, P. M.; Nadal, J. M.; Farago, P. V.. Analysis of diagnostic criteria for ventilator-associated pneumonia: a cohort study. **Revista Bras Enferm**, Ponta Grossa, v. 74, n. 6, e. 2019-0653, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0653>.

Cardoso, F. R. G.; Siqueira, S. S.; Oliveira, A. Z.; Oliveira, M. L. C.. Perfil dos pacientes com infecções relacionadas à assistência à saúde em unidade de terapia intensiva de um hospital público. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Brasília, v. 10, n. 4, p. 100-13, 2020. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v10i4.13103>.

Crivelaro, N.; Contrin, L. M.; Beccaria, L. M.; Frutuoso, I. S.; Silveira, A. M.; Werneck, A. L.. Adesão da enfermagem ao protocolo de infecção de corrente sanguínea. **Revista de enfermagem UFPE online**, São José do Rio Preto, v. 12, n. 9, e. 2361-2367, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i9a234886p2361-2367-2018>.

Dutra, L. A.; Esteves, L. O.; Silva, T. O.; Resck, Z. M. R.; Lima, R. S.; Sanches, R. S.. Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem. **Revista de**

enfermagem UFPE on line, Alfenas, v. 13, n. 4, p. 884-892, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v13i04a237363p884-892-2019>.

Garbuió, D. C.; Baldavia, N. E.; Silva, R. B.; Lino, A. A.. Caracterização das infecções relacionadas a assistência à saúde em unidade de terapia intensiva adulto. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, São Carlos, v. 12, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v12i1.16471>.

Gil, A. C.; Bordignon, A. P. P.; Castro, E. A. R.; Castro, S. T.; Rafael, R. M. R.; Pereira, J. A. A.. Avaliação microbiológica de superfícies em terapia intensiva: reflexões sobre as estratégias preventivas de infecções nosocomiais. **Revista enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 26, e. 26388, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2018.26388>.

Grota, P. G.; Grant, P. S.. Environmental Infection Prevention: Priorities of Patient Safety Collaboration. **Critical care nursing quarterly**, Texas – U.S.A., v. 41, n. 1, p. 38-46, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1097/cnq.000000000000184>.

Lourençone, E. M. S.; Branco, A.; Monteiro, A. B.; Fonseca, J. P.; Caregnato, R. C. A.. Adesão às medidas preventivas versus incidência de pneumonia associada à ventilação mecânica, **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, e. 142-148, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i2.12596>.

Montini, G. R.; Mestrinari, A. C. R.; Rodrigues, A. M. S.; Contrin, L. M.; Werneck, A. L.; Beccaria, L. M. Adesão ao bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica em terapia intensiva. **CuidArte. Enfermagem**, São José do Rio Preto, v. 14, n. 2, e. 172-180, 2020.

Oliveira, D. M. S.; Andrade, D. F. R.; Ibiapina, A. R. S.; Gomes, H. M. S.; Nolêto, I. R. S. G.; Magalhães, R. L. B.; Barreto, H. M.; Oliveira, I. P.; Santos, P. C.; Freitas, D. R. J.; Moura, M. E. B.. High rates of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* colonisation in a Brazilian Intensive Care Unit. **Intensive and critical care nursing**, Teresina, v. 49 p. 51-57, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.08.003>.

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*, Alfenas, v. 18 n. 4, e. 4609, 2019. DOI: 10.4025/ciencucuidsaude.v18i4.46091.

Riley, M. M.. The Rising Problem of Multidrug-Resistant Organisms in Intensive Care Units. *Critical care nurse*, U.S.A., v. 39, n. 4, p. 48-55, 2019. DOI: <https://doi.org/10.4037/ccn2019773>.

Santiago, L. M. M.; Nogueira, D. L.; Vasconcelos, M. F. P.; Melo, M. M.. Pneumonia associada à ventilação mecânica: conhecimento dos profissionais de saúde acerca da prevenção e medidas educativas. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, Brasil, v. 11, n. 2, e. 377-382, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i2.377-382.

Soares, M. A.; Rodrigues, N. M.; Menezes, M. R. O.; Gerace, D. N.; Duarte, C. M.; Brandão, P. M.; Borges, L. F. A. Microrganismos multirresistentes nas mãos de profissionais de saúde em Unidades de Terapia Intensiva. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, Uberlândia, v. 9, n. 3, p. 187-192, 2019. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v9i3.12674>.

Souza, M. E.; Ferreira, H.; Zilly, A.; Mattos, A. L. A.; Pereira, L. S. G.; Silva, R. M. M.. Condições de desinfecção de superfícies inanimadas em unidades de terapia intensiva. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 951-956, 2019.