

Artigo de Revisão de Literatura

Segurança na preparação e administração de medicação pelo enfermeiro: quantos são os “certos”?

Safe medication preparation and administration by nurses: how many “rights”?

Leila Sales ^{1*}, Joana Quintão ², Marco Teixeira ^{3,4}

¹ Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa, Área de Ensino de Enfermagem, 1350-125, Lisboa, lsales@esscvp.eu

² Centro Hospitalar de Lisboa Norte, EPE, Hospital Santa Maria, Serviço de neurocirurgia, 1649-035, Lisboa, joanaquintao@hotmail.com

³ Hospital da Luz Lisboa, Atendimento Médico Permanente, 1500-650, Lisboa

⁴ Hospital Beatriz Ângelo, Serviço de Urgência Geral, 2674-514, Loures, marco.txr@hotmail.com

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a ocorrência de eventos relacionados com erros de medicação afeta milhares de pessoas em todo o mundo. Um erro de medicação pode ocorrer em qualquer processo do Sistema de Medicação, com maior propensão para a ocorrência durante a preparação e a administração de medicamentos. Realizou-se uma revisão da literatura, partindo da seguinte questão: Quais as regras de segurança na preparação e administração de medicamentos, pelo enfermeiro, em meio hospitalar? O objetivo foi identificar as regras de segurança (“certos”) na preparação e administração da medicação pelo enfermeiro em meio hospitalar. A pesquisa efetuou-se nas bases de dados Lilacs, Bireme, Cochrane, MEDLINE e CINAHL. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão e da leitura dos resumos, obtiveram-se 14 artigos, que compõem a amostra final. Após a análise, identificaram-se na totalidade 17 “certos”, sendo que não existe consenso na literatura sobre o número e quais os “certos” a adotar. Da análise realizada conclui-se que, para evitar a ocorrência de erros de medicação, os enfermeiros devem adotar estratégias preventivas, garantindo a qualidade da sua prática. Entre elas a confirmação de dados de segurança antes da preparação e administração de medicamentos e devem ser considerados nove certos a verificar na preparação e administração.

According to the World Health Organization (WHO), the occurrence of events related to medication errors affects

thousands of people around the world. Medication errors can occur in any of the Medication System processes, especially in the preparation and administration steps. A review of the literature was carried out, based on the following question: What are the safety rules in the preparation and administration of the medication, by nurses, in a hospital setting? The aim was to identify safety rules ("rights") in the preparation and administration of medication by the nurse in a hospital setting. The research was performed in Lilacs, Bireme, Cochrane, MEDLINE, and CINAHL databases. After applying the inclusion and exclusion criteria and the reading of the abstracts, 14 articles were obtained, which compose the final sample. After the analysis, 17 "rights" were identified, and there is no consensus in the literature about the number and the "rights" to adopt. From the analysis performed, we concluded that to avoid the occurrence of medication errors, nurses must adopt prevention strategies in order to guarantee the quality of their practice and safeguard the patients' lives. Nine "rights" should be checked in the preparation and administration of medication.

PALAVRAS-CHAVE: *Erros de medicação; Sistema de medicação; segurança do doente; gestão da segurança; cinco certos; Enfermagem; medicamento.*

KEY WORDS: *Medication errors; medication systems; patient safety; safety management; five rights; Nursing; drug.*

Submetido em 23 janeiro 2018; Aceite em 05 março 2018; Publicado em 31 março 2018.

* **Correspondência:** Leila Sales.

Morada: 1350-125, Lisboa, Av. Ceuta, Edifício Urbiceuta, Piso 6. **Email:** lsales@esscvp.eu

INTRODUÇÃO

De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a ocorrência de eventos relacionados com erros de medicação afeta milhares de pessoas um pouco por todo o Mundo, sendo uma realidade preocupante¹. Dados do *Institute of Medicine* (IOM) nos EUA revelaram que os erros relacionados com os cuidados de saúde causam entre 44.000 a 98.000 mortes por ano em consequência de erros no contexto dos cuidados de saúde nos hospitais norte-americanos, dos quais 7.000 seriam erros relacionados com a medicação². No contexto europeu, um em cada 10 doentes hospitalizados são vítimas de erros e sofrem danos durante o internamento. Sendo que 50% a 60% destes eventos seriam preveníveis¹⁻². Em Portugal, apesar de não existirem estudos com o alcance do estudo do IOM, existem autores que estimam que se os nossos hospitais tiverem o mesmo grau de fiabilidade que os norte-americanos, o número de mortes por erro de

medicação rondaria entre 1.300 a 2.900 por ano – ultrapassando as mortes anuais em acidentes de trânsito desde 2005 até Setembro de 2011³⁻⁴. Num estudo desenvolvido em três hospitais portugueses, identificou-se uma prevalência de 11,1% de eventos adversos, sendo os erros de medicação dos eventos mais comuns com uma incidência de 18,3%⁵.

Entende-se por erro, um falhanço na execução de uma ação previamente intencionada e planeada (erro de execução), assim como a utilização de um plano errado para a obtenção de um determinado fim (erro de planeamento)⁶⁻⁷. Um erro pode ser um ato cometido (erro de comissão) ou um ato omitido (erros de omissão)⁸. Os erros levam à ocorrência de incidentes de segurança do doente que podem ser: Quase- Evento (*near miss*); Eventos sem dano; Eventos Adversos (EA) e Eventos Sentinela (ES)⁸.

