


Millenium, 2(Edição Especial Nº21)

pt

AUTOPERCEÇÃO DOS ENFERMEIROS NA PREVENÇÃO DA INFEÇÃO ASSOCIADA AO CATETER VENOSO CENTRAL
NURSES' SELF-PERCEPTION IN THE PREVENTION OF CENTRAL VENOUS CATHETER-ASSOCIATED INFECTION
AUTOPERCEPCIÓN DE LAS INFERMERAS EN LA PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN ASOCIADA AL CATÉTER VENOSO CENTRAL

Ana Rita Gomes¹  <https://orcid.org/0009-0005-1051-3939>

Ema Mata^{2,3}  <https://orcid.org/0009-0005-6894-7780>

¹ Unidade Local de Saúde de Coimbra, Coimbra, Portugal

² Universidade Politécnica de Leiria, Leiria, Portugal

³ ciTechCare – Center for Innovative Care and Health, Leiria, Portugal

Ana Rita Gomes – ritagomes23_@hotmail.com | Ema Mata – ema.mata@ipleiria.pt



Autor Correspondente:

Ana Rita Gomes

Rua da Liberdade

3025-006– Coimbra - Portugal

ritagomes23_@hotmail.com

RECEBIDO: 17 de julho de 2025

REVISTO: 18 de janeiro de 2026

ACEITE: 18 de fevereiro de 2026

PUBLICADO: 19 de março de 2026

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

RESUMO

Introdução: As infecções da corrente sanguínea associadas ao cateter venoso central (CVC) podem ser prevenidas através da adesão ao feixe de intervenções definido pela Direção-Geral da Saúde.

Objetivo: Avaliar a autopercepção dos enfermeiros quanto ao cumprimento do feixe de intervenções para prevenção de infecção relacionada com CVC, e analisar associações com variáveis sociodemográficas e profissionais.

Métodos: Estudo quantitativo, transversal e correlacional, com amostragem por conveniência (n=77). Aplicou-se questionário eletrônico composto por caracterização sociodemográfica/profissional e escala de 14 itens tipo Likert (1="Nunca" a 5="Sempre"), baseada no instrumento de auditoria da DGS, para avaliar a autopercepção do cumprimento das intervenções.

Resultados: A média global foi 4,22 (DP=0,43), indicando cumprimento "Muitas vezes". Enfermeiros com formação específica apresentaram médias superiores e diferenças estatisticamente significativas em componentes como seleção de CVC com menos lúmens, uso de barreira máxima, higiene das mãos antes da manipulação, utilização da técnica asséptica na realização do penso e mudança de penso com compressas em 48h. Idade e experiência correlacionaram-se positivamente com várias práticas, salientando-se correlação moderada com a utilização da técnica asséptica, e associações mais fracas com higiene das mãos e mudança de penso quando indicado.

Conclusão: A autopercepção de adesão ao feixe foi elevada, com menor cumprimento percebido na avaliação diária da necessidade de remoção do CVC. Formação específica e maior experiência associaram-se a melhores pontuações em alguns itens, reforçando a importância de estratégias formativas dirigidas e padronizadas. Recomenda-se a realização de estudos com medidas observacionais e amostras probabilísticas para robustecer a evidência.

Palavras-chave: cateteres venosos centrais; feixe de intervenção; enfermagem; infecções relacionadas com o cateter venoso central

ABSTRACT

Introduction: Bloodstream infections associated with central venous catheters (CVCs) can be prevented by adhering to the bundle of Interventions defined by the Directorate-General for Health.

Objective: To assess nurses' self-perception regarding compliance with the bundle of interventions for preventing CVC-related infection and to analyze associations with sociodemographic and professional variables.

Methods: Quantitative, cross-sectional, correlational study with convenience sampling (n=77). An electronic questionnaire was applied, consisting of sociodemographic/professional characterization and a 14-item Likert scale (1 = "Never" to 5 = "Always"), based on the DGS audit instrument, to assess self-perception of compliance with interventions.

Results: The overall mean was 4.22 (SD=0.43), indicating compliance "Often." Nurses with specific training had higher means and statistically significant differences in components such as selection of CVCs with fewer lumens, use of maximum barrier, hand hygiene before manipulation, aseptic technique in dressing, and dressing change with compresses within 48 hours. Age and experience were positively correlated with several practices, with a moderate correlation with aseptic technique and weaker associations with hand hygiene and dressing changes when indicated.

Conclusion: Self-perceived adherence to the bundle was high, with lower perceived compliance in the daily assessment of the need for CVC removal. Specific training and greater experience were associated with better scores on some items, reinforcing the importance of targeted and standardized training strategies. Studies with observational measures and probabilistic samples are recommended to strengthen the evidence.

Keywords: central venous catheters; intervention bundle; nursing; central venous catheter-related infections

RESUMEN

Introducción: Las infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter venoso central (CVC) pueden prevenirse mediante el cumplimiento del conjunto de intervenciones definido por la Dirección General de Salud.

Objetivo: Evaluar la autopercepción de los enfermeros sobre el cumplimiento del conjunto de intervenciones para la prevención de infecciones relacionadas con el CVC y analizar las asociaciones con variables sociodemográficas y profesionales.

Métodos: Estudio cuantitativo, transversal y correlacional, con muestreo por conveniencia (n=77). Se aplicó un cuestionario electrónico compuesto por una caracterización sociodemográfica/profesional y una escala de 14 ítems tipo Likert (1 = «Nunca» a 5 = «Siempre»), basada en el instrumento de auditoría de la DGS, para evaluar la autopercepción del cumplimiento de las intervenciones.

Resultados: La media global fue de 4,22 (DP = 0,43), lo que indica un cumplimiento «Muy frecuente». Los enfermeros con formación específica presentaron medias superiores y diferencias estadísticamente significativas en componentes como la selección de CVC con menos lúmenes, el uso de barrera máxima, la higiene de manos antes de la manipulación, la técnica aséptica en el vendaje y el cambio de vendaje con compresas en 48 horas. La edad y la experiencia se correlacionaron positivamente con varias prácticas, destacando una correlación moderada con la técnica aséptica y asociaciones más débiles con la higiene de las manos y el cambio de apósito cuando estaba indicado.

