


Millenium, 2(Edição Especial Nº22)

pt

CONHECIMENTO E DIFICULDADES DOS ENFERMEIROS SOBRE AS PRECAUÇÕES BÁSICAS DE CONTROLO DE INFEÇÃO
KNOWLEDGE AND DIFFICULTIES OF NURSES REGARDING BASIC INFECTION CONTROL PRECAUTIONS
CONOCIMIENTOS Y DIFICULTADES DE LOS ENFERMEROS SOBRE LAS PRECAUCIONES BÁSICAS DE CONTROL DE INFECCIONES

Juliana Coelho¹  <https://orcid.org/0009-0002-7038-4428>

Gorete Batista^{1,2}  <https://orcid.org/0000-0002-6750-1825>

¹ Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal

² LiveWell: Research Centre for Active Living & Wellbeing, Bragança, Portugal

Juliana Coelho – a63953@alunos.ipb.pt | Gorete Batista - gorete@ipb.pt



Autor Correspondente:

Juliana Coelho

Rua António Borges Marques Castanheira

4585-075 – Gandra- Portugal

a63953@alunos.ipb.pt

RECEBIDO: 20 de dezembro de 2025

REVISTO: 02 de fevereiro de 2026

ACEITE: 05 de março de 2026

PUBLICADO: 23 de março de 2026

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

RESUMO

Introdução: As Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) permanecem um desafio significativo, apesar das estratégias nacionais implementadas para o seu controlo. As Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI) constituem a primeira linha de defesa na prevenção das IACS, sendo essencial que os enfermeiros detenham conhecimento adequado.

Objetivo: Analisar o nível de conhecimento, as perceções e os fatores condicionantes que influenciam a adesão dos enfermeiros às PBCI no Serviço de Urgência de uma Unidade Local de Saúde do Norte de Portugal.

Métodos: Estudo quantitativo, descritivo, correlacional e transversal, realizado num serviço de urgência de uma Unidade Local de Saúde do Norte de Portugal. A amostra, por conveniência, integrou 83 enfermeiros. Os dados foram recolhidos por questionário autoaplicado e a sua análise inferencial incluiu testes de Qui-quadrado e ANOVA ($p < 0,05$).

Resultados: A maioria dos enfermeiros apresentou nível moderado de conhecimento (57,8%). A experiência profissional e o grau académico apenas revelaram uma associação com tendência positiva em relação ao conhecimento geral, enquanto a formação específica em controlo de infeção revelou impacto estatisticamente significativo no nível de conhecimento. A principal barreira identificada foi o elevado número de doentes (79,5%). A formação contínua (92,8%) foi apontada como estratégia mais eficaz.

Conclusão: Os enfermeiros apresentaram conhecimento moderado, mas com persistência de lacunas. Os resultados obtidos destacam a importância da formação contínua nesta área e a presença de dificuldades predominantemente organizacionais.

Palavras-chave: conhecimento; dificuldades; controlo de infeção; enfermagem; hospitais

ABSTRACT

Introduction: Healthcare-Associated Infections (HAIs) remain a significant challenge despite the national strategies implemented for their control. Basic Infection Control Precautions (BICPs) constitute the first line of defence in preventing HAIs, making adequate knowledge among nurses essential.

Objective: To analyse the level of knowledge, perceptions, and conditioning factors that influence nurses' adherence to BICPs in the Emergency Department of a Local Health Unit in Northern Portugal.

Methods: A quantitative, descriptive, correlational, and cross-sectional study was conducted in an emergency department, involving a convenience sample of 83 nurses. Data were collected through a self-administered questionnaire, and inferential analysis included Chi-square and ANOVA tests ($p < 0.05$).

Results: Most nurses presented a moderate level of knowledge (57.8%). Professional experience and academic degree showed only a positive trend in relation to overall knowledge, whereas specific training in infection control had a statistically significant impact on knowledge level. The main barrier identified was the high number of patients (79.5%). Continuous training (92.8%) was highlighted as the most effective strategy.

Conclusion: Nurses demonstrated a moderate level of knowledge, although relevant gaps persist. The findings highlight the importance of continuous training in this area and the presence of predominantly organizational difficulties.

Keywords: knowledge; barriers; infection control; nursing; hospitals

RESUMEN

Introducción: Las Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria (IAAS) siguen siendo un desafío significativo a pesar de las estrategias nacionales implementadas para su control. Las Precauciones Básicas de Control de Infecciones (PBCI) constituyen la primera línea de defensa en la prevención de las IAAS, siendo esencial que los enfermeros posean un conocimiento adecuado.

Objetivo: Analizar el nivel de conocimiento, las percepciones y los factores condicionantes que influyen en la adhesión de los enfermeros a las PBCI en el Servicio de Urgencias de una Unidad Local de Salud del norte de Portugal.

Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal, realizado en un servicio de urgencias, con una muestra por conveniencia de 83 enfermeros. Los datos se recogieron mediante un cuestionario autoadministrado y el análisis inferencial incluyó pruebas de Chi-cuadrado y ANOVA ($p < 0,05$).

Resultados: La mayoría de los enfermeros presentó un nivel moderado de conocimiento (57,8%). La experiencia profesional y el grado académico mostraron únicamente una tendencia positiva en relación con el conocimiento general, mientras que la formación específica en control de infecciones tuvo un impacto estadísticamente significativo. La principal barrera identificada fue el elevado número de pacientes (79,5%). La formación continua (92,8%) se consideró la estrategia más eficaz.

