Capítulo 10

Prevenção das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde: Estratégias de Implementação das Práticas de Enfermagem para Adesão e Segurança do Paciente

Prevention of Healthcare-Associated Infections: Implementation Strategies for Nursing Practices to Improve Adherence and Patient Safety

Fabiana Rosa Paiva
Maria Dilisier Ribeiro Soares
Angela Cristina Barbosa
Debora Fernanda Oliveira
Angela Almeida Ferreira de Brito
Sônia Martins de Oliveira
Isabel Cristina Villanova
Isabel Conceição de Souza
Roseli Zamora de Matos

Resumo: Objetivo: Analisar a produção científica sobre estratégias de implementação das práticas de enfermagem destinadas à prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS), considerando fatores associados à adesão e à segurança do paciente. Método: Revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, realizada nas bases PubMed/MEDLINE, CINAHL, Scopus, Web of Science, LILACS e SciELO, contemplando publicações de janeiro de 2021 a agosto de 2026. Foram selecionados 20 estudos, sendo 15 primários e cinco revisões sistemáticas ou meta-análises. Resultados: A adesão às práticas preventivas mostrou-se multifatorial, envolvendo conhecimento, competência, autoeficácia, percepção de barreiras, cultura de controle de infecções e condições organizacionais. Estratégias educativas, especialmente simulação, apresentaram resultados favoráveis, mas não foram suficientes isoladamente. Bundles, auditoria, monitoramento, feedback, liderança e disponibilidade de recursos mostraram-se relevantes para a implementação e manutenção das práticas. Conclusão: A prevenção das IRAS requer estratégias multimodais que articulem educação, condições organizacionais, monitoramento e melhoria contínua, favorecendo práticas de enfermagem confiáveis e sustentáveis e contribuindo para a segurança do paciente.

Palavras-chave: controle de infecções; educação em enfermagem; enfermagem; segurança do paciente.

Abstract: Objective: To analyze the scientific literature on implementation strategies for nursing practices aimed at preventing healthcare-associated infections (HAIs), considering factors associated with adherence and patient safety. Method: A qualitative narrative literature review was conducted in PubMed/MEDLINE, CINAHL, Scopus, Web of Science, LILACS, and SciELO, including publications from January 2021 to August 2026. Twenty studies were selected, comprising 15 primary studies and five systematic reviews or meta-

DOI: 10.47573/aya.5379.3.56.10

analyses. Results: Adherence to preventive practices was multifactorial and involved knowledge, competence, self-efficacy, perceived barriers, infection control culture, and organizational conditions. Educational strategies, particularly simulation, showed favorable results but were insufficient when used alone. Bundles, auditing, monitoring, feedback, leadership, and resource availability were relevant to the implementation and maintenance of practices. Conclusion: HAI prevention requires multimodal strategies integrating education, organizational conditions, monitoring, and continuous improvement to promote reliable and sustainable nursing practices and contribute to patient safety.

Keywords: infection control; nursing education; nursing; patient safety.

INTRODUÇÃO

As infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) estão associadas a diferentes e representam um dos eventos adversos mais frequentes relacionados à assistência, embora parcela significativa dessas infecções possa ser prevenida mediante a adoção sistemática de medidas de prevenção e controle de infecções. Nesse contexto, a prevenção das IRAS não depende exclusivamente da existência de protocolos ou recomendações técnicas, mas da capacidade dos serviços de saúde de incorporar essas recomendações aos processos cotidianos de trabalho. Assim, a prevenção e o controle das infecções devem ser compreendidos como componentes permanentes da qualidade assistencial e da segurança do paciente, envolvendo profissionais, processos de trabalho e condições institucionais.

A enfermagem atua diretamente nas práticas relacionadas à prevenção das IRAS, como higiene das mãos, aplicação das precauções-padrão, manejo de dispositivos invasivos, administração de medicamentos, realização de procedimentos e identificação de riscos relacionados à transmissão de infecções. A adesão às precauções-padrão entre profissionais de enfermagem está relacionada a diferentes dimensões individuais e organizacionais, evidenciando que o comportamento profissional não pode ser analisado de forma isolada do contexto em que o cuidado é produzido (Alhumaid *et al.,* 2021; Park *et al.,* 2026).

Com isso, a adesão às práticas de prevenção das IRAS constitui, portanto, um fenômeno multifatorial. O conhecimento sobre prevenção e controle de infecções é fundamental para o desempenho seguro, mas não garante, por si só, a incorporação consistente das recomendações à prática. Alhumaid *et al.* (2021) identificaram que o conhecimento dos profissionais sobre prevenção e controle de infecções foi variável e, em diferentes estudos, não se traduziu automaticamente em adesão, enquanto a não conformidade esteve relacionada a múltiplos fatores individuais e organizacionais. Outro aspecto relevante diz respeito à própria mensuração da adesão. A utilização de medidas autorreferidas pode produzir resultados distintos daqueles obtidos por observação direta, como demonstrado por Kim e Lee (2022), que identificaram discrepância entre o comportamento declarado pelos profissionais e aquele efetivamente observado na prática.

