

SEGURANÇA NA PREPARAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS:  
IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE SEGURANÇA DO DOENTE

SAFETY IN THE PREPARATION AND ADMINISTRATION OF MEDICATION:  
IMPLEMENTATION OF A PATIENT SAFETY PROJECT

SEGURIDAD EN LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS:  
IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

Joana Vieira<sup>1</sup>  
Ana Diniz<sup>2</sup>  
Ana Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Unidade Local de Saúde de São José | <https://orcid.org/0009-0001-3119-6531>

<sup>2</sup>Unidade Local de Saúde de São José | <https://orcid.org/0000-0001-9762-9785>

<sup>3</sup>Unidade Local de Saúde de São José

Corresponding Author

Joana Vieira

Unidade Local de Saúde de São José

Rua José António Serrano

1150-199 Lisboa

RECEIVED: 22nd October, 2024

ACCEPTED: 24th January, 2025

PUBLISHED: 31st January, 2025

Servir, 2(11), e38438

DOI:10.48492/servir0211.38438

2025



## RESUMO

**Introdução:** Os incidentes podem ocorrer em qualquer etapa do circuito do medicamento. A preparação e administração são momentos críticos, uma vez que a ocorrência de um erro pode ter consequências graves para o doente. A dupla verificação independente é uma estratégia complementar de segurança, que pressupõe a conferência dos medicamentos, por dois profissionais, em momentos distintos.

**Objetivo:** Aumentar a segurança na preparação e administração de medicamentos de doentes internados. Objetivos específicos: Identificar incidentes na preparação de medicamentos e implementar estratégias promotoras de uma utilização segura dos medicamentos.

**Métodos:** Relato de experiência no desenvolvimento de um projeto de melhoria contínua e segurança do doente, numa unidade de internamento hospitalar portuguesa, no âmbito da segurança na preparação e administração de medicamentos. Implementada conferência, realizada por dois enfermeiros, na preparação de medicamentos, sendo registados quase-eventos identificados, de forma anónima e voluntária pelos enfermeiros.

**Resultados:** O processo de implementação desta estratégia foi desenvolvido em três fases. Os quase-eventos mais frequentes estavam relacionados com omissão na dispensa da dose unitária; dosagem errada (incluiu medicamentos de alerta máximo); horário errado e troca de medicamento.

**Conclusão:** A dupla verificação da medicação permitiu identificar e corrigir quase eventos, afigurando-se como uma boa prática para promover a segurança do doente.

**Palavras-chave:** segurança do paciente; quase eventos; dupla verificação independente; qualidade dos cuidados em saúde; administração de medicamentos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Incidents can occur at any stage of the medication circuit. Preparation and administration are critical moments, as the occurrence of an error can lead to serious consequences for the patient. An independent double-check is a complementary safety strategy that involves the verification of medication by two professionals at different times.

**Objective:** Increase safety in the preparation and administration of medication for hospitalized patients. Specific objectives: Identify incidents in medication preparation and implement strategies that promote the safe use of medication.

**Methods:** An experience report on the development of a continuous improvement and patient safety project in a Portuguese hospital inpatient unit, focusing on the safety in the preparation and administration of medication. Verification was implemented and carried out by two nurses during the preparation of medication, with near-miss events identified and recorded anonymously and voluntarily by the nurses.

**Results:** The implementation process of this strategy was developed in three phases. The most frequent near-miss events were related to omission in the dispensing of the unit dose; incorrect dosage (including high-alert medication); incorrect timing, and medication swap.

**Conclusion:** Double-check of medication allowed for the identification and correction of near-miss events, proving to be a good practice to promote patient safety.

**Keywords:** patient safety; near-miss events; independent double-check; quality of health care; medication administration.

## RESUMEN

**Introducción:** Los incidentes pueden ocurrir en cualquier etapa del circuito del medicamento. La preparación y administración son momentos críticos, ya que la ocurrencia de un error puede tener consecuencias graves para el paciente. La doble verificación independiente es una estrategia complementaria de seguridad, que supone la revisión de los medicamentos por dos profesionales en momentos distintos.

**Objetivos:** Aumentar la seguridad en la preparación y administración de medicamentos de pacientes hospitalizados. Objetivos específicos: Identificar incidentes en la preparación de medicamentos y implementar estrategias que promuevan un uso seguro de los medicamentos.