Conclusión: Los enfermeros demostraron un conocimiento moderado, aunque persisten lagunas relevantes. Los resultados destacan la importancia de la formación continua en esta área y la existencia de dificultades predominantemente organizacionales.

Palabras clave: conocimiento; dificultades; control de infecciones; enfermería; hospitales

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

INTRODUÇÃO

A evolução da medicina e dos cuidados de saúde trouxe ganhos significativos em qualidade de vida e longevidade, mas também novos desafios à segurança do doente, entre os quais se destacam as Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), um dos eventos adversos mais frequentes, com impacto na morbilidade, mortalidade e custos para os sistemas de saúde (Ferreira et al., 2021; Pina et al., 2010).

A nível global, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2024) estima que 7% dos doentes hospitalizados em países desenvolvidos e 15% em países em desenvolvimento adquiram pelo menos uma IACS. Estima-se ainda que ocorram cerca de 136 milhões de IACS resistentes a antibióticos por ano, sendo que 75% da carga associada à resistência antimicrobiana é atribuível a infeções adquiridas em contexto assistencial. Projeções da OMS e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico apontam para 3,5 milhões de mortes anuais associadas a IACS até 2050, podendo intervenções eficazes de prevenção evitar até 821 000 mortes por ano.

Na Europa, o European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC, 2022–2023) reporta uma prevalência média de 8% de IACS em hospitais de cuidados agudos. Em Portugal, a prevalência estimada é de 9,9%, tendo sido reforçada a resposta nacional com a criação, em 2013, do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA). O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021–2026, nomeadamente nos pilares 4 e 5, enfatiza a importância do controlo de infeções como uma prioridade nacional.

As Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI) constituem a primeira linha de defesa na prevenção das IACS e devem ser aplicadas em todos os cuidados e a todos os doentes. A Norma 029/2012 da Direção-Geral da Saúde define dez componentes: colocação de doentes, higiene das mãos, etiqueta respiratória, utilização de Equipamento de Proteção Individual, tratamento do equipamento clínico, controlo ambiental, manuseamento da roupa, recolha de resíduos, práticas seguras na preparação e administração de injetáveis e prevenção da exposição ocupacional. Para além de prevenirem a transmissão cruzada, as PBCI contribuem para a mitigação da resistência antimicrobiana, ao reduzirem a incidência de infeções e a necessidade de utilização de antibióticos.

Os enfermeiros, pelo contacto direto e contínuo com os doentes, assumem um papel central na aplicação rigorosa das PBCI. O Regulamento n.º 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros atribui ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Pessoa em Situação Crítica, competências específicas na prevenção, intervenção e controlo da infeção e resistência antimicrobiana.

Apesar das orientações normativas e das estratégias implementadas, diversos estudos (Fayaz et al., 2014; Cunha et al., 2017) evidenciam obstáculos à adesão às PBCI, relacionados com fatores individuais e organizacionais, como lacunas de conhecimento, perceção do risco, sobrecarga de trabalho e limitações estruturais. A literatura sugere que, embora muitos enfermeiros apresentem níveis moderados de conhecimento, persistem fragilidades, particularmente em contextos de elevada exigência, como os serviços de urgência, levantando questões sobre a eficácia das estratégias formativas e a influência de variáveis como experiência profissional e grau académico na consolidação do conhecimento e adesão às boas práticas.

Neste enquadramento, o presente estudo tem como objetivo analisar o nível de conhecimento, as perceções e os fatores condicionantes que influenciam a adesão dos enfermeiros às PBCI no Serviço de Urgência de uma Unidade Local de Saúde do Norte de Portugal.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

As PBCI são fundamentais na prevenção das IACS e na promoção da segurança, contudo, estudos recentes evidenciam lacunas no conhecimento e na adesão dos enfermeiros. A literatura dos últimos cinco anos identifica barreiras à sua implementação e aponta estratégias de melhoria, sendo o conhecimento influenciado por fatores como idade, formação académica e experiência profissional. A análise da literatura indica que, de forma geral, os profissionais apresentam níveis adequados de conhecimento nesta área. Por exemplo, Sodhi et al. (2022) constataram que a maioria dos enfermeiros apresentava conhecimento acima da média, embora tenham sido identificadas lacunas que requerem atenção. De forma semelhante, Althiyabi et al. (2023) reportaram resultados positivos relativamente ao conhecimento dos profissionais num serviço de urgência, e Hansen et al. (2023) verificaram níveis satisfatórios no cumprimento das diretrizes de prevenção e controlo de infeção. No entanto, Tafere et al. (2024) observaram que, apesar de uma parte substancial da amostra demonstrar conhecimentos adequados, persistem fragilidades relevantes entre determinados grupos de profissionais.

Em contrapartida, outros estudos revelaram resultados mais preocupantes. Azab et al. (2023) e Khudhur et al. (2024), embora com metodologias distintas — questionário autoaplicado e observação direta, respetivamente —, convergem na identificação de deficiências significativas tanto no conhecimento como na aplicação prática das PBCI, especialmente em ambientes clínicos de maior exigência, como os serviços de urgência. Estes resultados sugerem que o conhecimento declarado pode não se traduzir

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

necessariamente em práticas adequadas, destacando a importância de abordagens que combinem avaliação teórica com observação direta do desempenho clínico.

Apesar dos estudos indicarem níveis globais aceitáveis de conhecimento, os enfermeiros identificam várias barreiras à adesão às PBCI, ligadas a fatores individuais e organizacionais.