Conclusión: La autopercepción de la adherencia al grupo fue alta, con un menor cumplimiento percibido en la evaluación diaria de la necesidad de retirar el CVC. La formación específica y una mayor experiencia se asociaron con mejores puntuaciones en algunos ítems, lo que refuerza la importancia de las estrategias formativas dirigidas y estandarizadas. Se recomienda realizar estudios con medidas observacionales y muestras probabilísticas para reforzar la evidencia.

Palabras clave: catéter venoso central; paquetes de atención al aaciente; enfermería; infecciones relacionadas con catéteres

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

INTRODUÇÃO

O cateter vascular central (CVC) é um dispositivo intravascular amplamente utilizado na prática clínica, essencial para a administração de fármacos, fluidos e hemoderivados, nutrição parentérica e monitorização hemodinâmica (Severo et al., 2021). Apesar da sua relevância, a utilização do CVC associa-se a complicações graves, nomeadamente infeções da corrente sanguínea (INCS), um dos tipos mais frequentes de infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS). Em Portugal, a incidência de INCS associadas ao cateter venoso central foi estimada em 1,7 por 1000 dias de utilização do dispositivo em serviços de internamento. Após a implementação do feixe de intervenções, em 2015, observou-se uma redução sustentada da incidência, de 1,32 para 1,18 por 1000 dias de utilização, conforme dados reportados pela Direção-Geral da Saúde [DGS] (2017, 2018). À luz destes resultados, a norma clínica n.º 022/2015, atualizada em 2022, recomenda a aplicação sistemática, uniforme e baseada na evidência do feixe de intervenções durante a inserção e a manutenção do CVC (DGS, 2022).

Assim, o presente estudo tem como objetivo avaliar a autopercepção dos enfermeiros relativamente à frequência de cumprimento do *feixe de intervenções para a prevenção de infeção relacionada com o CVC*, bem como analisar de que forma essa autopercepção varia em função de características sociodemográficas e socioprofissionais.

1. REVISÃO DA LITERATURA

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS), constituem um problema persistente de saúde pública, com impacto significativo na morbidade, mortalidade, na resistência antimicrobiana e nos custos hospitalares (Siqueira et al., 2023; Nogueira, 2022). O *European Centre for Disease Prevention and Control* [ECDC] (2021), define estas infeções como adquiridas durante a permanência numa instituição de saúde, manifestando-se quando a sintomatologia surge após 48 horas de contacto com a instituição ou até 28 dias após a alta, sendo responsáveis por parte substancial dos eventos adversos evitáveis. Entre elas, destacam-se as infeções da corrente sanguínea associadas ao cateter venoso central (CVC), cuja gravidade clínica e potencial de prevenção são amplamente reconhecidos.

A literatura evidencia que a adoção sistemática de *feixes de intervenções*, como o *feixe de intervenções para a prevenção de infeção relacionada com CVC*, recomendado pela DGS (2022), está associada a reduções expressivas das taxas de INCS (Quadros et al., 2022; Garcia, 2023). Estes feixes, que integram medidas como a higienização das mãos, a utilização de barreira máxima, a antisepsia cutânea com clorexidina alcoólica e a avaliação diária da necessidade de manutenção do cateter venoso central, constituem intervenções baseadas na evidência, de elevada eficácia e custo-efetividade, conforme preconizado pelas *guidelines* do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) (O'Grady et al., 2011, atualizado em 2017).

A par disso, diversos estudos revelam que a adesão às práticas recomendadas permanece inconsistente (Quadros et al., 2022; Garcia, 2023). Em algumas instituições registam-se défices de conhecimento (Temiz et al., 2022), discrepâncias entre conhecimento e prática (Moustafa et al., 2024) e variabilidade significativa na formação dos profissionais. Em Portugal, embora o manuseamento do cateter venoso central seja transversal a múltiplos contextos clínicos, a investigação sobre a adesão real ou percebida ao feixe de intervenções permanece escassa e fragmentada. Nesse sentido, a Ordem dos Enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2019), salienta que uma parte substancial das complicações associadas ao CVC decorre de falhas evitáveis na prática de enfermagem, reforçando a necessidade de investimento na formação contínua, na uniformização de procedimentos e no fortalecimento da cultura de segurança. Os estudos nacionais existentes, como os de Pires et al. (2021) e Gomes et al. (2021), descrevem níveis elevados de conhecimento e competências autorreferidas, mas não exploram detalhadamente a variabilidade associada à formação específica, experiência profissional ou cumprimento itemizado das intervenções. Esta ausência de análise detalhada constitui uma lacuna importante, uma vez que permite identificar práticas mais vulneráveis e orientar estratégias de melhoria direcionadas.

Deste modo, persiste a necessidade de investigação que examine não apenas a adesão global, mas também o cumprimento de cada componente do *feixe*, bem como a influência das características individuais dos enfermeiros. Tal compreensão é particularmente pertinente no contexto português, onde a literatura é limitada e não existem estudos que relacionem, de forma detalhada, autopercepção, formação e experiência com o cumprimento das recomendações da DGS (2022).

Face a este enquadramento, emerge a seguinte questão de investigação: Qual é a autopercepção dos enfermeiros relativamente à frequência de cumprimento do *feixe de intervenções para a prevenção da infeção relacionada com o CVC*, e de que forma essa autopercepção varia em função de características sociodemográficas e socioprofissionais?

2. MÉTODOS

O estudo realizado é de cariz descritivo, quantitativo, transversal e correlacional.