Essa questão é particularmente importante porque a observação direta permite identificar comportamentos realizados no contexto assistencial, enquanto

instrumentos autorreferidos estão sujeitos à percepção do próprio profissional. Bredin *et al.* (2022) também identificaram níveis subótimos de adesão à higiene das mãos entre profissionais de saúde. Além disso, Lommi *et al.* (2023) identificaram limitações na qualidade psicométrica de parte dos instrumentos utilizados para avaliar a adesão às precauções-padrão. A dimensão individual, no entanto, constitui apenas parte do fenômeno. As condições organizacionais e o ambiente em que o trabalho é desenvolvido podem favorecer ou dificultar a aplicação das práticas preventivas. Competência profissional, autoeficácia e cultura organizacional de controle de infecções, por exemplo, foram associadas à adesão às precauções-padrão entre enfermeiros em início de carreira (Cho; Kim, 2026).

De modo semelhante, estudo com enfermeiros demonstrou relações entre clima de segurança, qualidade do cuidado e fatores relacionados à adesão e conformidade às precauções-padrão (Berdida; Grande, 2024). Nesse cenário, as estratégias educativas constituem importante componente para o desenvolvimento e a atualização das competências profissionais. Contudo, sua efetividade tende a ser maior quando ultrapassa a simples transmissão de informações e incorpora metodologias capazes de aproximar o conhecimento das situações concretas do cuidado.

A implementação das práticas preventivas requer, dessa forma, a articulação entre educação, organização do trabalho, protocolos, bundles, monitoramento e mecanismos de feedback. Experiências de melhoria da qualidade demonstram que estratégias multimodais podem envolver treinamento, acompanhamento sistemático, padronização das práticas e participação das equipes na identificação e resolução de problemas. Melo *et al.* (2022) demonstraram a relevância de estratégias colaborativas e multimodais para a redução de IRAS em unidades de terapia intensiva. Da mesma forma, estudos relacionados à implementação de bundles para prevenção de infecções associadas a dispositivos indicam que a existência de um conjunto de recomendações não é suficiente: a confiabilidade da execução e o acompanhamento da adesão são elementos importantes para a obtenção e manutenção dos resultados (Tripathi *et al.,* 2023; Tuqiri; Wilson; Pesa, 2026). Nesse sentido, a auditoria, quando integrada às estratégias de melhoria, pode fornecer informações para que as equipes reconheçam oportunidades de aperfeiçoamento e acompanhem a evolução da adesão. Dessa perspectiva, monitorar não significa apenas produzir indicadores, mas estabelecer um processo contínuo de avaliação e retroalimentação das práticas. A literatura também aponta que estratégias implementadas em maior escala podem produzir impacto assistencial mensurável.

Sendo assim, a prevenção das IRAS na prática de enfermagem deve ser compreendida como um processo sistêmico, no qual conhecimentos e competências profissionais interagem com fatores individuais, condições organizacionais e estratégias de implementação, monitoramento e sustentação. Assim, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: quais estratégias favorecem a implementação e a adesão às práticas de enfermagem para prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde e quais fatores individuais, educacionais e organizacionais interferem na sustentabilidade dessas práticas no contexto assistencial? Diante

disso, o objetivo deste estudo foi analisar a produção científica sobre estratégias de implementação das práticas de enfermagem destinadas à prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde, considerando os fatores individuais, educacionais e organizacionais associados à adesão e à promoção da segurança do paciente.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de abordagem qualitativa, estruturada a partir de busca bibliográfica nas bases de dados da PubMed/MEDLINE, CINAHL, Scopus, Web of Science, LILACS e SciELO, considerando publicações entre janeiro de 2021 e agosto de 2026, nos idiomas português, inglês ou espanhol. A estratégia de busca foi estruturada a partir de quatro conceitos principais: infecções relacionadas à assistência à saúde e controle de infecções; enfermagem; adesão e implementação das práticas preventivas; e estratégias educativas, organizacionais e de melhoria da qualidade. No PubMed/MEDLINE, foram utilizados descritores MeSH e termos livres combinados pelos operadores booleanos AND e OR, incluindo “Cross Infection”, “Infection Control”, “Nurses”, “Nursing”, “Nursing Staff”, “Guideline Adherence”, “Patient Care Bundles”, “Quality Improvement”, “adherence”, “compliance”, “implementation”, “standard precautions”, “bundle”, “audit”, “feedback”, “monitoring”, “education”, “training”, “simulation”, “safety culture” e “organizational culture”.

Foram incluídos estudos primários desenvolvidos em serviços de saúde, com participação de profissionais de enfermagem, que abordassem prevenção ou controle das IRAS, adesão às práticas preventivas, implementação de estratégias, educação e treinamento, precauções-padrão, bundles, auditoria, monitoramento, feedback, fatores individuais ou organizacionais e sustentabilidade das práticas. Também foram incluídas revisões sistemáticas e meta-análises pertinentes à questão investigada, especialmente aquelas que sintetizassem evidências sobre adesão, mensuração das práticas preventivas, estratégias educativas e fatores individuais ou organizacionais relacionados à prevenção das IRAS, ainda que algumas apresentassem população profissional mais ampla. Foram excluídos relatos de caso, editoriais, cartas, estudos exclusivamente microbiológicos ou farmacológicos, publicações sem relação com a prática assistencial e estudos sem pertinência com os objetivos da revisão. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados 20 estudos, sendo 15 estudos primários e cinco revisões sistemáticas ou meta-análises.

RESULTADOS

A análise compreendeu a leitura dos estudos selecionados e a extração das informações referentes ao objetivo, método, população, estratégia investigada e principais resultados. A síntese dos estudos é apresentada no Quadro 1.

