

Millenium, 2(Edição Especial Nº18)



PREVENÇÃO DA INFECÇÃO NA PREPARAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS ENDOVENOSOS
INFECTION PREVENTION IN THE PREPARATION AND ADMINISTRATION OF INTRAVENOUS DRUGS
PREVENCIÓN DE INFECCIONES EN LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS

Ana Lúcia Barreto¹ <https://orcid.org/0009-0000-6443-552X>

Ana Marinho Diniz² <https://orcid.org/0000-0001-9762-9785>

Susana Ramos² <https://orcid.org/0000-0003-4043-7655>

Lurdes Martins³ <https://orcid.org/0000-0002-5318-3184>

¹ Fundação Champalimaud, Lisboa, Portugal

² Unidade Local de Saúde de São José, Lisboa, Portugal

³ Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, Portugal

Ana Lúcia Barreto – anaba2984@gmail.com | Ana Marinho Diniz - anamarinhox@gmail.com | Susana Ramos – susana.ramos@ulssjose.min-saude.pt |
Lurdes Martins – lurdes.martins@ucp.pt



Autor Correspondente:

Ana Lúcia Barreto
Avenida Brasília
1400-038 – Lisboa - Portugal
anaba2984@gmail.com

RECEBIDO: 21 de novembro de 2024

REVISTO: 29 de novembro de 2024

ACEITE: 23 de maio de 2025

PUBLICADO: 25 de junho de 2025

RESUMO

Introdução: A preparação e administração de medicamentos endovenosos é da responsabilidade da equipa de enfermagem, sendo importante implementar medidas de prevenção da infecção, promovendo uma maior segurança e qualidade dos cuidados prestados.

Objetivo: Identificar a adesão às recomendações relativamente às práticas de prevenção da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos; Avaliar as práticas executadas pelos enfermeiros para a prevenção da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos.

Métodos: Estudo descritivo, observacional e transversal com uma abordagem quantitativa, através de uma grelha de observação a 15 enfermeiros, totalizando 45 observações.

Resultados: Verificou-se taxas superiores a 50%, em relação à higienização das mãos antes da preparação do medicamento endovenoso, e após a administração do mesmo. Nas observações realizadas, identificaram-se falhas nas práticas, nomeadamente: não utilização da compressa no momento da quebra da ampola do medicamento; não realização de movimentos de fricção na desinfecção da torneira de três vias ou válvula anti refluxo; não cumprimento do período de tempo de secagem antes da administração do medicamento; não realização da desinfecção do gargalo ou tampa de borracha do frasco do medicamento; técnica inadequada na manipulação do corpo da seringa durante a diluição e aspiração do medicamento.

Conclusão: Evidencia-se a necessidade de um maior investimento na promoção e manutenção das melhores práticas dos enfermeiros para a prevenção da infecção na preparação e administração do medicamento.

Palavras-chave: segurança do doente; controlo de infecção; medicamento; evento adverso; cuidados de enfermagem

ABSTRACT

Introduction: The preparation and administration of intravenous medications is the responsibility of the nursing team, and it is important to implement infection prevention measures, promoting greater safety and quality of care provided.

Objective: To identify adherence to recommendations regarding infection prevention practices in the preparation and administration of intravenous drugs; To evaluate the practices performed by nurses for the prevention of infection in the preparation and administration of intravenous drugs.

Methods: A descriptive, observational, and cross-sectional study with a quantitative approach, using an observation grid with 15 nurses, totalling 45 observations.

Results: Rates higher than 50% were found in relation to hand hygiene before preparing the intravenous drugs, and after its administration. In the observations carried out, some flaws in the practices were identified, namely: failure to use a compress when breaking the vial of medicine; failure to perform friction movements when disinfecting the three-way tap or anti-reflux valve; failure to comply with the drying time period before administering the drugs; failure to disinfect the neck or rubber cap of the medicine bottle; inadequate technique when handling the syringe body during dilution and aspiration of drugs.

Conclusion: The need for greater investment in promoting and maintaining nurses' best practices for preventing infection in the preparation and administration of medication is evident.