2.1 Amostra

A amostra é composta por 77 enfermeiros que acederam ao questionário eletrónico, através de plataformas sociais. Optou-se por amostragem não probabilística por conveniência devido à inexistência de um quadro de amostragem atualizado e acessível de enfermeiros com experiência em CVC, às restrições de acesso institucional e à natureza exploratória do estudo. A recolha eletrónica permitiu incluir profissionais de diferentes contextos em tempo útil e com recursos limitados. Reconhece-se, contudo, o potencial viés de seleção/auto-seleção inerente a este procedimento.

2.2 Instrumento de colheita de dados

Como método de recolha de dados, foi aplicado um questionário eletrónico disponível na plataforma *Google Forms*[®], no período compreendido entre 11 de dezembro de 2024 e 31 de janeiro de 2025. O instrumento foi revisto por um painel de cinco peritos na área,

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

que analisaram a clareza, relevância e adequação dos itens incluídos, contribuindo para o aperfeiçoamento do questionário antes da sua aplicação.

Os critérios de elegibilidade foram: ser enfermeiro, trabalhar ou já ter trabalhado em contexto hospitalar, prestar ou terem prestado cuidados ao doente com CVC e que aceitassem participar no estudo.

Para a seleção dos participantes recorreu-se, à técnica de amostragem não probabilística por conveniência. O questionário foi constituído por duas partes: na primeira consta a caracterização sociodemográfica, socioacadémica e socioprofissional. A segunda parte foi constituída por uma escala destinada a avaliar a autoperceção da amostra relativamente à frequência de cumprimento do *feixe de intervenções para a prevenção da infeção relacionada com CVC*, integrando 14 itens correspondentes aos elementos do instrumento de auditoria clínica interna da DGS (2022). Cada item foi avaliado através de uma escala de resposta do tipo *Likert*, com cinco categorias: *Nunca* (1), *Raramente* (2), *Às vezes* (3), *Muitas vezes* (4) e *Sempre* (5). O *score* global resulta da soma dos 14 itens, podendo variar entre 14 e 70 pontos, sendo que valores mais elevados indicam uma autoperceção de maior adesão ao *feixe de intervenções*, mais próxima do preconizado pela norma n.º 022/2015, atualizada em 2022 (DGS, 2022). Importa considerar que o fenómeno da desejabilidade social poderá ter influenciado os resultados, levando os participantes a reportar práticas percebidas como socialmente aceitáveis, em detrimento de uma autorrevelação plenamente fidedigna. Este tipo de viés pode comprometer a validade dos dados obtidos. Com o objetivo de atenuar esse efeito, foram assegurados o anonimato e a confidencialidade das respostas, procurando-se criar um contexto de participação seguro, que favorecesse respostas autênticas.

Foram inicialmente recolhidos 84 questionários; contudo, após a aplicação dos critérios de elegibilidade, a amostra final ficou constituída por 77 enfermeiros. Sete questionários foram excluídos por apresentarem preenchimento incompleto ou inadequado, não reunindo as condições necessárias para inclusão na análise estatística.

A recolha de dados, foi realizada através de formulário eletrónico armazenado em *cloud* segura, com transmissão encriptada e acesso restrito à equipa de investigação. Não foram recolhidos identificadores pessoais, os dados foram anonimizados e guardados em conta institucional, em conformidade com o Regulamento Geral da Proteção de Dados (RGDP) (Regulamento [União Europeia] 2016/679,2016).

O estudo obteve parecer favorável da Comissão de Ética de uma instituição de ensino superior politécnico da região Centro de Portugal sob o nº 108/2024. A todos os participantes foi disponibilizado o termo de consentimento informado, no qual se asseguraram o anonimato, a confidencialidade dos dados, a participação voluntária e a possibilidade de desistência a qualquer momento, sem qualquer tipo de penalização.

2.3 Análise Estatística

Para a análise estatística dos dados foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS®), versão 29. Recorreu se à estatística descritiva para as variáveis numéricas, com cálculo dos valores mínimo, máximo, média e desvio padrão. Para as variáveis qualitativas, foram calculadas as frequências absolutas e relativas. Na análise bivariada, uma vez que as variáveis não apresentaram distribuição normal (verificada através do teste de *Kolmogorov-Smirnov*), foram utilizados testes não paramétricos: o teste de *Mann-Whitney* para variáveis dicotómicas e o teste de *Kruskal-Wallis* para variáveis com três ou mais categorias. O coeficiente de correlação de *Spearman* foi aplicado para avaliar a correlação entre variáveis quantitativas independentes. Para todos os testes estatísticos, adotou-se um nível de significância de 95% ($p < 0,05$) para rejeição da hipótese nula, à exceção do cálculo da correlação, no qual se considerou um valor de $p < 0,01$ como critério de significância estatística.

3. RESULTADOS

A amostra incluiu 77 enfermeiros, sendo que 76,3% são do sexo feminino (Gráfico 1). A média de idade dos inquiridos é de 38,68 anos (DP-10,61) e possuem em média 13,61 anos (DP-10,37) de experiência profissional (Tabela 1).

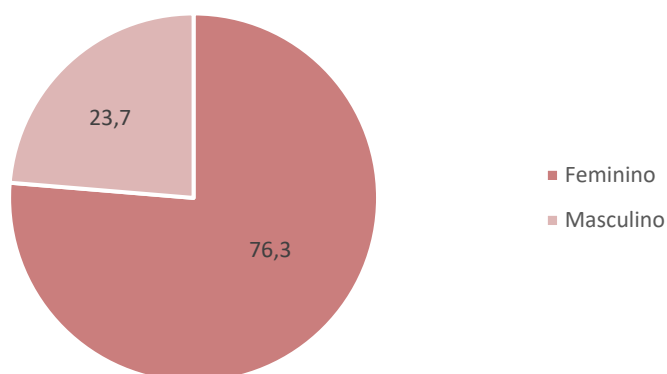


Gráfico 1 - Distribuição percentual dos participantes por sexo

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

Tabela 1- Idade e tempo de experiência profissional em anos

Variável	M	DP	Máx.	Min.
Idade	38,68	10,61	60	24
Tempo de experiência profissional (anos)	13,61	10,37	39	0

Legenda: M – média; DP – desvio padrão; Máx – valor máximo; Min. – valor mínimo

Relativamente à tipologia do serviço, 44,7% exerce funções no internamento de cirurgia. Verificou-se que 17,1% dos enfermeiros têm especialização, sendo que 9,2% têm em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Pessoa em Situação Crítica (Gráfico 2).