No plano individual, destacam-se a falta de conhecimento técnico e a desmotivação profissional. Estudos como os de Driscoll e Evans (2022), Magadze et al. (2022) e Azab et al. (2023) apontam a escassez de formação atualizada como fator crítico. A desmotivação, por sua vez, é destacada por Sodhi et al. (2022) e Driscoll e Evans (2022) como um obstáculo relevante à adoção rigorosa das PBCI.

Do ponto de vista organizacional, sobressaem o excesso de trabalho, a escassez de tempo durante o turno, e as limitações físicas dos serviços. Sodhi et al. (2022), Driscoll & Evans (2022) e Jalal et al. (2025) identificam estes fatores como barreiras recorrentes. As infraestruturas desadequadas, como a ausência de salas de isolamento e espaços reduzidos, foram também apontadas por Magadze et al. (2022) e Hansen et al. (2023). A escassez de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e a falta de apoio da gestão, aliadas a falhas na comunicação com os líderes de equipa, comprometem ainda mais a adesão às PBCI (Driscoll & Evans, 2022; Magadze et al., 2022).

Vários estudos identificam medidas eficazes para colmatar as barreiras mencionadas. A formação contínua, contextualizada nas realidades clínicas, é amplamente destacada como a principal estratégia para reforçar o conhecimento e a adesão dos profissionais (Thazha et al., 2021; Sodhi et al., 2022; Tafere et al., 2024). A presença de supervisores dedicados à implementação das PBCI, bem como o fornecimento de feedback às equipas através de auditorias internas, também são valorizados como mecanismos de reforço (Driscoll & Evans, 2022).

Para além das abordagens tradicionais, estratégias baseadas em tecnologias emergentes, como a Inteligência Artificial (IA), têm sido propostas como ferramentas de apoio à monitorização e melhoria da adesão às PBCI. Jalal et al. (2025) propõem sistemas inteligentes capazes de rastrear o cumprimento das normas em tempo real, contribuindo para a criação de ambientes mais seguros.

Globalmente, o conhecimento dos enfermeiros revela-se aceitável, mas condicionado por fatores contextuais. No serviço de urgência, a sua complexidade exige intervenções estruturadas e contínuas. Assim, o presente estudo procura contribuir para o aprofundamento da evidência sobre o conhecimento e a prática das PBCI no contexto específico dos serviços de urgência em Portugal.

Para orientar a investigação, foram formuladas as seguintes questões de investigação:

- Qual é o nível de conhecimento demonstrado pelos enfermeiros do serviço de urgência sobre as PBCI?
- Que formação possuem os enfermeiros do serviço de urgência no que se refere ao controlo de infeção?
- Quais são as principais barreiras identificadas pelos enfermeiros à adesão e ao cumprimento das PBCI?
- Quais são as estratégias consideradas mais eficazes, na perspetiva dos Enfermeiros, para promover a adesão dos enfermeiros às PBCI?

Em consonância, foram definidos os seguintes objetivos específicos;

- Identificar o nível de conhecimento dos enfermeiros sobre as PBCI;
- Compreender a perceção dos enfermeiros sobre a importância, aplicabilidade e fatores que condicionam a adesão às PBCI no SU;
- Identificar as necessidades formativas e estruturais referidas pelos profissionais como determinantes para a melhoria da adesão às PBCI;
- Relacionar características sociodemográficas e profissionais com o conhecimento e a perceção dos enfermeiros sobre as PBCI.

2. MÉTODOS

Este estudo é de natureza quantitativa, com um desenho descritivo, correlacional e transversal, utilizando como instrumento de recolha de dados um questionário autoaplicado.

2.1 Amostra

A população-alvo integrou 98 enfermeiros em exercício no Serviço de Urgência de uma Unidade Local de Saúde do Norte. Recorreu-se a amostragem não probabilística por conveniência, incluindo os profissionais em funções durante o período de recolha de dados e excluindo enfermeiros com cargos de gestão ou de referência. Após 13 recusas, a amostra final foi constituída por 83 enfermeiros.

2.2 Instrumentos de recolha de dados

O questionário, desenvolvido pela autora, dividiu-se em três partes: Parte I, constituída pelas variáveis sociodemográficas: género (Masculino / Feminino / Outro), grupo etário (inferior a 30 anos, entre 31 e 44 anos e igual ou superior a 45 anos), nível de formação em Enfermagem (licenciatura, especialidade, mestrado), o tempo de experiência como Enfermeiro e frequência de participação em formação na área do controlo de infeção, independentemente da sua natureza ou modalidade (nenhuma vez, uma vez, duas ou mais vezes); A Parte II integra dez questões fechadas, cada uma referente a uma PBCI, com quatro opções de

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

resposta e apenas uma correta, com possibilidade de seleção múltipla com o objetivo de reduzir a resposta por exclusão e aumentar a validade dos dados. As questões colocadas foram: na admissão do doente no Serviço de Urgência, devemos ter especial atenção os seguintes aspetos na colocação de utentes; indique os 5 momentos obrigatórios para higienização das mãos; qual/quais das seguintes medidas faz/fazem parte da correta etiqueta respiratória; relativamente aos EPI's, qual das seguintes afirmações considera correta; no tratamento do equipamento clínico, que aspetos são considerados corretos; quais as medidas que contribuem para um controlo ambiental eficaz; que aspetos devem ser considerados no manuseamento da roupa suja; como deve ser descartado o material e resíduos hospitalares e/ou resultantes da prestação de cuidados; que cuidados devem ser seguidos na prática segura na preparação e administração de injetáveis; o risco de exposição a agentes microbianos é um dos riscos mais importantes a que os profissionais de saúde estão sujeitos, devendo saber que é considerado exposição de risco qual das seguintes opções; Parte III, constituída por três questões abertas: identificação das dificuldades na adesão às PBCI e sugestões de estratégias para colmatar as necessidades percecionadas.