As evidências provenientes de revisões sistemáticas e meta-análises estão sintetizadas no Quadro 2, composto por cinco estudos publicados entre 2021 e 2026. Essas revisões analisaram conhecimento e adesão às práticas de prevenção e controle de infecções, mensuração da adesão às precauções-padrão, higiene das mãos, treinamento baseado em simulação e fatores individuais e organizacionais associados à adesão. Em conjunto, os estudos de síntese contemplaram diferentes métodos de avaliação e permitiram identificar os principais fatores e estratégias descritos na literatura.

Quadro 1 — Estudos primários sobre adesão e implementação de práticas de enfermagem para prevenção das IRAS.

Autor/ Ano/ País	Objetivo	Método / amostra	Estratégia de investigação	Principal resultado
Kim; Lee, 2021 – Coreia do Sul	Identificar fatores individuais e organizacionais associados à adesão às precauções-padrão entre enfermeiros de emergência.	Estudo transversal multinível; 140 enfermeiros, 9 serviços de emergência.	Autoeficácia, consciência ética, ambiente de segurança e cultura organizacional para controle de infecção.	A adesão foi influenciada tanto por fatores individuais quanto organizacionais. Autoeficácia e consciência ética foram importantes no nível individual; cultura organizacional de controle de infecção foi preditora no nível organizacional.
Kim; Lee, 2022 – Coreia do Sul	Comparar adesão autorreferida e observada às precauções-padrão e identificar fatores associados à prática.	Estudo observacional/transversal; 163 enfermeiros clínicos.	Comparação entre autorrelato e observação direta; fatores individuais e organizacionais.	A adesão observada foi inferior à autorreferida, evidenciando discrepância entre “saber/declarar que faz” e efetivamente executar.
Berdida, 2023 – Filipinas	Avaliar adesão e conformidade da equipe de enfermagem às precauções padrão durante a pandemia de COVID-19.	Transversal; 515 profissionais de enfermagem de hospital terciário público.	Compliance Scale e fatores influenciadores da adesão.	A conformidade não foi uniforme; fatores profissionais e contextuais estiveram relacionados ao comportamento de adesão.

Autor/ Ano/ País	Objetivo	Método / amostra	Estratégia de investigação	Principal resultado
Melo *et al.,* 2022 – Brasil	Identificar fatores associados ao sucesso de projeto colaborativo para redução de IRAS em UTIs.	Estudo observacional prospectivo; 5 UTIs, acompanhamento de 18 meses.	Bundles, treinamento, monitoramento, disponibilidade de insumos, checklists, comunicação, trabalho em equipe e liderança.	A combinação de metodologia estruturada, monitoramento, treinamento, recursos e envolvimento das equipes esteve associada à redução das IRAS.
Tripathi *et al.,* 2023 – EUA	Avaliar a relação entre a confiabilidade da execução do bundle de manutenção de cateter central e as taxas de CLABSI.	Estudo multicêntrico; 159 hospitais; dados de 2011–2021.	Bundle de manutenção de cateter central e confiabilidade da execução.	Maior confiabilidade na execução do bundle esteve associada a menores taxas de CLABSI.
Saavedra Bravo *et al.,* 2023 – Brasil	Avaliar estratégia de baixo custo para sustentar adesão aos bundles de prevenção de IRAS.	Estudo de caso descritivo/QI; 189 UTIs adultas, pediátricas e neonatais.	Lean healthcare, cartões Kamishibai, auditoria à beira-leito, monitoramento visual e feedback.	A estratégia permitiu monitorar rotineiramente a execução dos bundles e favorecer sua manutenção em larga escala.
Lee e Yang, 2024 – Coreia do Sul	Avaliar o efeito do treinamento baseado em cenários/simulação sobre prevenção e controle de infecções.	Quase-experimental.	Simulação baseada em cenários para treinamento em controle de infecção.	O treinamento melhorou conhecimento, autoeficácia e adesão às precauções-padrão.
Hoke, Mathen e Beckett, 2024 – EUA	Reduzir CLABSI por meio de estratégia conduzida pela enfermagem.	Projeto de melhoria da qualidade; 2.692 rondas, 707 pacientes e 3.064 cateteres.	Rondas padronizadas de cateter central 3 vezes por semana, avaliação do curativo, necessidade do dispositivo e educação do paciente.	A taxa de CLABSI caiu de 1,86 para 0, apesar do aumento dos dias de cateter.

Autor/ Ano/ País	Objetivo	Método / amostra	Estratégia de investigação	Principal resultado
Berdida; Grande, 2024 – Filipinas	Analisar as relações entre clima de segurança, qualidade do cuidado e fatores relacionados à adesão e conformidade às precauções-padrão entre enfermeiros.	Estudo transversal; amostra por conveniência de 730 enfermeiros das Filipinas; quatro instrumentos validados de autorrelato; análises de Spearman, mediação, caminhos e modelagem por equações estruturais.	Modelagem por equações estruturais para analisar as relações entre clima de segurança, qualidade do cuidado, fatores relacionados à adesão e conformidade às precauções-padrão.	O clima de segurança associou-se positivamente à qualidade do cuidado e aos fatores relacionados à adesão às precauções-padrão. A qualidade do cuidado associou-se aos fatores de adesão, que, por sua vez, se relacionaram à conformidade com as precauções-padrão.
Celik; Ozdemir, 2025 – Turquia	Avaliar a conformidade dos enfermeiros oncológicos com as precauções padrão e explorar fatores associados.	Estudo multimétodo; 232 enfermeiros, com observação/entrevistas qualitativas em subamostra.	Observação da prática, questionários e entrevistas; treinamento e características profissionais.	Conformidade global foi de aproximadamente 73,9%; higiene das mãos e descarte de perfurocortantes apresentaram maiores lacunas. Treinamento recente associou-se positivamente à conformidade.
Lee; Yang, 2025 – Coreia do Sul	Avaliar treinamento por simulação como estratégia para melhorar a adesão às práticas de prevenção e controle de infecções.	Quase-experimental; 68 enfermeiros clínicos.	Quatro sessões de simulação baseadas em cenários.	Houve melhora significativa de conhecimento, autoeficácia e adesão.
Nunes *et al.,* 2026 – Brasil	Analisar determinantes sociocognitivos da adesão às precauções-padrão pela equipe de enfermagem.	Método misto, sequencial explanatório; 230 profissionais; hospital regional brasileiro.	Standard Precautions Questionnaire + entrevistas semiestruturadas.	Escore geral de adesão sociocognitiva: 3,90; atitude: 4,60; restrições organizacionais: 2,95. Enfermeiros identificaram mais barreiras organizacionais.