Keywords: patient safety; infection control; medication; adverse event; nursing care

RESUMEN

Introducción: La preparación y administración de medicamentos intravenosos es responsabilidad del equipo de enfermería, siendo importante implementar medidas de prevención de infecciones, promoviendo una mayor seguridad y calidad de la atención brindada.

Objetivo: Identificar el cumplimiento de las recomendaciones sobre prácticas de prevención de infecciones en la preparación y administración de medicamentos intravenosos; Evaluar las prácticas realizadas por enfermeras para prevenir infecciones en la preparación y administración de medicamentos intravenosos.

Métodos: Estudio descriptivo, observacional, transversal, con enfoque cuantitativo, utilizando una grilla de observación de 15 enfermeras, totalizando 45 observaciones.

Resultados: Hubo tasas superiores al 50% en relación a la higiene de manos antes de preparar la medicación intravenosa y después de su administración. En las observaciones realizadas se identificaron errores en las prácticas, a saber: no utilizar la compresa cuando la ampolla del medicamento estaba rota; no realizar movimientos de fricción al desinfectar el grifo de tres vías o la válvula antirreflujo; incumplimiento del tiempo de secado antes de administrar el medicamento; no desinfectar el cuello o la tapa de goma del frasco del medicamento; Técnica inadecuada en el manejo del cilindro de la jeringa durante la dilución y aspiración del medicamento.

Conclusión: Es evidente la necesidad de una mayor inversión en la promoción y mantenimiento de las mejores prácticas de enfermería para prevenir infecciones en la preparación y administración de medicamentos.

Palabras Clave: seguridad del paciente; control de infecciones; medicamento; evento adverso; atención de enfermería

INTRODUÇÃO

As infecções associadas aos cuidados de saúde (IACS) são um problema global de saúde pública, por constituir um risco significativo para doentes, profissionais e visitantes (Pina, Ferreira & Sousa-Uva, 2014; ECDC, 2021). São eventos adversos responsáveis pelo aumento da morbidade e mortalidade, motivando (re)admissões hospitalares; protelamento da alta hospitalar; internamento em unidades de cuidados intensivos (UCI); realização de consultas, de exames, de procedimentos médicos invasivos e de intervenções terapêuticas adicionais (nomeadamente consumo de antibióticos). Consequentemente evidencia-se o aumento dos custos relacionados com a assistência clínica prestada, mas também o aumento das resistências aos antibióticos (World Health Organization, 2002; Pina, Ferreira & Sousa-Uva, 2014; Gonçalves & Carmo, 2022). Para além do impacto clínico, acrescem as consequências económicas e sociais para o doente, devido a absentismo laboral, aumento da dependência, entre outras (Gonçalves & Carmo, 2022).

Estudos realizados em vários países têm incidido sobre esta problemática, nomeadamente na prevalência, incidência e impacto das IACS, mas também na identificação de fatores de risco e medidas efetivas que reduzam a sua ocorrência (Pina, Ferreira & Sousa-Uva, 2014; 4).

Alguns dos constrangimentos mais frequentemente identificados para a obtenção de melhores resultados na prevenção de IACS são a elevada carga de trabalho; desconhecimento, desvalorização ou não adesão aos protocolos de prevenção; fragilidades formativas das equipas de saúde, nomeadamente no treino de práticas seguras (Pina, Ferreira & Sousa-Uva, 2014).

Falhas na implementação de práticas seguras na preparação e administração de medicamentos endovenosos podem estar associadas a infecções que podem ser sistémicas e graves (CDC, 2007). Em 2017, a Organização Mundial da Saúde (OMS), reconhecendo o alto risco de danos associados ao uso de medicamentos, lançou o terceiro Desafio Global de Segurança do doente “Medicação sem Danos” (World Health Organization, 2017). Pretendia desta forma reduzir os danos graves e evitáveis relacionados com medicamentos em 50%, a partir do desenvolvimento de sistemas de saúde mais seguros e eficientes, que contribuissem para a implementação de práticas seguras no uso de medicamentos.