A recolha de dados decorreu em agosto de 2025, por via digital, através de um questionário Google Forms enviado para os e-mails institucionais dos Enfermeiros do SU. Teve início após autorização formal do Gestor do SU e a aprovação pela comissão de ética da instituição (processo n.º 0059/CES/JAS, de 11 de julho de 2025). Garantiram-se os princípios éticos da investigação em saúde: anonimato, confidencialidade e participação voluntária, com esclarecimento prévio dos objetivos do estudo. Não existiram conflitos de interesse. Os dados recolhidos foram armazenados digitalmente pela investigadora principal.

2.3. Análise estatística

Procedeu-se a uma análise estatística descritiva, com uso de tabelas de frequências (variáveis nominais) e cálculo de média, desvio padrão (DP), mínimo e máximo (variáveis quantitativas).

Procurou-se detetar diferença estatisticamente significativa no conhecimento sobre as PBCI consoante a formação académica (Licenciatura, Especialidade, Mestrado) e o tempo de serviço como enfermeiro (respostas agrupadas em três categorias - < a 5 anos, entre 5 e 10 anos, > a 10 anos de experiência profissional).

Para analisar o conhecimento dos enfermeiros sobre as PBCI, foi atribuída pontuação de 1 ponto por cada resposta correta, numa escala de 0 a 10 pontos. Os resultados foram categorizados da seguinte forma: 0 a 3 - nível baixo de conhecimento, 4 a 7 - nível moderado, 8 a 10 - nível elevado. A avaliação objetiva do conhecimento sobre PBCI foi operacionalizada por 10 variáveis dependentes qualitativas (respostas corretas por item das PBCI) e 1 variável dependente quantitativa (pontuação total do conhecimento).

Dado o tipo de variáveis, recorreu-se a duas estratégias de análise inferencial:

- Para a comparação da frequência de respostas corretas entre grupos: testes de independência do Qui-Quadrado de Pearson;
- Para comparar a pontuação total entre diferentes grupos (formação académica, tempo de serviço e formação em controlo de infeção): teste ANOVA de uma via (One-Way ANOVA).

Assumiu-se a normalidade das distribuições com base no Teorema do Limite Central, dado o tamanho da amostra ($n > 30$). Foi ainda analisada a correlação linear entre a pontuação total de conhecimento e o tempo de serviço em enfermagem, utilizando o coeficiente de correlação de Pearson, com nível de significância definido em 5% ($p < 0,05$). Toda a análise estatística foi realizada com recurso ao software IBM SPSS Statistics 24.0 (Chicago, IL).

3. RESULTADOS

Tabela 1 – Adesão às PBCI: estratégias de promoção e barreiras percebidas

	n	%
Qual considera a forma mais eficaz para promover a adesão ao cumprimento das PBCI?		
Sessões de formação	77	92,8
Auditorias ao serviço de urgência com feedback à equipa	45	54,2
Panfletos e informação distribuída pelo serviço	18	21,7
Principais barreiras e dificuldades para o cumprimento das PBCI no seu local de trabalho		
Número elevado de doentes	66	79,5
Estrutura física do serviço de urgência	49	59,0
Falta de formação no âmbito do controlo de infeção	45	54,2
Falta de conhecimento sobre controlo de infeção e PBCI	42	50,6
Falta de tempo	38	45,8
Desmotivação profissional	17	20,5
Pouca perceção da eficácia das PBCI	11	13,3
Falta de equipamentos de proteção individual	7	8,4
Falta de apoio por parte da gestão	7	8,4
Outros	1	1,2

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

A formação foi considerada, por 92,8% dos profissionais da amostra, a estratégia mais eficaz para promover a adesão às PBCI. No entanto, verificou-se anteriormente que uma proporção considerável da amostra nunca frequentou formação nesta área. Esta discrepância sugere que, apesar de valorizada, a formação não é frequentada de forma consistente pelos profissionais. Relativamente às barreiras, os participantes destacaram o elevado número de doentes e as limitações da estrutura física dos serviços, evidenciando o impacto dos fatores organizacionais. Em contraste, a reduzida perceção da eficácia das PBCI teve menor impacto, o que sugere que, teoricamente, estas práticas são valorizadas pelos profissionais.

3.1 Relação das variáveis socioprofissionais e o nível de conhecimento

Procedeu-se à análise das relações entre o nível de conhecimento sobre as PBCI e três variáveis socioprofissionais.

3.1.1 Experiência profissional

A relação entre a pontuação total de conhecimento e os anos de experiência individualmente foi analisada através do coeficiente de correlação de Pearson. Observou-se uma tendência de associação positiva, indicando que a pontuação total de conhecimento tende a ser ligeiramente superior entre profissionais com mais anos de experiência; contudo, esta relação não foi estatisticamente significativa ($p = 0,207 > 0,05$).

Realizou-se ainda a análise comparativa das médias por grupo de enfermeiros, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Pontuação no nível de conhecimento sobre PBCI segundo o tempo de experiência (ANOVA)

	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	p
Inferior a 5 anos	13	4,7	2,1	2	8	0,504
5 a 10 anos	32	5,3	1,9	1	9	
Mais de 10 anos	38	5,5	2,2	2	9	

Verificou-se uma tendência crescente das médias de acordo com a experiência profissional. Esta evolução, embora sem significância estatística ($p = 0,504$), sugere novamente que o tempo de serviço pode estar associado a um maior conhecimento sobre as PBCI.