Autor/ Ano/ País	Objetivo	Método / amostra	Estratégia de investigação	Principal resultado
Cho; Kim, 2026 – Coreia do Sul	Examinar relações entre competência clínica, autoeficácia, cultura organizacional e adesão entre enfermeiros em início de carreira.	Transversal; 154 enfermeiros, 6–35 meses de experiência.	Competência clínica, autoeficácia e cultura organizacional de controle de infecção.	Competência clínica e cultura organizacional mostraram associação com adesão às precauções-padrão.
Tuqiri; Wilson; Pesa, 2026 – Austrália	Avaliar bundles baseados em evidências para reduzir infecções associadas a cateter central em ambientes de alto risco.	Pesquisa-ação pragmática; unidades de terapia intensiva e não intensiva.	Bundles, facilitadores de mudança, monitoramento da adesão e comparação pré/pós-intervenção.	Redução de aproximadamente 90% das infecções relacionadas a cateter durante a intervenção, com manutenção por até 2 anos e elevada adesão aos bundles.
Santos *et al.,* 2026 – Brasil	Avaliar a ampliação de uma iniciativa nacional de melhoria para redução de IRAS em UTIs públicas brasileiras.	Projeto de melhoria da qualidade em larga escala; 188 UTIs: 169 adultas, 11 pediátricas e 8 neonatais.	Metodologia de melhoria, bundles, monitoramento e compartilhamento de práticas entre serviços.	Redução de 43% em CLABSI, 51% em VAP e 55% em CAUTI, com estimativa de 7.342 infecções evitadas.

Fonte: Elaborado pelos autores – 2026.

Quadro 2 — Revisões sistemáticas e meta-análises relacionadas à prevenção de IRAS, adesão e estratégias de implementação.

Estudo / país	Objetivo	Método / corpus analisado	Principal variável ou estratégia analisada	Principais resultados
Alhumaid *et al.,* 2021 – revisão internacional	Analisar o conhecimento dos profissionais de saúde sobre prevenção e controle de infecções e identificar fatores associados à adesão às precauções.	Revisão sistemática: 3.417 registros identificados e 30 estudos incluídos. Busca em PubMed, CINAHL, Embase, ProQuest, Wiley, MEDLINE e Nature, até jan. 2021.	Conhecimento, atitudes, percepção de risco, disponibilidade de recursos, treinamento e fatores organizacionais associados à adesão.	O conhecimento sobre prevenção de infecções foi variável e, em muitos estudos, não se traduziu automaticamente em adesão. A não conformidade foi multifatorial, envolvendo fatores individuais e organizacionais.

Estudo / país	Objetivo	Método / corpus analisado	Principal variável ou estratégia analisada	Principais resultados
Bredin *et al.,* 2022 – Irlanda / revisão internacional	Comparar a adesão à higiene das mãos entre enfermeiros e médicos e verificar diferenças segundo o método de observação.	Revisão sistemática e meta-análise; 105 estudos incluídos de 4.814 identificados. Estudos hospitalares de países de alta renda, publicados desde 2010.	Adesão à higiene das mãos por observação direta, comparando observação aberta e encoberta.	Adesão agrupada: 52% entre enfermeiros (IC95% 47–57) e 45% entre médicos (IC95% 40–49). Heterogeneidade muito elevada (I^2=99%).
Lommi *et al.,* 2023 – Itália / revisão internacional	Identificar instrumentos utilizados para medir adesão às precauções-padrão e avaliar suas propriedades psicométricas.	Revisão sistemática segundo COSMIN; buscas em PubMed, CINAHL e APA PsycInfo. 13 instrumentos identificados.	Instrumentos de mensuração de adesão às precauções-padrão, higiene das mãos e precauções baseadas na transmissão.	Os instrumentos apresentaram qualidade psicométrica frequentemente baixa ou moderada; somente 4 instrumentos foram classificados como medidas de alta qualidade.
Alkhawaldeh *et al.,* 2025 – revisão internacional	Avaliar a efetividade do treinamento baseado em simulação para desenvolver competências de enfermeiros de cuidados críticos em prevenção de infecções.	Revisão sistemática conforme PRISMA 2020; 10 ensaios clínicos randomizados; estudos publicados de 2011–2025; avaliação por CONSORT e RoB 2.	Simulação de alta fidelidade, cenários clínicos e realidade virtual; conhecimento, habilidades, autoeficácia e adesão.	A simulação melhorou consistentemente conhecimento, habilidades procedimentais, autoeficácia e adesão aos bundles. Entretanto, os resultados sobre manutenção do comportamento a longo prazo e redução direta das taxas de infecção foram inconsistentes.