Em Portugal, a preparação e administração de medicamentos endovenosos é uma intervenção de Enfermagem, que deve ser implementada, tal como todas as outras com rigor técnico / científico (Ordem dos Enfermeiros, 2001). Assim, os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2001) definem que o Enfermeiro deve incorporar os resultados da investigação na sua prática. É ainda reconhecido que a produção de guias orientadores da boa prática baseados na evidência empírica, constituem uma base estrutural importante para a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional dos enfermeiros. Neste sentido, surgiu a necessidade de observar as práticas dos profissionais relativas à prevenção de infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos, e verificar se estão a ser cumpridas as recomendações internacionais, nacionais e locais. Pretende-se desta forma, identificar necessidades de melhoria, com vista à promoção da segurança do doente e da melhoria contínua dos cuidados de saúde. ASSIM, definiram-se como objetivos para o presente estudo:

- Identificar a adesão às recomendações para as práticas de prevenção da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos pelos enfermeiros;
- Avaliar as práticas executadas, para a prevenção da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos pelos enfermeiros.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A segurança do doente tem sido uma preocupação dos profissionais de saúde na prestação de cuidados, com o objetivo de não causar danos aos doentes. Assim, sendo segundo a Direção-Geral da Saúde (DGS), a segurança do doente é designada pela “... redução do risco de danos desnecessário a um mínimo aceitável” (Direção Geral da Saúde, 2011) para atingir os objetivos desejados, tendo em conta o bem-estar do doente.

Um dos eventos adversos que podem ocorrer nos cuidados de saúde, são as Infecções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS), as quais podem colocar em causa a segurança dos doentes e profissionais de saúde, constituindo um importante indicador de qualidade dos cuidados prestados.

Entende-se por IACS, como uma infecção que ocorre num doente, durante a prestação de cuidados num hospital ou outra instituição prestadora de cuidados de saúde, que não estava presente nem em incubação à data de admissão. Inclui ainda, infecções adquiridas no hospital, mas que se detetam após a alta, assim como infecções de natureza ocupacional que surgem nos profissionais da instituição (World Health Organization, 2011).

As IACS representam um grave problema de segurança dos doentes, com implicações no aumento na morbidade, mortalidade, tempo de internamento e custos na saúde (Duarte & Martins 2019).

Apesar de não ser possível evitar todas as infecções, a Direcção-Geral de Saúde menciona que cerca de um terço poderiam ser evitadas com a implementação de práticas adequadas (DGS, 2011).

Em 2016, a *Joint Commission International* introduziu diversas metas dirigidas à segurança do doente de modo a proporcionar um ambiente seguro para os doentes e profissionais de saúde, sendo uma delas, a redução do risco de infecção (Mascioli & Carrico, 2016).

Em Portugal, desde há vários anos, as instituições de saúde têm equipas multidisciplinares dedicadas à prevenção e controlo da infecção, que realizam vigilância epidemiológica e programas de formação sobre a higiene das mãos e outras precauções básicas em controlo de infecção, boas práticas na utilização de antimicrobianos, bem como outros temas mais específicos. O Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA), em colaboração com vários parceiros nacionais e internacionais, têm desenvolvido vários projetos para reduzir a taxa de IACS, promover o uso correto de antibióticos e reduzir a

taxa de microrganismos resistentes, garantindo a sustentabilidade da efetividade dos antibióticos e aumentar a literacia do cidadão nestas temáticas (CDC, 2007). No entanto, em 2014, Portugal registava quase o dobro das infecções hospitalares do que a média dos países europeus, com custos estimados em 300 a 400 milhões de euros/ano. Morriam sete vezes mais pessoas com IACS do que em acidentes de viação e o tempo de internamento devido a IACS era cinco vezes superior ao dos restantes. Desde 2016, verifica-se um aumento progressivo da adesão ao programa. Em 2019 e 2020, a taxa de cumprimento global aumentou de 75,7 para 82,7%. Em 2022, o contexto pandémico teve uma influência significativa nos indicadores avaliados, nomeadamente na adesão ao cumprimento da higiene das mãos (Direção Geral da Saúde, 2021).