Esta insignificância estatística pode ser explicada pela elevada variabilidade das respostas dentro de cada grupo (com DP entre 2,1, 1,9 e 2,2), pelo reduzido número de participantes com menos de 5 anos de experiência ($n = 13$), ou ainda pela natureza multifatorial do conhecimento sobre PBCI, que pode não depender exclusivamente da experiência profissional.

Tabela 3 – Frequência de respostas corretas sobre PBCI consoante tempo de experiência como enfermeiro (testes de Qui-Quadrado de Pearson)

Tema	Tempo de experiência como enfermeiro			p
	Inferior a 5 anos (n=13)	5 a 10 anos (n=32)	Mais de 10 anos (n=38)	
Colocação dos doentes	11 (84,6%)	21 (65,6%)	26 (68,4%)	0,437
Higienização das mãos	7 (53,8%)	18 (56,2%)	19 (50,0%)	0,871
Etiqueta Respiratória	11 (84,6%)	30 (93,8%)	32 (84,2%)	0,437
Utilização de EPI's	3 (32,1%)	13 (40,6%)	13 (34,2%)	0,530
Tratamento do equipamento clínico	7 (53,8%)	24 (75,0%)	27 (71,1%)	0,366
Controlo ambiental	7 (53,8%)	18 (56,2%)	24 (63,2%)	0,773
Manuseamento seguro da roupa	5 (38,5%)	14 (43,8%)	17 (44,7%)	0,924
Recolha segura de resíduos	3 (23,1%)	8 (25,0%)	23 (60,3%)	<0,05
Práticas seguras na preparação e administração de injetáveis	0 (0,0%)	5 (15,6%)	15 (39,5%)	<0,05
Exposição de risco no local de trabalho	7 (53,8%)	20 (62,5%)	12 (31,6%)	<0,05

Conforme apresentado na Tabela 3, analisando item a item, em três domínios - recolha segura de resíduos, prática segura na preparação e administração de injetáveis e exposição ao risco no local de trabalho - observou-se uma associação estatisticamente significativa, indicando que a frequência de respostas corretas nestes itens é tanto maior quanto mais anos de experiência profissional tem o enfermeiro.

Estes dados poderão indicar que o conhecimento aumenta nos itens onde a prática diária tem maior impacto e não necessariamente sobre os temas onde seja exigido um maior estudo e formação.

3.1.2 Formação académica

As médias de conhecimento por nível de formação encontram-se na Tabela 4.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

Tabela 4 – Pontuação no nível de conhecimento sobre PBCI consoante formação académica em enfermagem (teste 1-way ANOVA)

	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	p
Licenciatura	67	5,2	2,1	1	9	0.546
Especialidade	9	5,9	2,5	2	9	
Mestrado	7	5,7	1,8	3	8	

Verifica-se que os enfermeiros com especialidade e com mestrado apresentam médias de conhecimento superiores quando comparados com os detentores apenas de licenciatura. Contudo, apesar desta tendência, a análise inferencial não evidenciou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p = 0,546$), talvez por conta da dimensão reduzida da amostra. Tais resultados podem sugerir limitações na formação base e inicial dos Enfermeiros relativamente às PBCI, sugerindo a necessidade de uma maior integração destes conteúdos nos currículos de base.

Tabela 5 – Frequência de respostas corretas sobre PBCI consoante formação académica em enfermagem (testes de Qui-Quadrado de Pearson)

Tema	Formação académica em enfermagem			p
	Licenciatura (n=67)	Especialidade (n=9)	Mestrado (n=7)	
Colocação dos doentes	46 (68,7%)	7 (77,8%)	5 (71,4%)	0,851
Higienização das mãos	36 (53,7%)	4 (44,4%)	4 (57,1%)	0,849
Etiqueta Respiratória	58 (86,6%)	8 (88,9%)	7 (100,0%)	0,581
Utilização de EPIs	24 (35,8%)	3 (33,3%)	2 (28,6%)	0,924
Tratamento do equipamento clínico	47 (70,1%)	8 (88,9%)	3 (42,9%)	0,137
Controlo ambiental	38 (56,7%)	6 (66,7%)	5 (71,4%)	0,667
Manuseamento seguro da roupa	27 (40,3%)	5 (55,6%)	4 (57,1%)	0,511
Recolha segura de resíduos	25 (37,3%)	5 (55,6%)	4 (57,1%)	0,383
Práticas seguras na preparação e administração de injetáveis	14 (20,9%)	3 (33,3%)	3 (42,9%)	0,343
Exposição de risco no local de trabalho	32 (47,8%)	4 (44,4%)	3 (42,9%)	0,957

De acordo com a Tabela 5, analisando item a item, não se verificaram associações estatisticamente significativas entre o nível de formação académica e as respostas a cada item das PBCI.

Embora nem a experiência profissional nem a formação académica apresentem significado estatístico quando analisadas em relação ao conhecimento global, verificou-se que, em alguns itens específicos das PBCI, a experiência profissional tem impacto positivo nas respostas. Este padrão sugere que, quando comparados estes dois fatores, a experiência profissional poderá assumir um papel mais influente no aumento do conhecimento em determinados domínios.

3.1.3 Frequência de formação em controlo de infeção

A relação entre formação específica e pontuação total é apresentada na Tabela 6.