Estudo / país	Objetivo	Método / corpus analisado	Principal variável ou estratégia analisada	Principais resultados
Park *et al.,* 2026 – Coreia do Sul / revisão internacional	Identificar variáveis associadas à adesão às precauções-padrão entre enfermeiros hospitalares e estimar seus efeitos.	Revisão sistemática e meta-análise conforme PRISMA/ MOOSE; 2.321 estudos rastreados, 50 incluídos e 41 na meta-análise.	Determinantes individuais, interpessoais, organizacionais, comunitários e de políticas públicas.	Entre os fatores individuais, apresentaram efeito médio: autoeficácia (ESr =.41), barreiras percebidas (−.35), pistas para ação (.34) e benefícios percebidos (.30). Entre fatores organizacionais: cultura de controle de infecção (.47) e cultura de segurança do paciente (.44).

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

DISCUSSÃO

Os estudos desta revisão indicam que a prevenção das IRAS na prática de enfermagem constitui um fenômeno multifatorial, no qual conhecimento, competências individuais, condições organizacionais, cultura de segurança, estratégias educativas, monitoramento e mecanismos de implementação interagem na determinação da adesão às práticas recomendadas. Essa compreensão é particularmente relevante porque os estudos analisados não sustentam uma relação linear entre conhecimento e comportamento. Ao contrário, demonstram que profissionais podem apresentar conhecimento adequado sobre prevenção e controle de infecções e, ainda assim, apresentar dificuldades para incorporar sistematicamente as medidas recomendadas à prática assistencial (Alhumaid *et al.,* 2021; Park *et al.,* 2026).

Essa dissociação entre conhecimento e comportamento constitui um dos principais achados da literatura analisada. De acordo com Alhumaid *et al.* (2021), embora o conhecimento dos profissionais sobre prevenção e controle de infecções tenha sido frequentemente classificado como adequado ou bom, a adesão às práticas recomendadas permaneceu variável. Os autores identificaram que a não adesão estava relacionada a múltiplos fatores, incluindo aspectos individuais e organizacionais. Já Park *et al.* (2026) identificaram associações entre adesão às precauções padrão e variáveis individuais, como autoeficácia,

percepção de barreiras e percepção de benefícios, além de fatores organizacionais, particularmente a cultura de controle de infecções e a cultura de segurança do paciente.

Essa interpretação é reforçada quando se considera a diferença entre adesão autorreferida e adesão observada. Kim e Lee (2022) demonstraram discrepância entre o comportamento declarado pelos profissionais e aquele identificado por meio de observação direta, enquanto Bredin *et al.* (2022) identificaram níveis de adesão à higiene das mãos que permanecem subótimos entre profissionais de saúde. A questão não é apenas metodológica: a forma de mensuração pode modificar a compreensão do problema e, consequentemente, o direcionamento das estratégias de melhoria. Essa preocupação é ampliada por Lommi *et al.* (2023), que identificaram limitações na qualidade psicométrica de parte dos instrumentos utilizados para mensurar a adesão às precauções padrão.

Em conjunto, esses achados sugerem que a avaliação da adesão deve constituir componente da própria estratégia de implementação. A observação direta, embora possa demandar maior disponibilidade de recursos, permite identificar comportamentos específicos que não necessariamente são captados por questionários. A combinação de diferentes fontes de informação, incluindo autorrelato, observação e indicadores assistenciais, pode contribuir para uma avaliação mais consistente do processo de cuidado, especialmente quando os instrumentos apresentam limitações metodológicas (Bredin *et al.,* 2022; Lommi *et al.,* 2023). O estudo de Celik e Ozdemir (2025) é ilustrativo nesse sentido, ao combinar questionários, observação e entrevistas com enfermeiros e identificar lacunas específicas na prática. Dessa forma, a avaliação da adesão pode assumir não apenas função diagnóstica, mas também subsidiar a seleção de estratégias de melhoria compatíveis com as barreiras identificadas.

Outro aspecto relevante diz respeito à interação entre fatores individuais e organizacionais. Kim e Lee (2021), utilizando análise multinível, demonstraram que a adesão às precauções padrão estava relacionada tanto a características individuais dos enfermeiros quanto ao contexto organizacional, incluindo a cultura de controle de infecções. Esse resultado é particularmente importante porque questiona abordagens que atribuem a não adesão exclusivamente à responsabilidade individual. Na mesma direção, Nunes *et al.* (2026) identificaram a presença de barreiras organizacionais mesmo diante de atitudes profissionais favoráveis às precauções padrão. Portanto, quando o profissional reconhece a importância da prática, mas encontra limitações relacionadas ao contexto de trabalho, a baixa adesão não pode ser explicada apenas por déficit de conhecimento ou motivação.

O estudo de Park *et al.* (2026) fortalece essa interpretação ao demonstrar associações relevantes entre fatores organizacionais e adesão, com destaque para a cultura de controle de infecções e a cultura de segurança do paciente. Esse resultado permite avançar de uma concepção individualizante da adesão para uma compreensão sociotécnica do cuidado, na qual o comportamento profissional é influenciado pelas características do ambiente em que o trabalho ocorre. Na prática, isso significa que intervenções destinadas a melhorar a prevenção das IRAS

devem considerar, de forma articulada, capacitação profissional, disponibilidade de recursos, organização do trabalho, liderança, comunicação e clima institucional (Kim; Lee, 2021; Nunes *et al.,* 2026; Park *et al.,* 2026).