A Estratégia Nacional para a Qualidade da Saúde, publicada em Diário da República, é apresentada no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2021-2026. Este plano encontra-se estruturado em 5 pilares que suportam 14 objetivos estratégicos. Um dos objetivos estratégicos pretende reduzir as IACS e as resistências aos antimicrobianos (Assembleia da República, 2021).

De forma, a reduzir a transmissão cruzada de microrganismos, a higienização as mãos deve ser uma prática realizada no dia-a-dia pelos profissionais de saúde de forma a interromper a transmissão de microrganismos durante a prestação de cuidados de saúde. Para além da higienização das mãos, a preparação e administração do medicamento endovenoso deve ser realizada em segurança, mantendo cuidados de assepsia, de forma a evitar a infecção. O incumprimento das medidas de prevenção e controlo de infecção durante a preparação e administração da medicação endovenosa, acarreta elevados riscos para o doente.

Como questões de investigações definiram-se:

- Quais as recomendações para a prevenção e controlo da infecção que são cumpridos pelos enfermeiros na preparação e administração de medicamentos endovenosos?
- Com que frequência estas recomendações são cumpridas pelos enfermeiros?

2. MÉTODOS

De forma a responder às questões de investigação e aos objetivos propostos, optou-se por realizar um estudo descritivo, observacional, transversal e de abordagem quantitativa.

2.1 Amostra

A população alvo do estudo foi constituída por enfermeiros responsáveis pela preparação e administração de medicamentos endovenosos, numa unidade de internamento de cirurgia geral, num centro hospitalar em Lisboa. Utilizada a técnica de amostragem por conveniência, sendo incluídos no estudo um total de 15 enfermeiros e que aceitaram participar no estudo, sendo este o critério de inclusão. Como critérios de exclusão considerou-se aqueles que recusaram a participação. Assim, foram realizadas 45 observações das práticas de prevenção de infecção na preparação e administração endovenosa de medicamentos, a 15 enfermeiros, durante um período de 14 dias. O mesmo enfermeiro foi observado três vezes.

2.2 Instrumentos de recolha de dados

O instrumento de colheita de dados consistiu numa grelha de observação das práticas para a prevenção de infecção na preparação e administração da medicação endovenosa. Esta foi utilizada após pedido de autorização para a sua aplicação, à sua autora, que a havia testado num estudo realizado em 2012 (Ramos, 2013).

A grelha é composta por 3 dimensões: a higiene das mãos na preparação e a administração dos medicamentos endovenosos; os procedimentos de prevenção de infecção na preparação de medicação endovenosa e os procedimentos de prevenção de infecção na administração da medicação endovenosa em acessos venosos.

O projeto de investigação recebeu parecer favorável do Conselho de Administração do centro hospitalar, após avaliação pela Comissão de Ética para a Saúde (processo nº1318/2022) e do Gabinete de investigação.

Após a colheita de dados procedeu-se à organização e sistematização da informação, recorrendo a estatística descritiva para sumarizar os dados obtidos.

2.3 Análise estatística

Após a colheita de dados procedeu-se à organização e sistematização da informação, recorrendo a estatística descritiva para sumarizar os dados obtidos.

3. RESULTADOS

Para a caracterização da amostra, destaca-se que a idade dos enfermeiros variou entre 22 e 53 anos, com uma idade média de 39 anos, sendo a mediana de 41 anos. Relativamente ao sexo, 86,7% (13) eram sexo feminino e 13,3% (2) do sexo masculino. O tempo de exercício profissional variou entre os 2 meses e os 28 anos, com uma média de 15,5 anos, sendo a mediana de 19 anos.

Relativamente às práticas de higiene das mãos no manuseamento do medicamento endovenoso, os resultados obtidos estão apresentados na tabela 1.