Tabela 6 – Pontuação no nível de conhecimento sobre PBCI consoante frequência de algum curso no âmbito de controlo de infeção (teste 1-way ANOVA)

	n	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	p
Nenhuma vez	30	4,7	1,9	1	9	<0,05
Uma vez	38	5,3	2,0	2	8	
Duas vezes ou mais	15	6,5	1,9	1	9	

Aqui, resultados revelaram-se estatisticamente significativos ($p < 0,05$). Os inquiridos que participaram mais frequentemente em ações de formação nesta área apresentaram níveis de conhecimento superiores sobre as PBCI - observou-se um padrão consistente de aumento do conhecimento à medida que a participação em formação aumenta.

Destaca-se que esta variável constituiu o único fator, entre os analisados — nomeadamente os anos de experiência profissional e o nível de formação académica — que demonstrou um impacto estatisticamente significativo no conhecimento geral. Estes resultados sugerem que a formação contínua e específica em controlo de infeção desempenha um papel determinante na consolidação do conhecimento.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

Tabela 7 – Frequência de respostas corretas sobre PBCI consoante frequência de algum curso no âmbito de controlo de infeção (testes de Qui-Quadrado de Pearson)

Tema	Formação académica em enfermagem			p
	Nenhuma vez (n=30)	Uma vez (n=38)	Duas vezes ou mais (n=15)	
Colocação dos doentes	18 (60,0%)	28 (73,7%)	12 (80,0%)	0,304
Higienização das mãos	13 (43,3%)	25 (65,8%)	6 (40,0%)	0,098
Etiqueta Respiratória	29 (96,7%)	32 (84,2%)	12 (80,0%)	0,170
Utilização de EPI's	6 (20,0%)	14 (36,8%)	9 (60,0%)	<0,05
Tratamento do equipamento clínico	16 (53,3%)	29 (76,3%)	13 (86,7%)	<0,05
Controlo ambiental	18 (60,0%)	22 (57,9%)	9 (60,0%)	0,981
Manuseamento seguro da roupa	13 (43,3%)	12 (31,6%)	11 (73,3%)	<0,05
Recolha segura de resíduos	13 (43,3%)	10 (26,3%)	11 (73,3%)	<0,05
Práticas seguras na preparação e administração de injetáveis	6 (20,0%)	7 (18,4%)	7 (46,7%)	0,077
Exposição de risco no local de trabalho	10 (33,3%)	21 (55,3%)	8 (53,3%)	0,171

Analisando cada item das 10 PBCI, conforme a Tabela 7, apenas em 4 tópicos é que a relação formação e conhecimento foi estatisticamente relevante, com valores de $p < 0,05$. Tais resultados sugerem um efeito positivo e acumulativo da formação especificamente nestes domínios.

4. DISCUSSÃO

O estudo permitiu identificar o nível de conhecimento dos enfermeiros sobre as PBCI e compreender a influência da experiência profissional, do nível académico e da formação específica. Permitiu ainda esclarecer a perceção dos enfermeiros sobre o controlo de infeção, através da identificação das estratégias de adesão e principais barreiras, respondendo à questão de investigação e aos objetivos propostos.

Os resultados revelaram que a maioria dos enfermeiros demonstrou um nível moderado de conhecimento sobre as PBCI, com uma média global de 5,3 (0–10). Embora mais de metade dos participantes apresentasse um nível de conhecimento moderado, persistem lacunas relevantes, uma vez que 22,9% da amostra evidenciou um nível baixo de conhecimento. Estes resultados são consistentes com os achados de Althiyabi et al. (2023), cuja amostra era constituída também por enfermeiros de urgência, embora tenha demonstrado uma proporção elevada de conhecimento adequado, identificou igualmente lacunas importantes, com 25,5% dos enfermeiros da amostra revelarem conhecimentos inadequados.

Além disso, o nível de conhecimento dos enfermeiros desde o estudo está relacionado a outro resultado obtido: a frequência de formação destes profissionais. A relação entre conhecimento e frequência de formação específica em controlo de infeção revelou-se estatisticamente significativa, destacando-a como um fator determinante na aquisição de conhecimento. Tal como no estudo de Tafere et al. (2024), em que os enfermeiros com formação prévia demonstraram 2,5 vezes mais conhecimento do que aqueles sem formação, também no presente estudo se constatou que o conhecimento aumenta à medida que a participação em formação se torna mais frequente. Estes dados reforçam a importância de programas de formação contínua e contextualizada, fundamentais para a atualização de competências e adesão consistente às PBCI.

Quanto à formação académica e à experiência profissional, apesar de se observarem tendências que sugerem níveis de conhecimento superiores entre enfermeiros com maior grau académico e mais anos de experiência, essas relações não atingiram significância estatística. Resultados semelhantes foram encontrados por Tafere et al. (2024), que identificaram menor conhecimento entre enfermeiros com formação académica inferior, e por Thazha et al. (2021), cujo estudo demonstrou maior conhecimento entre profissionais com graus académicos mais elevados. Em relação à experiência profissional, Sodhi et al. (2022) e Althiyabi et al. (2023) observaram um aumento do conhecimento proporcional aos anos de experiência, enquanto Tafere et al. (2024) reportaram maior conhecimento entre profissionais com menos de 10 anos de experiência. A heterogeneidade dos resultados evidencia que o conhecimento sobre PBCI pode depender de múltiplos fatores e contextos organizacionais, sugerindo que a influência da formação e da experiência nem sempre é linear. Resultados semelhantes aos do presente estudo foram reportados por Azab et al. (2018), que não identificaram associações significativas entre conhecimento e variáveis socioprofissionais, o que poderá estar relacionado com a amostra do estudo ser de dimensão semelhante.