Essa perspectiva também ajuda a interpretar os achados de Cho e Kim (2026), que analisaram enfermeiros em início de carreira e encontraram relações entre competência clínica, autoeficácia, cultura organizacional para controle de infecções e adesão às precauções padrão. O resultado sugere que a competência individual não se desenvolve de maneira isolada do contexto institucional. Para profissionais recém-inseridos no serviço, a existência de uma cultura organizacional favorável pode contribuir para a transformação de conhecimentos e habilidades em comportamentos incorporados à rotina assistencial (Cho; Kim, 2026).

Estudos conduzidos por Lee e Yang (2025) demonstraram efeitos favoráveis da simulação baseada em cenários sobre conhecimento, autoeficácia e adesão às práticas de prevenção e controle de infecções. Alkhawaldeh *et al.* (2025) identificaram benefícios do treinamento baseado em simulação sobre conhecimento, habilidades procedimentais, autoeficácia e adesão aos bundles entre enfermeiros de cuidados críticos. A convergência desses estudos sugere que estratégias educativas que aproximam o profissional de situações concretas do cuidado podem apresentar potencial para favorecer o desenvolvimento de competências e comportamentos relacionados à prevenção de infecções.

No entanto, é necessário evitar a interpretação de que a simulação ou qualquer modalidade educativa, isoladamente, seja suficiente para reduzir as IRAS. Alkhawaldeh *et al.* (2025) encontraram heterogeneidade quanto à manutenção das mudanças comportamentais e aos efeitos diretos sobre indicadores de infecção. Portanto, a principal contribuição desses achados não é demonstrar que o treinamento, por si só, reduz IRAS, mas indicar que estratégias educativas experienciais podem constituir um componente relevante de intervenções mais amplas. Essa distinção é fundamental, pois os efeitos da educação dependem também das condições nas quais o profissional deverá aplicar aquilo que aprendeu.

A relação entre educação e contexto assistencial também aparece nos estudos que avaliaram bundles e intervenções multimodais. Melo *et al.* (2022), em projeto colaborativo realizado em unidades de terapia intensiva brasileiras, associaram a redução das IRAS a um conjunto de componentes que incluía treinamento, monitoramento, disponibilidade de insumos, checklists, sinalização, adaptação das estratégias e participação das equipes. Os achados sugerem que os resultados observados estiveram relacionados à articulação entre diferentes componentes de implementação, e não a uma única ação educativa (Melo *et al.,* 2022).

A mesma lógica é observada no estudo de Tripathi *et al.* (2023), que analisou a adesão ao bundle de manutenção de cateter central em ampla amostra hospitalar. A associação entre maior confiabilidade na execução do bundle e menores taxas de infecção evidencia que a existência de recomendações formalizadas não garante, por si só, seu efeito clínico. O elemento crítico parece ser a consistência com que os componentes do bundle são efetivamente incorporados ao cuidado. Dessa forma, a discussão desloca-se da pergunta “o serviço possui um protocolo?” para

uma questão mais relevante: “em que medida o protocolo é executado de maneira confiável e sustentada?” (Tripathi *et al.,* 2023).

Essa distinção entre disponibilidade da recomendação e confiabilidade da implementação também está presente em intervenções conduzidas pela enfermagem. Hoke *et al.* (2024) demonstraram resultados associados à adoção de uma estratégia conduzida por enfermeiros para acompanhamento sistemático de cateteres centrais. Tuqiri, Wilson e Pesa (2026), por sua vez, observaram redução das infecções relacionadas a cateteres após a implementação de bundles baseados em evidências, com manutenção dos resultados durante o período de acompanhamento. Em conjunto, esses estudos sugerem que bundles podem ser efetivos quando implementados com elevada confiabilidade e acompanhados por mecanismos de monitoramento e melhoria, embora os diferentes desenhos e contextos não permitam atribuir os resultados exclusivamente ao bundle (Hoke *et al.,* 2024; Tuqiri; Wilson; Pesa, 2026).

Nesse sentido, os estudos analisados permitem reconhecer a enfermagem como agente de implementação e não apenas como executora das recomendações de prevenção. A proximidade com o cuidado direto, o acompanhamento contínuo dos pacientes e dispositivos e a participação em processos educativos e de monitoramento conferem à enfermagem posição estratégica para identificar barreiras e participar da implementação de mudanças. Hoke *et al.* (2024) demonstram essa possibilidade por meio de uma intervenção conduzida por enfermeiros, enquanto Melo *et al.* (2022) e Santos *et al.* (2026) evidenciam a importância da participação das equipes em estratégias de melhoria implementadas em serviços brasileiros.

O estudo de Santos *et al.* (2026) merece atenção especial por demonstrar resultados em escala ampliada no contexto brasileiro. A iniciativa envolveu 188 unidades de terapia intensiva e esteve associada à redução de indicadores de infecção relacionados a diferentes dispositivos. Esse resultado amplia a discussão porque demonstra que estratégias de melhoria podem ser implementadas em múltiplos serviços, para além de projetos locais. Entretanto, a magnitude dessa experiência também reforça a necessidade de compreender quais componentes são essenciais para garantir fidelidade, adaptação contextual e sustentabilidade em diferentes serviços (Santos *et al.,* 2026).