Tabela 1 – Práticas de higiene das mãos no manuseamento do medicamento endovenoso (n =45)

	Conformidade			
	Sim	%	Não	%
1.1 – As mãos e antebraços estão isentos de joias ou outros adornos	31	68,9	14	31,1
1.2 – Mantem as unhas limpas, curtas e sem verniz ou unhas artificiais	37	82,2	8	17,8
1.3 – Realiza todos os passos da técnica de higienização das mãos de acordo com a norma da DGS	34	75,6	11	24,4
1.4 – Realiza higiene das mãos antes da preparação do medicamento	28	62,2	17	37,8
1.5 – Realiza a higiene das mãos após a preparação do medicamento	25	55,6	20	44,4
1.6 – Realiza a higiene das mãos antes da administração do medicamento	25	55,6	20	44,4
1.7 - Realiza a higiene das mãos após a administração do medicamento	34	75,6	11	24,4

Conforme apresentado na tabela 1, das 45 observações efetuadas verificou-se que, em 68,9% (31) os participantes não usaram joias ou outros adornos e em 82,2% (37) as unhas estavam limpas, curtas e sem verniz. No período de observação, constatou-se que 55,6% (25) cumpriram todos os passos da técnica de higienização das mãos no manuseamento do medicamento, de acordo com as recomendações expressas na norma da DGS (13).

A higienização das mãos antes da preparação do medicamento endovenoso ocorreu em 62,2% (28) e após a sua preparação em 55,6% (25). Antes da administração do medicamento, foi também cumprida em 55,6% (25) das observações efetuadas, enquanto, que após a sua administração verificou-se em 75,6% (34).

Relativamente às práticas observadas, expressas na tabela 2, verificou-se que os itens que obtiveram taxas de conformidade superiores a 80% estavam relacionados com: perfuração do frasco de multidose com agulha estéril (100%); colocação de imediato das agulhas e cortantes em contentores de corte perfurantes (97,7%); aspiração/transferência do medicamento da ampola/frasco sem contaminar a agulha/transfer (88,4%); diluição do medicamento na ampola/frasco sem contaminar agulha/transfer (86,2%). Todavia, verificaram-se alguns itens que obtiveram taxas de conformidade inferiores ou iguais a 20%, nomeadamente: o medicamento é aspirado da ampola/frasco sem contaminar o corpo do êmbolo da seringa (20,0%); o medicamento é diluído na ampola/frasco sem contaminar o corpo do êmbolo da seringa (14,8%); desinfeta o gargalo ou tampa de borracha do frasco do medicamento/solução para diluição com compressa embebida em álcool a 70º (11,1%).

Tabela 2 – Procedimento de prevenção da infecção na preparação do medicamento endovenoso

	Conformidade					
	Sim	%	Não	%	n	N\A
2.1 – Prepara o medicamento em superfície limpa	12	26,7	33	73,3	45	0
2.2 – Desinfeta o gargalo ou tampa de borracha do frasco do medicamento/solução para diluição com compressa embebida em álcool a 70º	5	11,1	40	88,9	45	0
2.3 – Quebra a ampola do medicamento protegendo o gargalo com a compressa	0	0	18	100	18	27
2.4 – A solução para diluição do medicamento é de uso único	17	58,6	12	41,4	29	16
2.5 – O medicamento é diluído na ampola/frasco sem contaminar agulha/transfer	25	86,2	4	13,8	29	16
2.6 – O medicamento é diluído na ampola/frasco sem contaminar o corpo do êmbolo da seringa	4	14,8	23	85,2	27	18
2.7 – O medicamento é aspirado/transferido da ampola/frasco sem contaminar a agulha/transfer	38	88,4	5	11,6	43	2
2.8 – O medicamento é aspirado da ampola/frasco sem contaminar o corpo do êmbolo da seringa	8	20,0	32	80,0	40	5
2.9 – Perfura o frasco de multidose com agulha estéril (agulha deve ser retirada após a diluição do medicamento)	12	100	0	0	12	33
2.10 – Coloca de imediato as agulhas e cortantes em contentores de corte perfurantes	42	97,7	1	2,3	43	2

No que se refere à administração dos medicamentos, importa antes de mais destacar que, em 40% (18) esta foi realizada de forma direta e em 60% (27) em perfusão. Os dispositivos intravasculares utilizados para administração dos medicamentos endovenosos, foram o cateter venoso periférico em 13,3% (6) e o cateter venoso central em 86,7% (39).

Relativamente às práticas de prevenção de infecção na administração dos medicamentos, os resultados obtidos estão apresentados na tabela 3.