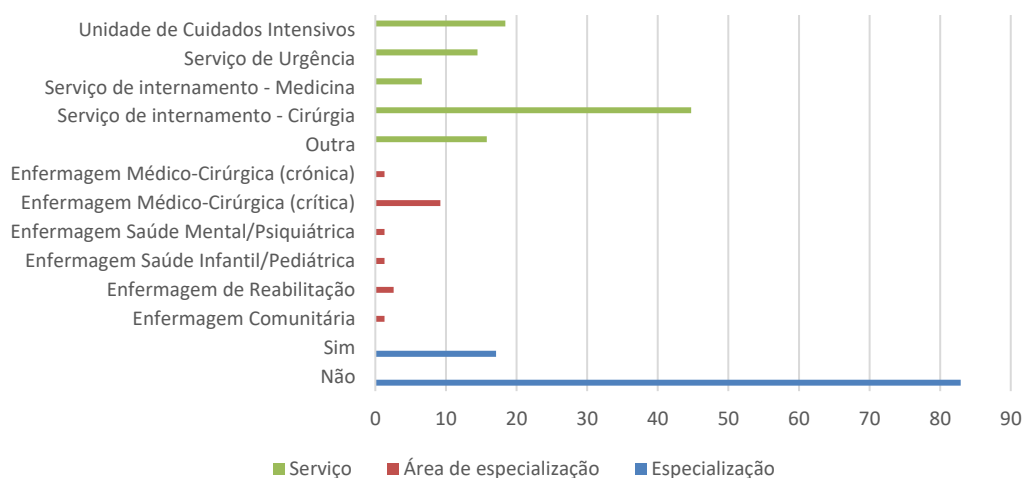


Gráfico 2 - Distribuição percentual dos enfermeiros quanto à existência de especialização, área de especialização e serviço de exercício profissional

Relativamente ao conhecimento do *feixe de intervenções para a prevenção de infeção relacionada com o CVC*, 80,3% da amostra refere conhecê-lo, de acordo com as recomendações da DGS (2022). Verifica-se, ainda, que 75,3% dos enfermeiros reportam treino e competência na colocação e manutenção do CVC. Os dados indicam igualmente que 59,2% dos participantes possuem formação na área do controlo da infeção, sendo que 44,7% referem formação com duração até 8 horas (Gráfico 3).

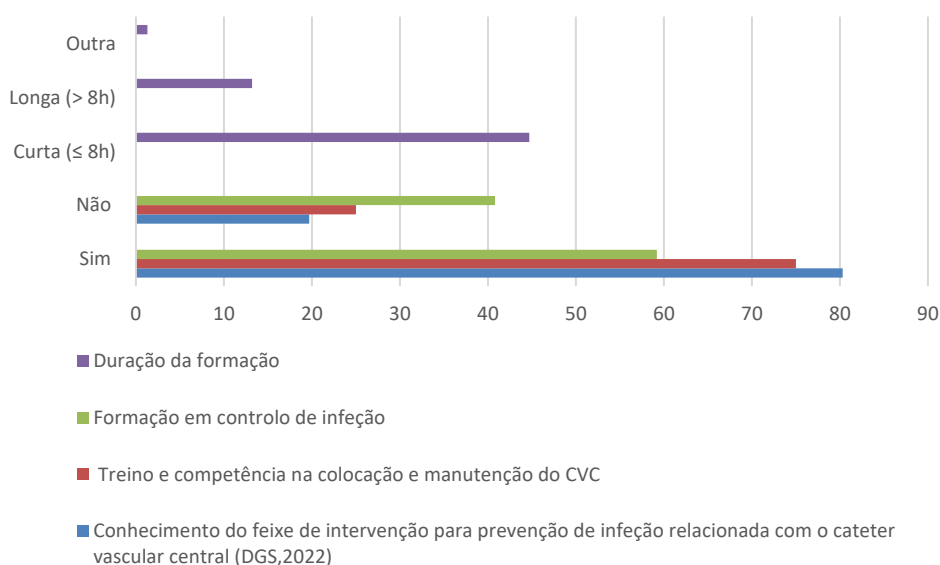


Gráfico 3 - Distribuição percentual dos enfermeiros segundo a formação, treino e conhecimento relacionados com o CVC

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

Relativamente à autopercepção da frequência de cumprimento do feixe de intervenções (Tabela 2), verificou-se que o item “É realizada a antissepsia da pele, previamente à colocação do CVC, com clorexidina a 2% em álcool” apresentou a média mais elevada (M = 4,66; DP = 0,681). Em contraste, o item “É avaliada diariamente a possibilidade de remoção do CVC” registou a média mais baixa (M = 3,40; DP = 1,016). A pontuação média global dos 14 itens da escala foi de 4,22 (DP = 0,43), refletindo uma elevada autopercepção de adesão às intervenções que compõem o feixe, embora com variabilidade entre os diferentes componentes.