A sustentabilidade constitui, portanto, uma questão ainda insuficientemente respondida. Demonstrar melhora imediatamente após uma intervenção não significa demonstrar que a mudança será mantida depois que o projeto termina. Saavedra Bravo *et al.* (2023) abordaram diretamente essa questão ao utilizar mecanismos contínuos de auditoria e feedback para sustentar a adesão aos bundles. Tuqiri, Wilson e Pesa (2026) também apresentaram evidências de manutenção dos resultados durante período prolongado. Essa questão possui implicações importantes para a educação permanente. Os achados sugerem que capacitações episódicas, quando não acompanhadas por mecanismos de monitoramento e reforço, podem ter menor capacidade de sustentar mudanças comportamentais. Por outro lado, quando a educação está articulada à auditoria, feedback, liderança, protocolos, disponibilidade de recursos e acompanhamento de indicadores, pode

integrar um ciclo contínuo de melhoria. Assim, a educação permanente pode ser compreendida menos como evento isolado e mais como componente de uma estratégia institucional de implementação e sustentação das práticas preventivas (Alkhawaldeh *et al.,* 2025; Saavedra Bravo *et al.,* 2023; Tuqiri; Wilson; Pesa, 2026).

Os resultados da presente revisão também permitem identificar uma importante lacuna na literatura: a dificuldade de estabelecer comparações diretas entre os estudos devido à diversidade de instrumentos, indicadores, contextos e definições de adesão. Lommi *et al.* (2023) demonstraram limitações metodológicas em instrumentos utilizados para avaliação das precauções padrão, enquanto Bredin *et al.* (2022) encontraram elevada heterogeneidade entre os estudos de observação direta da higiene das mãos. Portanto, parte da variabilidade observada na literatura pode refletir não apenas diferenças reais na adesão, mas também diferenças na forma de mensuração.

Diante desse conjunto de evidências, a prevenção das IRAS na enfermagem deve ser compreendida como um processo sistêmico de implementação, no qual conhecimento e competência profissional precisam estar articulados a condições organizacionais favoráveis, estratégias educativas contextualizadas, monitoramento da prática, feedback e cultura de segurança. Essa interpretação não reduz a importância da responsabilidade profissional, mas a situa dentro das condições concretas nas quais o cuidado é produzido. Os resultados de Kim e Lee (2021), Nunes *et al.* (2026), Park *et al.* (2026) e dos estudos que avaliaram intervenções multimodais convergem nesse ponto: a adesão é influenciada pela interação entre o profissional e o contexto assistencial.

Assim, a principal implicação para a prática de enfermagem não é simplesmente ampliar a quantidade de treinamentos sobre prevenção de IRAS, mas desenvolver estratégias de implementação que permitam transformar conhecimento em prática confiável e sustentável. Isso pressupõe identificar barreiras locais, adequar recursos e processos de trabalho, utilizar métodos educativos ativos, acompanhar a adesão por métodos apropriados, fornecer feedback sistemático e utilizar indicadores de processo e de resultado para orientar ciclos sucessivos de melhoria. A evidência disponível aponta, portanto, para uma mudança de paradigma: da educação como intervenção isolada para a educação integrada a um sistema contínuo de implementação, monitoramento e melhoria da qualidade e da segurança do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão permitiu analisar criticamente as evidências recentes sobre estratégias de implementação das práticas de enfermagem destinadas à prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde. Os estudos analisados indicam que a adesão às precauções padrão e às demais medidas preventivas constitui um fenômeno multifatorial, influenciado pela interação entre conhecimentos e competências profissionais, autoeficácia, percepção de barreiras, cultura de controle de infecções, cultura de segurança e condições organizacionais. Nesse contexto,

o conhecimento, embora fundamental, não garante isoladamente a incorporação consistente das práticas ao cotidiano assistencial, enquanto estratégias educativas, especialmente as baseadas em metodologias ativas, apresentam maior potencial quando articuladas a mecanismos de implementação, monitoramento e feedback.

Como implicação para a prática de enfermagem, os achados apontam para a necessidade de superar modelos centrados exclusivamente na capacitação e avançar para estratégias institucionais multimodais, que articulem educação contextualizada, identificação de barreiras, adequação das condições de trabalho, protocolos e bundles, auditoria, feedback e acompanhamento de indicadores. A confiabilidade da execução das práticas e sua incorporação aos processos regulares de trabalho são elementos fundamentais para favorecer a sustentabilidade das mudanças. Nesse processo, a enfermagem ocupa posição estratégica por sua proximidade com o cuidado direto, pelo acompanhamento de pacientes e dispositivos e pela participação em ações educativas, de monitoramento e de melhoria da qualidade, embora sua atuação deva ser compreendida em articulação com as condições organizacionais e institucionais que sustentam a prática profissional.

REFERÊNCIAS

ALKHAWALDEH, J. M.; *et al.* **Effectiveness of simulation-based training on critical care nurses' competency in infection prevention: a systematic review.** Nursing in Critical Care, v. 30, n. 6, e70236, 2025. DOI: 10.1111/nicc.70236.

ALHUMAID, S.; *et al.* Knowledge of infection prevention and control among healthcare workers and factors influencing compliance: a systematic review. **Antimicrobial Resistance & Infection Control,** v. 10, n. 1, p. 86, 2021. DOI: 10.1186/s13756-021-00957-0.