Tabela 3 – Procedimento de prevenção da infecção na administração do medicamento endovenoso em dispositivo intravascular

	Conformidade					
	Sim	%	Não	%	N	N\A
1 – No transporte do medicamento entre o local da preparação e o doente, a extremidade da seringa ou do sistema de perfusão está protegido	44	97,8	1	2,2	45	0
2 – Transporta o medicamento e administra-o de imediato	38	84,4	7	15,6	45	0
3 – Antes da administração do medicamento desinfeta com álcool a torneira de três vias ou válvula anti refluxo	9	20,0	36	80,0	45	.0
4 – Antes da administração do medicamento desinfeta com álcool a 70º a válvula anti refluxo com movimentos de fricção e espera que o desinfetante seque	0	0	45	100	45	0
5 – Manuseia a tampa da torneira de três vias sem a contaminar	0	0	0	0	0	45
6 – Coloca de imediato as agulhas e cortantes em contentores de corte perfurantes	18	94,7	1	5,3	19	26

Da análise realizada, verificou-se que os itens que obtiveram uma conformidade superior a 80% foram: no transporte do medicamento entre o local da preparação e o doente, a extremidade da seringa ou do sistema de perfusão está protegido (97,8%); colocação de imediato das agulhas e cortantes em contentores de corte perfurantes (94,7%); transporte do medicamento e administração imediata (84,4%). No entanto, alguns itens obtiveram taxas de conformidade inferiores ou iguais a 20%, nomeadamente: antes da administração do medicamento desinfeta com álcool a 70º a via de acesso (torneira de três vias/válvula anti refluxo) (20,0%); antes da administração do medicamento desinfeta com álcool a 70º o obturador com movimentos de fricção e espera que o desinfetante seque (0%). De salientar que o item “manuseia a tampa da torneira de três vias sem a contaminar” não se aplicou nas observações efetuadas.

4. DISCUSSÃO

A administração da medicação é uma intervenção de enfermagem, que requer dos profissionais a responsabilidade e o compromisso de aplicar todos os procedimentos de segurança que estejam ao seu alcance (Ramos, Diniz & Mendes, 2021). No entanto, com o presente estudo identificamos falhas que poderão comprometer a segurança dos doentes. Exemplo disso, é a higienização das mãos após a preparação e antes da administração de medicamentos endovenosos, cuja importância é reforçada por Bastos & Figueiredo (2020), mas que no nosso estudo obteve menor taxa de adesão.

A DGS recomenda que as unhas artificiais não sejam usadas na prestação de cuidados de saúde. Apesar da importância desta prática para a prevenção de IACS estar evidenciada em diversos estudos, verificou-se a reduzida adesão dos participantes do nosso estudo. Esta constatação poderá ser justificada por questões estéticas, motivo identificado no estudo de Alves (2010). No entanto, numa investigação realizada, verificou-se que o microrganismo presente numa hemocultura foi ainda encontrado na unha artificial de uma enfermeira, a qual tinha usado a unha para abrir tampas de frascos de medicamentos (Gordin et al, 2007).

Relativamente às práticas de prevenção de infecção na preparação de medicamentos, a reduzida adesão dos participantes à desinfeção do gargalo ou tampa de borracha do frasco do medicamento/solução para diluição com compressa embebida em álcool a 70º, vem reforçar os resultados de um estudo realizado nos Estados Unidos. Neste, verificou-se que nas 227 oportunidades da desinfeção da borracha dos frascos da medicação, apenas em 121 esta prática foi realizada (Herting et al, 2018).

Relativamente ao uso de solução de uso único para a diluição do medicamento, verificou-se conformidade em 58,6%. Como, mencionado na norma da DGS, PBCI, no item práticas seguras na preparação e administração de injetáveis, deve-se usar sempre que possível, embalagens de dose única, de forma a prevenir a infecção (DGS, 2012).

O frasco de dose única destina-se apenas a administração em um único doente e uma única vez, devido ao uso de frascos de dose única, em vários doentes, estar associado ao desenvolvimento de infecções (CDC, 2019).