Tabela 2 – Autopercepção dos enfermeiros sobre a frequência de cumprimento do feixe de intervenção de prevenção de infeção relacionada com o CVC

Itens da Escala	M	DP	Máx.	Min.
É avaliada previamente a necessidade de colocação do CVC.	4,34	0,852	5	2
Na colocação do CVC, é selecionado o que tem menos lúmens adequado à situação do doente.	3,47	0,968	5	1
A higienização das mãos é realizada antes do contacto com o local de punção.	4,52	0,700	5	2
Na colocação do CVC, são usadas precauções de barreira máxima (bata, luvas estéreis, touca e máscara).	4,27	0,853	5	2
É realizada a antissepsia da pele, previamente à colocação do CVC, com clorexidina a 2% em álcool.	4,66	0,681	5	2
Na colocação do CVC, o acesso pela veia jugular ou subclávia é o preferencial.	4,36	0,705	5	3
É avaliada diariamente a possibilidade de remoção do CVC.	3,40	1,016	5	1
Antes de manipular o CVC é realizada a higienização das mãos.	4,49	0,837	5	1
Na manipulação do CVC, é usada a técnica no-touch nos pontos de acesso do CVC.	4,09	0,976	5	1
É usada a técnica assética (com clorexidina a 2% em álcool ou álcool a 70%) antes de qualquer conexão, infusão ou aspiração pelo CVC.	4,16	0,889	5	1
É utilizada a técnica assética na realização do penso do CVC.	4,34	1,034	5	1
Se o penso do CVC for com compressas é mudado nas 48 horas após sua realização.	3,88	1,026	5	1
É realizada a mudança do penso quando se encontra visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele.	4,61	0,672	5	2
Deve ser garantido o treino e competência na manutenção do CVC.	4,58	0,732	5	1
Pontuação média global dos itens	4,22	0,43	5	2,86

Legenda: M – média; DP – desvio padrão; Máx – valor máximo; Min. – valor mínimo

Os resultados apresentados na Tabela 3 evidenciam a existência de uma correlação positiva e moderada entre a idade e o item “É utilizada a técnica assética na realização do penso do CVC” ($\rho = 0,444$; $p < 0,01$). De acordo com os critérios de classificação da associação linear propostos por Pestana e Gageiro (2020), valores de rho compreendidos entre 0,4 e 0,7 correspondem a correlações de magnitude moderada. Estes resultados sugerem que, à medida que a idade dos enfermeiros aumenta, a autopercepção da frequência de cumprimento da técnica assética na realização do penso do CVC aproxima-se do recomendado. Adicionalmente, o teste de *Mann-Whitney U* revela uma diferença estatisticamente significativa neste item entre enfermeiros com e sem formação em controlo de infeção ($U = 459,5$; $p = 0,002$), observando-se uma maior adesão percebida à técnica assética no grupo com formação específica.

A média de resposta, dos diferentes itens que compõe a escala de Likert é maior no grupo dos enfermeiros com formação específica em prevenção e controlo de infeção (na maioria dos itens) comparativamente aos enfermeiros sem formação específica (Tabela 3). Estes dados sugerem, que a autopercepção da frequência do cumprimento do *feixe de intervenções*, dos enfermeiros com formação específica, está mais próxima, das recomendações contantes da norma de orientação clínica.

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

Tabela 3 – Análise estatística entre a autopercepção dos enfermeiros sobre a frequência do cumprimento do feixe de intervenção de prevenção de infecção relacionada com o CVC e as variáveis demográficas e profissionais

Itens Escala	Idade	Experiência profissional em anos	Formação em controlo de infeção					
			U	p	Com Formação		Sem Formação	
					M	DP	M	DP
É avaliada previamente a necessidade de colocação do CVC	0,11	0,11	600,5	0,171	4,42	0,87	4,22	0,83
Na colocação do CVC, é selecionado o que tem menos lúmens adequado à situação do doente	0,10	0,10	532	0,040	3,62	1,05	3,25	0,80
A higienização das mãos é realizada antes do contacto com o local de punção	0,11	0,01	651,5	0,410	4,58	0,66	4,44	0,76
Na colocação do CVC, são usadas precauções de barreira máxima (bata, luvas estéreis, touca e máscara)	0,04	0,01	606,5	0,020	4,38	0,81	4,13	0,91
É realizada a antisepsia da pele, previamente à colocação do CVC, com clorexidina a 2% em álcool.	0,15	0,11	699	0,769	4,69	0,63	4,63	0,75
Na colocação do CVC, o acesso pela veia jugular ou subclávia é o preferencial.	-0,08	-0,12	710	0,909	4,36	0,71	4,38	0,71
É avaliada diariamente a possibilidade de remoção do CVC.	0,04	0,02	688	0,729	3,44	0,94	3,34	1,12
Antes de manipular o CVC é realizada a higienização das mãos	0,267*	0,12	531,5	0,021	4,67	0,67	4,25	0,98
Na manipulação do CVC, é usada a técnica no-touch nos pontos de acesso do CVC.	0,18	0,03	657,5	0,490	4,16	0,95	4,00	1,02
É usada a técnica asséptica (com clorexidina a 2% em álcool ou álcool a 70%) antes de qualquer conexão, infusão ou aspiração pelo CVC.	0,295**	0,242*	586	0,135	4,29	0,82	3,97	0,97
É utilizada a técnica asséptica na realização do penso do CVC.	0,444**	0,299**	459,5	0,002	4,64	0,74	3,91	1,23
Se o penso do CVC for com compressas é mudado nas 48 horas após sua realização.	0,283*	0,276*	503	0,019	4,11	0,93	3,56	1,08
É realizada a mudança do penso quando se encontra visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele	0,265*	0,269*	605,5	0,144	4,69	0,63	4,50	0,72
Deve ser garantido o treino e competência na manutenção do CVC	-0,02	-0,01	710,5	0,091	4,60	0,65	4,56	0,84

Legenda: * A correlação é significativa no nível 0,05; ** A correlação é significativa no nível 0,01; rho - Correlação de Spearman; U - Mann-Whitney; p- nível de significância

4. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo, que evidenciam uma adesão autorreferida globalmente elevada, embora com fragilidades identificadas em alguns itens do *feixe*, estão em consonância com os achados de Lima et al. (2023), que reportam elevada conformidade em diversas práticas e salientam a relevância da formação contínua para a melhoria da adesão. Em Portugal, Pires et al. (2021), num estudo transversal, observaram níveis globalmente elevados de conhecimento e competências autorreferidas na prevenção e manutenção do CVC, o que converge com a elevada percepção de cumprimento observada no presente trabalho, e reforça a necessidade de atualização formativa e uniformização de procedimentos entre contextos. Em consonância, a proporção elevada de enfermeiros da nossa amostra que referiu conhecer o *feixe de intervenções para prevenção de infeções relacionadas com o CVC*, evidencia a pertinência e aplicabilidade destas práticas no quotidiano clínico. Ainda assim, os nossos valores situam-se abaixo de estudos similares, dado que Gomes et al. (2021), reportaram conhecimento do *feixe* em 100% da amostra. Esta discrepância pode refletir diferenças na formação disponibilizada, na cultura institucional ou na integração formal das recomendações da DGS (2022). Estes dados reforçam a importância de estratégias de formação contínua, padronização de procedimentos e auditoria–feedback regulares que promovam maior consistência de práticas.