**Métodos:** Relato de experiencia en el desarrollo de un proyecto de mejora continua y seguridad del paciente, en una unidad de hospitalización portuguesa, en el ámbito de la seguridad en la preparación y administración de medicamentos. Implementada revisión, realizada por dos enfermeros, en la preparación de medicamentos, registrándose casi-eventos identificados, de forma anónima y voluntaria por los enfermeros.

**Resultados:** El proceso de implementación de esta estrategia se desarrolló en tres fases. Los casi-eventos más frecuentes estaban relacionados con omisión en la dispensación de la dosis unitaria; dosificación incorrecta (incluyó medicamentos de alerta máxima); horario incorrecto y cambio de medicamento.

**Conclusión:** La doble verificación de la medicación permitió identificar y corregir casi eventos, considerándose una buena práctica para promover la seguridad del paciente.

**Palabras Clave:** seguridad del paciente; casi eventos; doble verificación independiente; calidad de la atención sanitaria; administración de medicamentos.

Vieira, J., Diniz, A., & Santos, A. (2025).

Segurança na preparação e administração de medicamentos: implementação de um projeto de segurança do doente.

*Servir*, 2(11), e38438. <https://doi.org/10.48492/servir0211.38438>

## Introdução

O circuito do medicamento pressupõe várias etapas e um trabalho transdisciplinar complexo. A preparação e administração de medicamentos constituem momentos críticos, dada a maior probabilidade de ocorrência de eventos adversos, potencialmente graves (Sales et al, 2018). É importante (re)conhecer o risco associado ao uso de medicamentos e implementar estratégias complementares de segurança que previnam a ocorrência de incidentes ou que os identifiquem precocemente quando acontecem, de modo a mitigar as suas consequências (Ramos et al, 2021). Conhecer e investigar os incidentes que ocorrem é uma premissa fundamental para o redesenho dos processos de segurança.

Na sequência do desenvolvimento de formação no âmbito da segurança do circuito do medicamento e importância da notificação de incidentes de segurança do doente, foram relatados vários incidentes e quase eventos ocorridos na preparação e administração de medicamentos, no sistema de notificação interno de um centro hospitalar em Lisboa, por profissionais de uma unidade clínica de internamento. Da sua análise surge a necessidade de desenvolver um projeto de melhoria contínua da qualidade e segurança do doente, relacionado com estas duas etapas do circuito do medicamento. Com o presente artigo, pretende-se dar a conhecer a experiência no desenvolvimento deste projeto, tendo sido respeitados os princípios éticos recomendados na Declaração de Helsínquia.

Foi definido como objetivo geral: aumentar a segurança na preparação e administração de medicação dos doentes internados na unidade. Como objetivos específicos: a) identificar incidentes na preparação de medicamentos; b) implementar estratégias promotoras de uma utilização segura dos medicamentos.

## 1. Enquadramento Teórico/ Revisão da Literatura/ Estado da Arte / Modelo Conceptual

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que todos os anos, em todo o mundo, milhões de doentes sofrem lesões ou morte devido a cuidados de saúde inseguros (OMS, 2017). Estima-se que 1 em cada 10 doentes é prejudicado enquanto recebe cuidados hospitalares, podendo metade desses eventos ser evitados (OMS, 2023).

Um estudo nacional, desenvolvido em sete hospitais, identificou 12,5% de eventos adversos, ou seja, incidentes que resultaram em dano para o doente. Destes, 9,8% estão relacionados com medicamentos (Sousa & Nunes, 2018).

Os erros de medicação podem ser definidos como: “qualquer evento evitável que pode provocar o uso inadequado de medicação ou comprometer a segurança do doente” (DGS, 2011). Para o presente artigo, importa ainda esclarecer que um quase evento consiste num evento que poderia ter tido consequências indesejadas, mas tal não aconteceu porque, por intervenção atempada, o evento não afetou o doente (DGS, 2011).