A análise dos itens específicos das PBCI revelou que, em três dos dez temas avaliados — recolha segura de resíduos, preparação e administração segura de injetáveis e exposição de risco — o desempenho aumentou proporcionalmente à experiência profissional. Estes resultados podem refletir a aprendizagem experiencial, particularmente em tarefas que envolvem risco clínico e que são realizadas de forma mais repetida no contexto de urgência. Apesar de não terem sido encontrados estudos semelhantes, a literatura que defende a experiência como parte do processo de aprendizagem. Autores como Tabile & Jacometo (2017) defendem que “o processo de aprendizagem acontece a partir da aquisição de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes através do estudo, do ensino ou da experiência” (p.79). Mais ainda, a experiência profissional pode constituir um fator potenciador

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

na aquisição de conhecimento. De acordo com Benner, citada por Melnyk & Fineout-Overholt (2018), a competência profissional desenvolve-se progressivamente com a experiência, mas só se transforma em conhecimento científico quando associada à prática reflexiva e baseada na evidência.

O item relativo à “Utilização de EPI” destacou-se pelo elevado número de respostas incorretas (34,9%), indicando fragilidades importantes nesta área. Estudos de Azab et al. (2018) e Magadze et al. (2022) corroboram esta evidência, associando o uso inadequado de EPI ao aumento do risco de infeções associadas aos cuidados de saúde.

As principais barreiras identificadas à adesão às PBCI foram o número elevado de doentes (79,5%) e as limitações da estrutura física do SU (59%). Estes resultados colocam em evidência barreiras de natureza organizacional, que têm sido amplamente descritas na literatura. Sodhi et al. (2022) e Driscoll & Evans (2022) identificaram a sobrecarga de trabalho e o tempo insuficiente como fatores que dificultam o cumprimento das precauções, enquanto Magadze et al. (2022) e Hansen et al. (2023) destacaram infraestruturas inadequadas como elementos que comprometem a adesão às medidas de controlo de infeção. Embora com menos expressão percentual na amostra do estudo, a desmotivação profissional e a reduzida perceção da eficácia das PBCI constituem barreiras relevantes à adesão, sendo fatores psicossociais que influenciam o comportamento profissional. Estes resultados poderão reforçar a importância de estratégias institucionais que promovam não apenas formação técnica, mas também envolvimento e valorização dos profissionais.

Relativamente às estratégias consideradas mais eficazes pelos participantes, destacaram-se as sessões de formação (92,8%) e as auditorias com feedback (54,2%). A literatura é consensual quanto à importância destas medidas: Thazha et al. (2021), Sodhi et al. (2022) e Tafere et al. (2024) demonstraram que a formação contínua e o feedback sistemático melhoram a adesão às práticas preventivas, enquanto as recomendações da Organização Mundial da Saúde (2016) incluem auditorias e educação como pilares essenciais dos programas de controlo de infeção.

Em síntese, os resultados evidenciam um nível moderado de conhecimento, com fragilidades nas áreas críticas das PBCI, influenciadas por lacunas formativas e barreiras organizacionais. As propostas dos profissionais, como formação contínua e auditorias com feedback, reforçam a necessidade de estratégias institucionais integradas. Estes dados respondem de forma coerente aos objetivos traçados neste estudo, contribuindo com evidência empírica para a melhoria das práticas de controlo de infeção em serviços de urgência.

CONCLUSÃO

O presente estudo analisou o conhecimento e as perceções dos enfermeiros relativamente às Precauções Básicas de Controlo de Infeção, identificando fatores condicionantes da sua adesão. Verificou-se um nível moderado de conhecimento, com lacunas relevantes, não se observando associação estatisticamente significativa com a experiência profissional ou o grau académico. A formação em controlo de infeção foi a única variável com impacto significativo no aumento do conhecimento, reforçando a importância de programas formativos contínuos, estruturados e baseados em evidência.

Os resultados evidenciam um conhecimento fragmentado da Norma 029/2012 da DGS e identificam como principais barreiras a sobrecarga de doentes, limitações estruturais e insuficiente formação, apontando para constrangimentos predominantemente organizacionais. Estes achados sublinham a necessidade de estratégias institucionais que integrem reforço formativo, supervisão e melhoria das condições estruturais.

Entre as limitações do estudo, destaca-se o facto de a amostra se restringir a um único serviço hospitalar, o que limita a generalização dos resultados. Além disso, o instrumento de recolha de dados, embora construído com base na evidência, não foi submetido a validação externa, o que poderá afetar a precisão das inferências.