BERDIDA, D. J. E. Nursing staff compliance and adherence to standard precautions during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. **Nursing & Health Sciences,** v. 25, n. 1, p. 108-119, 2023. DOI: 10.1111/nhs.12998.

BERDIDA, D. J. E.; GRANDE, R. A. N. Nurses' safety climate, quality of care, and standard precautions adherence and compliance: a cross-sectional study. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 56, n. 3, p. 442-454, 2024. DOI: 10.1111/jnu.12960.

BREDIN, D.; *et al.* Hand hygiene compliance by direct observation in physicians and nurses: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Hospital Infection,** v. 130, p. 20-33, 2022. DOI: 10.1016/j.jhin.2022.08.013.

BOGAERT, C.; DE GREVE, A.; VERFAILLIE, C. Nurse-led peer audits as a driver for improved peripheral intravenous catheter care and reduced bloodstream infections. **Journal of Hospital Infection**, v. 173, p. 211-218, 2026. DOI: 10.1016/j.jhin.2026.04.013.

CELIK, G. H. T.; OZDEMIR, E. Oncology nurses' compliance with standard precautions: a multi-method study. **BMC Nursing,** v. 24, n. 1, p. 1125, 2025. DOI: 10.1186/s12912-025-03788-1.

CHO, J. Y.; KIM, N. Relationships among clinical competence, self-efficacy, organizational culture for infection control, and compliance with standard precautions in early career nurses. **American Journal of Infection Control,** v. 54, n. 5, p. 524-530, 2026. DOI: 10.1016/j.ajic.2025.11.004.

DONATI, D.; *et al.* Effectiveness of implementing link nurses and audits and feedback to improve nurses' compliance with standard precautions: a cluster randomized controlled trial. **American Journal of Infection Control,** v. 48, n. 10, p. 1204-1210, 2020. DOI: 10.1016/j.ajic.2020.01.017.

HOKE, L. M.; MATHEN, G. C.; BECKETT, E. Reducing central line-associated bloodstream infections with a multipronged nurse-driven approach. **Critical Care Nurse**, v. 44, n. 4, p. 27-36, 2024. DOI: 10.4037/ccn2024493.

KIM, J. S.; LEE, E. Difference between self-reported adherence to standard precautions and surveillance and factors influencing observed adherence: a quantile regression approach. **BMC Nursing,** v. 21, n. 1, p. 199, 2022. DOI: 10.1186/s12912-022-00984-1.

KIM, S. J.; LEE, E. J. Factors influencing emergency department nurses' compliance with standard precautions using multilevel analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 11, p. 6149, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18116149.

LAN, S. *et al.* Implementing multi-modal nursing strategies to reduce catheter-associated urinary tract infections in adult inpatients: a scoping review. **Journal of Hospital Infection**, v. 170, p. 69-80, 2026. DOI: 10.1016/j.jhin.2026.01.001.

LEE, S.; YANG, I. Empowering hospital-associated infection prevention and control: a quasi-experimental study on the effect of scenario-based simulation training. **Nurse Education in Practice,** v. 76, 103936, 2024. DOI: 10.1016/j.nepr.2024.103936.

LEE, S.; YANG, I. Scenario-based simulation training as a strategy to improve infection prevention and control adherence: a quasi-experimental study. **Applied Nursing Research**, v. 83, 151966, 2025. DOI: 10.1016/j.apnr.2025.151966.

LOMMI, M.; *et al.* Evaluation of standard precautions compliance instruments: a systematic review using COSMIN methodology. **Healthcare,** v. 11, n. 10, p. 1408, 2023. DOI: 10.3390/healthcare11101408.

MELO, L. S. W.; *et al.* Success factors of a collaborative project to reduce healthcare-associated infections in intensive care units in Northeastern Brazil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva,** v. 34, n. 3, p. 327-334, 2022. DOI: 10.5935/0103-507X.20220070-pt.

NUNES, J. R. L. *et al.* **Sociocognitive determinants of adherence to standard precautions by the nursing staff in a regional hospital: a mixed-methods study.** Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 60, e20250335, 2026. DOI: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2025-0335en.

PARK, S. H.; *et al.* Variables associated with compliance with standard precautions among hospital nurses: a systematic review and meta-analysis. Journal of Korean Academy of Nursing, v. 56, n. 1, p. 1-26, 2026. DOI: 10.4040/jkan.25114.

SAAVEDRA B. M. A.; *et al.* Adapting lean management to prevent healthcare-associated infections: a low-cost strategy involving Kamishibai cards to sustain bundles' compliance. International Journal for Quality in Health Care, v. 35, n. 4, mzad100, 2023. DOI: 10.1093/intqhc/mzad100.

SANTOS, G. C. S. D.; *et al.* Scaling up improvement: the drive to reduce healthcare-associated infections in public Brazilian intensive care units across all patient ages. Infection Control & Hospital Epidemiology, v. 47, n. 7, p. 654-662, 2026. DOI: 10.1017/ice.2026.10434.

TRIPATHI, S. *et al.* Compliance with central line maintenance bundle and infection rates. Pediatrics, v. 152, n. 3, e2022059688, 2023. DOI: 10.1542/peds.2022-059688.

TUQIRI, K.; WILSON, V.; PESA, N. Using evidence-based care bundles to reduce central line-associated infections in high-risk settings. Journal of Clinical Nursing, v. 35, n. 7, p. 3134-3145, 2026. DOI: 10.1111/jocn.70284.