Em contexto internacional, Temiz et al. (2022) evidenciaram níveis insuficientes de conhecimento sobre recomendações baseadas na evidência para prevenção de infeções relacionadas com CVC, apesar de profissionais mais experientes e com formação na área se associarem a melhores pontuações. Este padrão, é semelhante ao observado no presente estudo, onde idade e experiência se associaram positivamente a várias práticas. Do mesmo modo, Moustafa et al. (2024) verificaram discrepâncias entre conhecimento e prática efetiva, reforçando a ideia de que autopercepção elevada nem sempre reflete o desempenho real. Tal sublinha a necessidade de interpretar com cautela os resultados autorreferidos, dada a possibilidade de deseabilidade social.

Os resultados deste estudo, ao demonstrarem que a formação específica em controlo de infeção está associada a melhores pontuações, convergem com a literatura internacional que identifica a formação estruturada como determinante para a adesão a medidas do *feixe de intervenções* (Quadros et al., 2022; Garcia, 2023). A análise item a item reforça esta conclusão, ao mostrar que enfermeiros com formação específica apresentaram adesão superior na maioria dos itens. Estes achados sugerem que intervenções formativas contínuas, sobretudo dirigidas a enfermeiros mais jovens ou com menor experiência, podem aumentar de forma significativa a consistência das práticas e alinhamento com as orientações nacionais da DGS (2022), tal como sustentado por Quadros et al. (2022).

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

Particular relevância assume o item “É avaliada diariamente a possibilidade de remoção do CVC”, que obteve a pontuação média mais baixa. Esta lacuna tem impacto direto na segurança do doente, uma vez que a manutenção desnecessária do dispositivo aumenta o risco de infecções, conforme recomendado pelas *Guidelines* do CDC (O’Grady et al., 2011, atualizado em 2017). Estudos internacionais evidenciam valores superiores. Por exemplo, Adawee et al. (2023) reportaram conformidade de 90% na avaliação diária do CVC em unidades de cuidados prolongados, valor muito acima da adesão autorreferida na nossa amostra. Esta diferença pode associar-se à existência, noutros contextos, de sistemas eletrónicos com lembretes automáticos, cultura de monitorização mais robusta ou equipas multidisciplinares com responsabilidades atribuídas para esta verificação diária. No entanto, reforça-se a necessidade de promover uma maior consciencialização e sistematização desta etapa na avaliação diária da pessoa com CVC, dado o seu impacto direto na redução do tempo de permanência do CVC e, conseqüentemente, no risco de infecções da corrente sanguínea.

No item “É realizada a antisepsia da pele, previamente à colocação do CVC, com clorexidina a 2% em álcool”, a média obtida foi de 4,66 (DP = 0,681), indicando cumprimento percebido “Muitas vezes” e muito próximo da categoria “Sempre”. Este resultado vai ao encontro do estudo de Gomes et al. (2021), no qual 92% dos participantes reportaram adesão a esta prática, sugerindo que a antisepsia cutânea com clorexidina alcoólica constitui uma das intervenções mais consolidadas do *feixe*. Importa, contudo, salientar que, enquanto a nossa investigação utiliza uma escala de autopercepção tipo *Likert*, Gomes et al. (2021) apresentam proporções diretas de cumprimento, sendo plausível que diferenças metodológicas contribuam para eventuais discrepâncias. Em termos operacionais, estes achados reforçam a necessidade de assegurar a disponibilidade contínua de clorexidina a 2% em álcool, e de manter protocolos institucionais consistentes que favoreçam a uniformidade desta prática essencial.

Observou-se igualmente, uma correlação positiva e de magnitude moderada entre a idade dos enfermeiros e o item relativo à utilização da técnica asséptica na realização do penso do CVC, indicando que profissionais com mais idade tendem a reportar maior frequência de cumprimento desta prática. Este achado sugere que a experiência associada à idade poderá influenciar positivamente a adesão a procedimentos críticos de manutenção do CVC, reforçando a necessidade de que os programas de formação específica nesta área, sobretudo dirigidos a profissionais mais jovens, enfatizem de forma sistemática a importância do cumprimento rigoroso desta intervenção.

Associações mais fracas, mas consistentes, surgiram para a higienização das mãos antes de manipular e para a mudança de penso quando indicado, apontando ganhos incrementais com a experiência. As diferenças relacionadas com a formação específica foram estatisticamente significativas em alguns itens (como a seleção de CVC com menos lúmens, utilização de barreira máxima, higiene das mãos antes de manipular, técnica asséptica no penso e mudança do penso em 48h), sugerindo que a formação e experiência atuam de forma complementar na adesão percebida.

Enquanto a literatura internacional, incluindo estudos no Brasil (Quadros et al., 2022) e em contextos hospitalares norte-americanos (Adawee et al., 2023), já abordou a adesão ao *feixe de intervenções*, em Portugal a investigação é ainda incipiente, com apenas alguns contributos, como o de Gomes et al. (2021). O presente estudo acrescenta evidência contextualizada ao analisar a autopercepção de enfermeiros portugueses, destacando lacunas específicas como a variação na formação em controlo de infeção e o desconhecimento de normas nacionais. Acrescenta evidência útil ao identificar, de forma detalhada, os itens do *feixe de intervenções para a prevenção da infeção relacionada com o CVC* em que a autopercepção dos enfermeiros se aproxima mais ou menos do recomendado, fornecendo assim indicadores concretos para melhoria da prática clínica.