Já no momento da administração, verificaram-se falhas na desinfeção do obturador e torneira três vias. Estes resultados corroboram os achados de outros estudos em que esta prática também não foi efetuada por uma elevada percentagem de participantes (Cardoso et al, 2006; Mendonça et al, 2014). O facto de os profissionais não acreditarem ser necessário realizar essa técnica foi o motivo identificado para a sua não adesão (Cardoso et al, 2006). Numa investigação, 65,6% dos profissionais de saúde participantes na mesma, usaram frascos multidoses em mais do que um doente (Pugliese, Gosnell, Bartley & Robinson, 2010), prática também verificada nas observações do nosso estudo. A necessidade de diluir o medicamento na ampola/frasco sem contaminar o corpo do êmbolo da seringa obteve taxas de conformidade muito reduzidas. No entanto, numa investigação em que foi aplicada artificialmente uma cultura bacteriana no êmbolo ou lúmen da seringa ou luva do participante, verificou-se a passagem das bactérias para o líquido que se encontra dentro da seringa (Kawakami & Tagami, 2010), o que vem corroborar a necessidade de atenção a esta etapa da preparação e da administração do medicamento. Como limitações destacamos a dimensão da amostra e o facto das observações terem sido realizadas apenas num serviço.

CONCLUSÃO

Tendo em atenção aos referido na literatura e aspetos observados, verifica-se a necessidade de reforçar a formação para permitir melhorar as práticas de cuidados na higiene das mãos e na preparação e administração do medicamento endovenoso.