Recomenda-se a realização de investigações futuras com metodologias mistas, incluindo observação direta e avaliação longitudinal do impacto de programas formativos e auditorias com feedback estruturado, para aprofundar a influência no conhecimento sobre fatores de adesão às PBCI.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se à unidade local de saúde onde foi realizado o estudo e aos enfermeiros do Serviço de Urgência pela colaboração na recolha de dados.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização, J.C. e G.B.; tratamento de dados, J.C.; análise formal, J.C. e G.B.; investigação, J.C.; metodologia, J.C. e G.B.; administração do projeto, J.C.; recursos, J.C. e G.B.; programas, J.C.; supervisão, G.B.; validação, G.B.; visualização, J.C. e G.B.; redação – preparação do rascunho original, J.C.; redação – revisão e edição, J.C. e G.B.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Althiyabi, F. S., Khuded, F. M., Alzaidi, F. M., Alswat, A. S. G., Alotaibi, F. S. B., Alotaibi, W. S. B., Alotaibi, K. I. A., Alshehri, F. A. H., Almutairi, A. M. A., & Alnathli, J. A. A. (2024). Assessment of nursing knowledge and practice toward prevention of acquired infections in the emergency department of King Faisal Medical Complex in Taif. *SAGE Open Medicine*, 12, 1–8. <https://doi.org/10.1177/20503121231222341>
- Associação Nacional de Controlo de Infeção. (2024). *Newsletter ANCI n.º 23* [Boletim informativo]. <https://shre.ink/ApOw>
- Azab, W. A., Soliman, N. M., & Melika, F. F. (2023). Nurses' performance and barriers to use infection control standard precautions in the emergency unit. *Egyptian Journal of Health Care*, 14(4). <https://doi.org/10.21608/EJHC.2023.379499>
- Cunha, Q. B., Camponogara, S., Freitas, E. O., Pinno, C., Dias, G. L., & Cesar, M. P. (2017). Fatores que interferem na adesão às precauções padrão por profissionais da saúde: Revisão integrativa. *Enfermagem em Foco*, 8(1), 72–76. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2017.v8.n1.980>
- Direção-Geral da Saúde. (2013). *Precauções básicas do controlo da infeção (PBCI) (Norma n.º 029/2012)*. Ministério da Saúde. <https://shre.ink/ApOD>
- Driscoll, B., & Evans, D. (2022). Nursing infection control practice adherence, related barriers, and methods of intervention. *The Journal of Nursing Administration*, 52(3), 132–137. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000001120>
- Fayaz, S. H., Higuchi, M., Hirotsawa, T., Sarker, M. A. B., Djabbarova, Z., & Hamajima, N. (2014). Knowledge and practice of universal precautions among health care workers in four national hospitals in Kabul, Afghanistan. *Journal of Infection in Developing Countries*, 8(4), 535–542. <https://doi.org/10.3855/jidc.4143>
- Ferreira, M. M., Romero, C., Vidal, D., Ferreira, C., & Nogueira, M. (2021). *Higienização das mãos: Uma estratégia major na prevenção das IACS*. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/350374595>
- Hansen, M. J. T., Storm, M., Syre, H., Dalen, I., & Husebø, A. M. L. (2023). Attitudes and self-efficacy towards infection prevention and control and antibiotic stewardship among nurses: A mixed-methods study. *Journal of Clinical Nursing*, 32(30–31), 6268–6286. <https://doi.org/10.1111/jocn.16657>
- Jalal, S. M., Jalal, S. H., Alasmakh, K. E., Alnasser, Z. H., Alhamdan, W. Y., & Alabdullatif, A. A. (2025). Nurses' perception of artificial intelligence-driven monitoring systems for enhancing compliance with infection prevention and control measures in Al-Ahsa, Saudi Arabia. *Cureus*, 17(4), e82943. <https://doi.org/10.7759/cureus.82943>
- Khudhur, F. H., & Abdul-Wahhab, M. M. (2024). Nurses' adherence to infection control practices in emergency departments. *South Eastern European Journal of Public Health*, 810–814. <https://doi.org/10.70135/seejph.vi.1384>
- Magadze, T. A., Nkhwashu, T. E., Moloko, S. M., & Chetty, D. (2022). The impediments of implementing infection prevention control in public hospitals: Nurses' perspectives. *Health SA Gesondheid*, 27, 2033. <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.2033>
- Melnyk, B. M., Gallagher-Ford, L., Long, L. E., & Fineout-Overholt, E. (2014). The establishment of evidence-based practice competencies for practicing registered nurses and advanced practice nurses in real-world clinical settings: Proficiencies to improve healthcare quality, reliability, patient outcomes, and costs. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 11(1), 5–15. <https://doi.org/10.1111/wvn.12021>
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Regulamento n.º 429/2018*: Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. *Diário da República*, 2ª série (135), 19359–19370. <https://shre.ink/ApOn>
- Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública, Número Temático (10)*, 27-39. <https://shre.ink/ApJy>
- Sodhi, K., Arya, M., Chanchalani, G., Sinha, V., Savio, R. D., Kumar, A., Ahmed, A., Jagiasi, B., Agarwal, D., Jagathkar, G., Khasne, R., Sahasrabudhe, S. S., Jha, S. K., Sahoo, T. K., Mittal, V., HR, H., Bansal, S., Agarwal, C., & Kumar, M. (2022). Comparison of knowledge and awareness of infection control practices among nurses in India: A cross-sectional survey. *American Journal of Infection Control*, 50, 1368–1373. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2022.02.014>
- Tabile, A. N. H., & Jacometo, G. C. (2017). Fatores influenciadores no processo de aprendizagem. *Revista Psicopedagogia*, 34(103), 75–86. <https://shre.ink/ApJL>

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0222e.44663>

- Tafere, T. Z., Belachew, T. B., Feleke, D. G., & Adal, G. M. (2024). Assessment of knowledge and practice of nurses regarding infection prevention and associated factors at Debre Tabor Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1225570. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1225570>
- Thazha, S. K., Cruz, J. P., Alquwez, N., Scaria, B., Rengan, S. S., & Almazan, J. U. (2022). Infection prevention and control awareness, attitudes, and practices among healthcare professionals in South India. *Journal of Infection in Developing Countries*, 16(4), 659–667. <https://doi.org/10.3855/jidc.14746>
- World Health Organization. (2016). *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*. <https://shre.ink/ApJg>
- World Health Organization. (2024). *Global report on infection prevention and control 2024*. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240103986>