Embora a temática da adesão às medidas preventivas já tenha sido explorada por outros autores (Gomes et al., 2021; Quadros et al., 2022; Garcia, 2023), este trabalho distingue-se ao combinar a análise global da adesão com uma avaliação item a item, algo pouco explorado na literatura nacional e revelando áreas críticas de incumprimento, como a avaliação diária da necessidade de manutenção do CVC, que dificilmente emergem em estudos apenas centrados em indicadores globais. Além disso, a demonstração empírica do impacto da formação específica e da experiência profissional no cumprimento do *feixe* acrescenta evidência útil para orientar políticas de formação e gestão de recursos humanos em saúde. Estes achados acrescentam valor científico ao fornecerem dados que podem orientar estratégias formativas dirigidas, auditorias focalizadas e políticas institucionais mais consistentes, contribuindo para a redução das infeções associadas ao CVC e para o reforço da segurança do doente. A revisão internacional de Kang et al. (2022) reforça esta perspetiva, demonstrando que programas de treino baseados em simulação melhoram o conhecimento, a técnica asséptica e a conformidade com os *feixes de intervenção*, traduzindo-se em reduções documentadas das taxas de infeção e dos custos hospitalares. Assim, os resultados do presente estudo oferecem alvos mensuráveis (itens com menor cumprimento) e alavancas modificáveis (formação dirigida, integração da escala no processo clínico eletrónico e ciclos de auditoria-feedback), favorecendo a tradução do conhecimento em prática clínica e sustentando a eficácia de estratégias educativas estruturadas.

No âmbito do ensino, os resultados sublinham a necessidade de integrar, de forma mais sistemática, conteúdos e competências práticas relacionadas com a manutenção segura do CVC nos currículos de formação inicial e contínua em Enfermagem, com ênfase na técnica asséptica, avaliação diária da necessidade do dispositivo e uniformização de procedimentos.

Ao nível das políticas de saúde, o estudo oferece evidência empírica capaz de orientar decisões institucionais que reforcem a segurança do doente, nomeadamente através da implementação de formação obrigatória, auditorias clínicas regulares, desenvolvimento de protocolos padronizados e integração de sistemas eletrónicos de apoio à decisão. Estas medidas contribuem não só para a redução da variabilidade assistencial, como também para o fortalecimento das estratégias nacionais de prevenção de IACS. No âmbito do Serviço Nacional de Saúde, o investimento contínuo em formação, treino prático e auditorias sistemáticas deve ser entendido como um vetor

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

essencial de sustentabilidade organizacional: tais intervenções reduzem complicações, diminuem os dias de internamento e mitigam os custos associados às infeções, enquanto promovem uma prática mais segura e eficiente.

Uma limitação deste estudo é o recurso à autopercepção, suscetível de induzir viés de desejabilidade social e, consequentemente, sobrestimar a adesão relatada às práticas; as respostas não puderam ser contrastadas com medidas objetivas (auditorias ou observação), o que limita a sua validade externa. A amostragem por conveniência online sugere viés de seleção e limita a generalização dos resultados. Importa igualmente notar que 75,3% dos participantes referiram treino e competência na colocação/manutenção do CVC, o que pode inflacionar as estimativas de cumprimento por refletir profissionais mais capacitados e motivados, sub-representando quem tem menos formação. Adicionalmente, a pequena dimensão amostral reduz a precisão das estimativas e aumenta a incerteza inferencial, reforçando a necessidade de estudos futuros com amostras probabilísticas e medidas objetivas de prática clínica.

CONCLUSÃO

O estudo permitiu, a identificação das intervenções que compõe o *feixe*, onde a autopercepção da frequência do cumprimento está mais próxima ou mais afastada do recomendado, possibilitando a identificação de necessidades de melhoria das práticas de enfermagem. A pontuação média global de resposta dos itens, revelou que os enfermeiros autopercecionam que o cumprimento do *feixe de intervenção*, é realizado “Muitas vezes”. De acordo com estes resultados, e dadas as consequências do incumprimento da norma de orientação clínica, vislumbram-se oportunidades de melhorias da prática clínica neste âmbito. O estudo veio reforçar a importância da formação específica em prevenção e controlo de infeção, na adoção de práticas seguras no manuseamento e manutenção do CVC. Para investigações futuras, recomenda-se a realização de estudos multicêntricos e longitudinais, com amostras maiores e métodos mistos, que permitam acompanhar a evolução da adesão dos enfermeiros ao *feixe de intervenção* e identificar fatores que promovem a mudança sustentada de práticas. Sugere-se igualmente o desenvolvimento de estudos aplicados à auditoria do procedimento, utilizando observação direta e ciclos de auditoria-feedback, de modo a validar empiricamente a autopercepção e avaliar o impacto real das intervenções formativas na segurança do doente.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam o seu agradecimento à Comissão de Ética da instituição de ensino superior politécnico da região Centro de Portugal, pela aprovação e validação ética do presente estudo. Reconhecem, igualmente, a valiosa colaboração de todos os enfermeiros que participaram de forma voluntária, cujo contributo foi essencial para a realização desta investigação. Informa-se que o recrutamento dos participantes foi realizado exclusivamente por meio de divulgação em redes sociais.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização, E.M e A.R.G.; tratamento de dados, E.M. e A.R.G.; investigação, E.M. e A.R.G.; metodologia, E.M. e A.R.G.; administração do projeto, E.M. e A.R.G.; recursos, E.M. e A.R.G.; programas, E.M. e A.R.G.; supervisão, E.M.; validação, E.M.; visualização, E.M. e A.R.G.; redação – preparação do rascunho original, E.M. e A.R.G.; redação – revisão e edição, E.M. e A.R.G.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adawee, M., Ellsworth, L., Beckholt, K., Gross, T., & Samsel, M. (2023). Steps toward zero central-line-associated bloodstream infections (CLABSIs) in a long-term acute-care hospital: Multidisciplinary teamwork, a prevention bundle, education, and audits. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 44(4), 685–686. <https://doi.org/10.1017/ice.2021.473>
- Alqalah T. A. H. (2024). Mitigating risks in central line-associated bloodstream infection: Comprehensive insight into critical care nurses' knowledge, attitudes, barriers, and compliance. *BMC Nursing*, 23(1), 497. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02168-5>
- Barbosa, F. (2023). *O conhecimento versus prática clínica dos enfermeiros em medicina intensiva na prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central* [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Enfermagem do Porto]. Repositório Comum. <https://shre.ink/AGSZ>
- Borges, S., Madureira Dias, A., & Ribeiro, P. (2025). Nursing care to the peripherally inserted central venous catheter: scoping review. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(17e), e39118. <https://doi.org/10.29352/mill0217e.39118>
- Direção-Geral da Saúde. (2017). *Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos*. <https://shre.ink/AGSC>