Por fim, a investigação sobre prevenção da infecção na preparação e administração do medicamento endovenoso contribui para uma melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados, sensibilizando os enfermeiros para a necessidade do cumprimento integral das medidas de prevenção e controlo da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceptualização, A.L.B., A.M.D., S.R. e L.M.; tratamento de dados, A.L.B. e A.M.D.; análise formal, A.L.B., A.M.D., S.R. e L.M.; investigação, A.L.B., A.M.D., S.R. e L.M.; metodologia, A.L.B., A.M.D., S.R. e L.M.; administração do projeto, A.L.B. e A.M.D.; recursos, A.L.B. e A.M.D.; programas, A.L.B.; supervisão, A.M.D., S.R. e L.M.; validação, A.L.B., A.M.D., S.R. e L.M.; visualização A.L.B., A.M.D., S.R. e L.M.; redação – preparação do rascunho original, A.L.B. e A.M.D.; redação – revisão e edição, A.L.B., A.M.D., S.R. e L.M.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não existir conflito de interesses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, F. D. C. (2010). *Controlando a infecção – Responsabilidade profissional em enfermagem. Percursos*. <https://comum.rcaap.pt/entities/publication/78636d7c-0c68-4a2b-9312-9500d4fb9e8e>
- Assembleia da República. (2021). *Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021–2026*. <https://www.arsnorte.minsaude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/09/Plano-Nacional-para-a-Seguranca-dos-Doentes-2021-2026.pdf>
- Bastos, C., & Barbieri, M. do C. (2020). Administration of intravenous medication in hospitals: contributions to safe evidence-based practice. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(11), 49–55. <https://doi.org/10.29352/mill0211.05.00260>
- Cardoso, S. R., Pereira, L. S., Souza, A. C. S., Tipple, A. F. V., Pereira, M. S., & Junqueira, A. L. N. (2006). Anti-sepsia para administração de medicamentos por via endovenosa e intramuscular. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 8(1), 75–82. <https://doi.org/10.5216/ree.v8i1.940>
- Centers for Disease Control and Prevention. (CDC). (2007). *Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings*. <https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-Isolation-H.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Questions about single-dose/single-use vials*. <https://www.cdc.gov/injection-safety/media/pdfs/Injection-Safety-For-Healthcare-P.pdf>
- Direção-Geral da Saúde. (2011). *Estrutura conceitual da Classificação Internacional sobre segurança do doente – Relatório técnico*. Direção-Geral da Saúde. <https://abrir.link/rhWCh>
- Direção-Geral da Saúde. (2012). *Precauções básicas do controlo da infecção (PBCI)*. Direção-Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/cnhm-material-de-implementacao/norma-das-precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao1.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2016). *Portugal: Prevenção e controlo de infecções e de resistência aos antimicrobianos em números – 2015*. Direção-Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-controlo-da-infecao-e-resistencia-aos-antimicrobianos-em-numeros-2015-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2021). *Infeções e resistências aos antimicrobianos: Relatório anual do programa prioritário*. Direção-Geral da Saúde. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/infecoes-hospitalares-e-consumo-de-antibioticos-diminuiram-entre-2015-e-2020-pdf.aspx>
- Duarte, A., & Martins, O. (2019). *Controlo da infecção hospitalar*. Lidel.
- Gonçalves, S. C. M., & Carmo, T. I. G. do. (2022). Implicaciones de las infecciones asociadas a la atención de salud en la gestión de la salud: revisión. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 11(1), e2746. <https://doi.org/10.22235/ech.v11i1.2746>
- European Centre for Disease Prevention and Control. (2021). *Directory of online resources for prevention and control of antimicrobial resistance and healthcare-associated infections*. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/directory-online-resources-prevention-and-control-antimicrobial-resistance-amr>
- Gordin, F. M., Schultz, M. E., Huber, R., Zubairi, S., Stock, F., & Kariyil, J. (2007). A cluster of hemodialysis-related bacteremia linked to artificial fingernails. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 28(6), 743–744. <https://doi.org/10.1086/517977>
- Herting, J. B., Degnan, D. D., Scott, C. R., Lenz, J. R., Li, X., & Anderson, C. M. (2018). A comparison of error rates between intravenous push methods: A prospective, multisite, observational study. *Journal of Patient Safety*, 14(1), 60–65. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000419>
- Kawakami, Y., & Tagami, T. (2021). Pumping infusions with a syringe may cause contamination of the fluid in the syringe. *Scientific Reports*, 11, 94740. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94740-1>
- Mascioli, S., & Carrico, C. B. (2016). Spotlight on the 2016 National Patient Safety Goals for hospitals. *Nursing*, 46(5), 52–55. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.000048226.78767.19>
- Mendonça, K. M., Tipple, A. F. V., Rezende, F. R., Souza, A. C. S., & Pereira, M. S. (2014). Risco biológico nas etapas finais do sistema de medicação nos sectores de urgência e emergência. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 16(3), 575–582. <https://doi.org/10.5216/ree.v16i3.27436>
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). *Divulgar: Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem – Enquadramento conceptual enunciados descritivos*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Pina, E., Ferreira, E., & Sousa-Uva, M. (2014). Infeções associadas aos cuidados de saúde. In P. Sousa & W. Mendes (Orgs.), *Segurança do paciente: Conhecendo os riscos nas organizações de saúde* (pp. 137–159). Fiocruz.

Barreto, A. L., Marinho Diniz, A., Ramos, S., & Martins, L. (2025). Prevenção da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2(ed. espec. nº18), e39130

DOI: <https://doi.org/10.29352/mill0218e.39130>

- Pugliese, G., Gosnell, C., Bartley, J. M., & Robinson, S. (2010). Injection practices among clinicians in United States health care settings. *American Journal of Infection Control*, 38(10), 789–798. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.09.003>
- Ramos, S. M. S. V. (2013). *Prevenção e controlo da infecção na preparação e administração de medicamentos endovenosos* [Tese de mestrado, Universidade Católica de Lisboa]. Repositório da Universidade Católica. <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/13976/1/13976.pdf>
- Ramos, S., Diniz, A. M., & Mendes, C. (2021). A segurança na administração terapêutica. In C. Marques-Vieira, L. Sousa & C. L. Baixinho (Coords.), *Cuidados de enfermagem à pessoa com doença aguda* (pp. 243–250).
- World Health Organization. (2002). Prevention of hospital-acquired infections: a practical guide / editors : G. Ducel, J. Fabry and L. Nicolle, 2nd. ed. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/67350>
- World Health Organization. (2011). *Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf
- World Health Organization. (2017). *Medication without harm: Global patient safety challenge on medication safety*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/BLT.17.198002>