A OMS (OMS, 2023; OMS, 2017) e a Direção-Geral da Saúde (DGS, 2011) recomendam a necessidade de os profissionais conhecerem e implementarem práticas seguras na utilização de medicamentos. Pretende-se assim, que na prestação de cuidados o medicamento correto seja administrado ao doente certo, na dose, concentração, ritmo, hora e via certa (Jorge & Sales, 2018). Para tal, é importante que os profissionais de saúde envolvidos neste circuito, mobilizem conhecimentos e competências individuais, que promovam a implementação de práticas seguras. A dupla verificação independente é uma estratégia complementar de segurança, recomendada para implementação na prática quotidiana dos serviços de saúde, especialmente na preparação e administração de medicamentos de alerta máximo (DGS, 2023). Segundo o ISMP (2013), a prática da dupla verificação pressupõe que dois profissionais realizem a conferência da medicação em momentos distintos, sem comunicação entre si, garantindo que não haja influência mútua. Essa abordagem permite a deteção de aproximadamente 95% dos erros.

## 2. Métodos

Trata-se de um relato de experiência sobre o desenvolvimento de um projeto de melhoria contínua da qualidade e segurança do doente, focado na preparação e administração de medicamentos, realizado numa unidade de internamento de medicina interna de um centro hospitalar em Lisboa (Portugal), iniciado em 2021.



A equipa de enfermagem considerou que a implementação da dupla verificação na preparação de medicamentos poderia aumentar a segurança da administração. Assim, foi planeado e definido pela equipa o método para a conferência da medicação, realizada por dois enfermeiros, em momentos distintos. O processo de implementação foi progressivo, tendo ocorrido em três fases distintas. Numa primeira fase, instituída no turno da manhã (9h e 12h); na segunda fase, alargada ao turno da tarde (9h, 12, 16h e 19h); e na última fase, ao turno da noite (0h, 8h, 9h, 12, 16h, 19h e 22h). Foi solicitado aos enfermeiros que fizessem a conferência da medicação e que registassem os incidentes e quase-eventos que identificassem, de forma anónima e voluntária. Foi elaborado um instrumento para registo dos incidentes detetados, onde seria possível descrever a prescrição (medicamento, dosagem, via, horário) e o tipo de erro identificado.

### 3. Resultados

1ª fase (setembro/outubro de 2021): Verificação de toda a medicação por dois profissionais em momentos distintos, nos horários pré-definidos das 9h e 12h. Registados 39 quase-eventos, identificados no momento da validação, de forma voluntária e anónima por enfermeiros, durante dois meses. Os principais motivos estavam relacionados com: omissão de medicamento (21), incluindo soros e estupefacientes (1), que se encontravam acondicionados em local externo à sala de preparação de medicamentos; dosagem errada (9); horário errado (6); medicamento errado (3).

2ª fase (janeiro/fevereiro 2022): Verificação de toda a medicação por dois profissionais em momentos distintos, nos horários pré-definidos das 9h, 12, 16h e 19h. Registados 15 quase-eventos, identificados no momento da validação, de forma voluntária e anónima por enfermeiros, durante 2 meses. Os principais motivos estavam relacionados com: dosagem errada (10), sendo 3 devido a sobredosagem de medicamento de alerta máximo (anticoagulantes e eletrólito de alta concentração); omissão de medicamento (5).

3ª Fase (outubro/novembro 2022): Verificação de toda a medicação por dois profissionais em momentos distintos, nos horários pré-definidos das 0h, 8h, 9h, 12, 16h, 19h e 22h. Nesta fase, verificou-se adesão à conferência de toda a medicação por dois profissionais, mas sem adesão ao registo de quase-eventos, devido a constrangimentos relacionados com dotações de profissionais, por múltiplas rescisões e contratação de prestadores de serviços.

#### *Medidas de melhoria implementadas:*

Com base na análise dos quase-eventos relatados, foram implementadas ações estratégicas para mitigar riscos e aumentar a segurança na preparação e administração de medicamentos. Entre as principais medidas destacam-se:

- Reestruturação do espaço físico da unidade, incluindo a criação de uma área dedicada à preparação de medicação, com acesso restrito a profissionais e sinalética indicando silêncio na porta, para reduzir interrupções;
- Realização de ações de sensibilização e formação contínua para a equipa de enfermagem, destacando os riscos associados a interrupções durante a preparação terapêutica e estratégias para minimizar estes riscos;
- Reorganização do armazenamento de materiais críticos, incluindo soros e estupefacientes, alocando-os em locais específicos dentro da sala de preparação de medicamentos, de forma a minimizar lapsos e omissões;
- Integração do tema “segurança na administração de medicamentos” no plano anual de formação da unidade, promovendo a capacitação contínua dos profissionais;
- Implementação de uma monitorização sistemática da prática de conferência da medicação, utilizando observação direta para avaliar a adesão às diretrizes e identificar áreas para melhoria;
- Identificação de prioridades para novos projetos de melhoria contínua, incluindo o desenvolvimento de estratégias específicas para aumentar a segurança na manipulação e administração de medicamentos de alerta máximo.
- Estas medidas foram essenciais para aumentar a segurança na preparação de medicamentos e servirão como base para futuras intervenções que visem a mitigação de riscos e a promoção de práticas seguras.