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0221e.42303>

- Direção-Geral da Saúde. (2018). *Infeções e resistências aos antimicrobianos: Relatório anual do programa prioritário*. <https://shre.ink/AGSh>
- Direção-Geral da Saúde. (2022). *Norma nº 022/2015: Feixe de intervenções de prevenção de infecção relacionada com cateter venoso central (atualização 2022)*. <https://shre.ink/AGS7>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2021). *Healthcare-associated infections acquired in intensive care units: Annual epidemiological report for 2021*. <https://shre.ink/AGSA>
- Foka, M., Nicolaou, E., Kyprianou, T., Palazis, L., Kyranou, M., Papathanassoglou, E., & Lambrinou, E. (2021). Prevention of central line-associated bloodstream infections through educational interventions in adult intensive care units: A systematic review. *Cureus*, 13(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.17293>
- Garcia, R. (2023). *Barreiras à adesão do feixe de Intervenções do cateter venoso central em cuidados intensivos*. [Dissertação de mestrado, Escola Superior de Saúde Norte Da Cruz Vermelha Portuguesa.] Repositório Comum. <https://shre.ink/AGSt>
- Gomes, S., Correia, A., & Fernandes, J. (2021). Quality index in central venous catheters maintenance in an intensive care unit. *Journal of Nursing Referência*, 5(8), 1–8. <https://doi.org/10.12707/RV20181>
- Kang, M., Nagaraj, M. B., Campbell, K. K., Nazareno, I. A., Scott, D. J., Arocha, D., & Trivedi, J. B. (2022). The role of simulation-based training in healthcare-associated infection (HAI) prevention. *Antimicrobial Stewardship & Healthcare Epidemiology*, 2, e20. <https://doi.org/10.1017/ash.2021.257>
- Lima, K. M. S., Souza, C. S., Rocha, H. M. N., & Santos, I. R. A. (2023). Adesão dos profissionais de enfermagem ao bundle de prevenção de infecção de corrente sanguínea. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 12, e4757. <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.2023e4757>
- Moustafa, F. N., Hussein, H. E., Sultan, H. M., & Lofty, I. M. M. (2024). Assessment of nurses' knowledge and practices regarding the maintenance, care, and prevention of central venous catheter-related infection in adult intensive care units in a military hospital. *Journal of the Egyptian Society of Parasitology*, 54(1), 157–166. <https://doi.org/10.21608/jesp.2024.351368>
- Nogueira, J. (2022). *IACS: Efetividade da estratégia nacional de prevenção e controlo* [Tese de mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra]. Repositório da Faculdade de Medicina de Coimbra. <https://shre.ink/AGSI>
- O'Grandy, N., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., Lipsett, P. A., Masur, H., Mermel, L. A., Pearson, M. L., Raad, I. I., Randolph, A. G., Rupp, M. E., Saint, S., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. (2011). *Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections*. Centers for Disease Control and Prevention. <https://shre.ink/AGSB>
- Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Parecer nº 151/2019: Responsabilidade da remoção de cateter venoso central*. <https://shre.ink/AGST>
- Parlamento Europeu & Conselho da União Europeia. (2016). *Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados)*. <https://shre.ink/AGS2>
- Pestana, H. & Gageiro, J. (2020). *Análise de dados para ciências sociais*. (6.ªed.) Edições Sílabo.
- Pires, V. A. L., Martins, M. D. S., & Correia, T. I. G. (2021). Prática clínica dos enfermeiros na prevenção da infecção associada ao cateter venoso central. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(7), e20163. <https://doi.org/10.12707/RV20163>
- Quadros, A. I., Stocco, J. G. D., Cristoff, C., Alcantara, C. B., Pimenta, A. M., & Machado, B. G. S. (2022). Adesão ao bundle de manutenção de cateter venoso central em uma unidade de terapia intensiva. *Revista da Escola de Enfermagem USP* 56. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0077pt>
- Severo, T. O., Macedo, A. B. T., Hansel, L. A., Oliveira, G. S., Rech, N. L. M., & Chaves, E. H. B. (2021). Construção de um bundle para prevenção de infecção de corrente sanguínea associada ao cateter venoso central. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 95(33). <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.33-art.737>
- Siqueira, D. S., da Silva Lemos, K., & Franco da Silva, E. (2023). Infecção de corrente sanguínea associada a manuseio de cateter venoso central: Revisão integrativa. *RECISATEC – Revista Científica Saúde e Tecnologia*, 3(3), e33257. <https://doi.org/10.53612/recisatec.v3i3.257>
- Temiz, O., Kızıltan, B., & Kanbay, Y. (2022). The situation of intensive care nurses using evidence-based guidelines in preventing central venous catheter-related infections. *Archives of Health Science Research*, 9(3), 154–160. <https://doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2022.22005>