Vieira, J., Diniz, A., & Santos, A. (2025).

Segurança na preparação e administração de medicamentos: implementação de um projeto de segurança do doente. *Servir*, 2(11), e38438. <https://doi.org/10.48492/servir0211.38438>

### 4. Discussão

O desenvolvimento do projeto apresentado neste artigo, permitiu identificar quase-eventos na preparação de medicamentos. A verificação de toda a medicação por dois profissionais, em momentos distintos, constituiu uma barreira de segurança, tendo sido evidenciada a prevenção da ocorrência de um total de 54 erros de administração. Estes resultados tendem a corroborar que o uso de dupla verificação independente de medicação é um método válido para reduzir os erros de medicação, melhorando a segurança e a qualidade dos cuidados de saúde (Campos, 2019).

Apesar do impacto positivo e os ganhos em saúde decorrentes da utilização desta prática, existem obstáculos à sua implementação. Exemplo disso, é a necessidade de maior disponibilidade da equipa de enfermagem, no que se refere à gestão de recursos humanos e tempo gasto, uma vez que requer que dois profissionais repitam a mesma tarefa. No entanto, Farzi et al (2017) refere que os erros de medicação constituem uma das causas que compromete a saúde das pessoas, pois aumentam a taxa de mortalidade, prolongam a hospitalização, aumentam os custos em tratamentos e exames adicionais, e conseqüentemente ampliam as despesas nesta área. Segundo a OMS (2017), os custos mundiais associados a erros de medicação são de aproximadamente US\$ 42 bilhões por ano. Desta forma, e tendo os resultados obtidos por base, torna-se possível justificar a recomendação da DGS (2023), para que a dupla verificação não se deva limitar aos medicamentos de alta vigilância.

Relativamente aos tipos de quase eventos registados, à semelhança do estudo de Douglass et al (2018), ainda que neste, a dupla verificação independente tenha sido apenas aplicada a medicamentos de alerta máximo, o erro de dosagem foi um dos incidentes mais frequentes. No entanto, contrariamente aos resultados desse estudo, o erro de via de administração não foi identificado pelos enfermeiros envolvidos no nosso projeto.

Os resultados por nós obtidos reforçam o estudo de Mulac et al (2020) que, através da análise de relatos de incidentes de hospitais noruegueses, identificou como principais tipos de erros a dose a administrar (38%), omissões (23%) e medicamento errado (15%). De referir que este estudo não registou quase eventos, mas sim erros com medicamentos, o que nos remete para a vantagem da validação da medicação por dois enfermeiros, no momento da preparação. Apesar de não ser o erro mais frequente, os erros por omissão foram também relatados pelos profissionais, tal como apresentado no estudo de Suclupe et al (2020), realizado em unidades de cuidados intensivos.

A falta de adesão dos profissionais ao registo de quase-eventos, na terceira fase do projeto, impediu a recolha destes dados, numa altura em que se verificou uma redução da dotação de enfermeiros, aumento do número de horas de trabalho e recurso a profissionais externos à instituição. Esta informação seria muito pertinente para análise, uma vez que, segundo Campos (2019), os erros de medicação ocorrem perante a fragilidade dos sistemas de medicação, bem como fatores como sejam: a fadiga, más condições ambientais ou redução de profissionais nos serviços.

### Conclusão

A implementação da estratégia de validação da medicação por um segundo enfermeiro durante a sua preparação revelou-se uma medida eficaz para identificar e corrigir erros, classificando-os como quase-eventos por terem sido detetados e resolvidos antes de causarem danos aos doentes. Esta prática, alinhada com as recomendações internacionais de segurança do paciente, mostrou ser um contributo significativo para a prevenção de erros de medicação e para a promoção da qualidade e segurança nos cuidados de saúde.

Os resultados deste projeto evidenciam o potencial da dupla verificação para melhorar os processos relacionados à preparação e administração de medicamentos, especialmente em contextos de alta pressão, como as unidades de internamento hospitalar. No entanto, as dificuldades enfrentadas na terceira fase do projeto, relacionadas à adesão dos profissionais e à redução da dotação de enfermeiros, destacam os desafios práticos na implementação de estratégias de segurança em ambientes clínicos.



Entre as limitações, o caráter voluntário das notificações dos quase-eventos pode ter levado à subnotificação, dificultando a avaliação da real dimensão do problema. Além disso, a ausência de comparação quantitativa com os períodos anteriores à implementação da estratégia limitou a análise do impacto total da intervenção.

Este estudo evidencia a importância da sensibilização contínua e da formação das equipas de enfermagem para garantir a adesão às boas práticas, além de reforçar a necessidade de políticas institucionais que assegurem condições adequadas de trabalho. Por fim, recomenda-se a replicação desta estratégia em outros contextos clínicos e a sua expansão para medicamentos de alerta máximo, como forma de avaliar a sua aplicabilidade e eficácia em diferentes realidades.

### Conflito de Interesses

Os autores não têm conflito de interesses a declarar.

### Referências bibliográficas

- Campos, C. (2019). Segurança do medicamento nos diferentes contextos da pessoa em situação crítica. Repositório da Universidade Católica Portuguesa. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.14/31664>
- Direção-Geral da Saúde (2011). Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente. Relatório Técnico Final. Tradução realizada pela Divisão de Segurança do Doente, Departamento da Qualidade na Saúde. (2009). Classificação internacional sobre segurança do doente. (Obra originalmente publicada pela Organização Mundial de Saúde). Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>
- Douglass, A. M., Elder, J., Watson, R., Kallay, T., Kirsh, D., Robb, W. G., ... & Coil, C. J. (2018). A randomized controlled trial on the effect of a double check on the detection of medication errors. *Annals of emergency medicine*, 71(1), 74-82.
- Farzi, S., Irajpour, A., Saghaei, M., & Ravaghi, H. (2017). Causes of medication errors in intensive care units from the perspective of healthcare professionals. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, 6(3), 158–163. [https://doi.org/10.4103/jrpp.JRPP\\_17\\_4](https://doi.org/10.4103/jrpp.JRPP_17_4)
- Institute for Safe Medication Practices. (2013). Independent double checks: Undervalued and misused. ISMP Medication Safety Alert!
- Mulac, A., Taxis, K., Hagesaether, E., & Gerd Granas, A. (2021). Severe and fatal medication errors in hospitals: findings from the Norwegian Incident Reporting System. *European journal of hospital pharmacy : science and practice*, 28(Suppl 2), e56–e61. <https://doi.org/10.1136/ejpharm-2020-002298>
- OMS (2017). Medication Without Harm. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>
- Organização Mundial da Saúde. Plano de ação global para a segurança do doente 2021–2030- Rumo à eliminação dos danos evitáveis nos cuidados de saúde. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705>
- Ramos, S., Diniz, A.M., Mendes, C. (2021). A segurança na administração terapêutica. In Marques-Vieira, C., Sousa, L., Baixinho, C.L. (Coords.). *Cuidados de Enfermagem à pessoa com doença aguda*. pp 243-250
- Sales, L., Quintão, J., & Teixeira, M. (2018). Segurança na preparação e administração de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”. *Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, 10, 30-40.
- Sousa, P. & Nunes, C. (2018). Patient and hospital characteristics that influence incidence of adverse events in acute public hospitals in Portugal: a retrospective cohort study. *International Journal for Quality in Health Care*. doi: 10.1093/intqhc/mzx190
- Jorge, G., & Sales, L. (2021). Safety strategies in the prevention of medication error by nurses. *Revista de Ciências da Saúde da ESSCVP*, Vol.13, pp. 35-44. <http://www.salutisscientia.esscvp.eu/Site/Artigo.aspx?artigoId=32237>
- Suclupe, S., Martinez-Zapata, M. J., Mancebo, J., Font-Vaquero, A., Castillo-Masa, A. M., Viñolas, I., Morán, I., & Robleda, G. (2020). Medication errors in prescription and administration in critically ill patients. *Journal of Advanced Nursing*, 76(5), 1192–1200. <https://doi.org/10.1111/jan.14322>