Um EA de medicação é qualquer dano causado pela medicação, definido como dano sofrido pelo doente

em resultado à exposição a uma medicação. São responsáveis por 700.000 idas à urgência e 100.000 hospitalizações por ano nos EUA. Afetam cerca de 5% dos doentes hospitalizados, tornando-se um dos EA mais prevalentes nos doentes⁹⁻¹⁰. A segurança do doente é comprometida aquando da ocorrência de algum erro de medicação, podendo causar um ou mais EA⁹. Quando nos referimos a erros de medicação, devemos ter em consideração os fatores inerentes ao erro e a sua associação com a complexidade em torno da medicação.

O sistema de medicação é constituído por vários processos e etapas distintas, que vão desde a prescrição, distribuição até à administração do medicamento ao doente e à monitorização do seu efeito. É um processo interdisciplinar, que exige conhecimento científico e atuação adequada por parte dos implicados, tendo o enfermeiro um papel central¹¹⁻¹².

Um erro de medicação pode ocorrer em qualquer um dos processos do Sistema de Medicação, sendo que durante o processo de administração de medicamentos pode existir uma maior probabilidade de ocorrência e erro do que nos restantes^{10,13-15}, pois envolve mais passos e múltiplas manipulações.

O erro de medicação define-se como qualquer evento potencialmente evitável, podendo envolver o uso incorreto da medicação, causador de dano ou potencial dano ao doente, enquanto a medicação se encontra sob o controlo de um profissional de saúde, doente ou consumidor. Pode ocorrer por um (i) erro do profissional (ex: troca de medicação), (ii) equipamentos (ex: deficiência do equipamento), (iii) procedimentos (ex: não existência de protocolos e procedimentos de atuação) e (iv) sistema de medicação (ex: prescrição; comunicação; dispensa; distribuição; administração; educação; monitorização e utilização^{11,15-20}.

Segundo a *The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention* (NCC MERP) existem nove formas de categorizar o erro de medicação:

- Categoria A (Circunstâncias ou eventos com potencial para causar erro – Não erro);

- Categoria B (O erro ocorreu, mas não atingiu o doente – Erro sem dano);
- Categoria C (Um erro que chegou ao doente, mas não causou dano – Erro sem dano);
- Categoria D (Um erro que chegou ao doente e requer monitorização para confirmar que não resultou em dano para o mesmo e/ou requer intervenção para impossibilitar danos – Erro sem dano);
- Categoria E (Ocorrência de um erro que poderia contribuir ou resultar em dano temporário para o doente e requer intervenção – Erro com dano);
- Categoria F (Ocorrência de um erro que poderia contribuir ou resultar em dano temporário para o doente e requer hospitalização breve ou prolongada – Erro com dano);
- Categoria G (Ocorrência de um erro que poderia contribuir ou resultar em dano permanente para o doente – Erro com dano);
- Categoria H (Ocorrência de um erro que requer intervenção para manter a vida do doente – Erro com dano);
- Categoria I (Ocorrência de um erro que pode ter contribuído ou resultado na morte do doente – Erro, morte)¹⁶.

De acordo com o relatório de incidentes de segurança do doente da NPSA (*National Patient Safety Agency – United Kingdom, UK*), relativamente à totalidade de notificações de erros de medicação realizadas no ano de 2005 e 2006, evidenciou-se que 59,3% eram referentes à administração de medicamentos, 17,8% relacionados com a preparação e dispensa e apenas 15,7% eram relacionados com a prescrição¹⁵.

Em Portugal, de acordo com dados, referentes ao ano de 2017, do Sistema Nacional de Notificação de Incidentes, 10% das notificações efetuadas por profissionais relacionam-se com a medicação/flúidos endovenosos²¹.

Os erros de medicação ocorridos nos processos de preparação e administração são da responsabilidade do enfermeiro e recaem dentro do seu âmbito de intervenção²². Podem ser considerados (i) **Erros de Preparação:** medicamento incorretamente

manipulado; armazenamento inadequado; falha na técnica de assepsia; identificação incorreta do fármaco e escolha inapropriada dos acessórios de perfusão e (ii) **Erros de Administração**: medicamento não prescrito; doente errado; medicamento errado; dose errada; via de administração errada; velocidade de infusão errada; local de administração errado; falha na técnica de assepsia; falha na técnica de administração; associação de medicamentos incompatíveis e administração de medicamentos deteriorados ou fora de prazo^{16,23}.

Para evitar a ocorrência de erros de medicação e consequentes EA, os enfermeiros devem adotar estratégias preventivas de forma a garantir a qualidade da sua prática profissional e a segurança da pessoa alvo de cuidados. A adoção destas estratégias promoverá a diminuição da ocorrência de erros de medicação, mas apenas com o empenho, dedicação e comprometimento de toda a equipa será possível implementar um sistema de medicação mais seguro, em todos os seus processos e circuitos.

Desta forma, o objetivo desta revisão da literatura é identificar as regras de segurança (“certos”) na preparação e administração de medicamentos, de acordo com a seguinte questão de investigação: Quais as regras de segurança (certos) na preparação e administração de medicamentos pelo enfermeiro em meio hospitalar?

MÉTODO

Realizou-se uma revisão narrativa da literatura, tendo-se recorrido às bases de dados LILACS, Bireme, Cochrane, MEDLINE e CINAHL. A pesquisa foi realizada em Janeiro de 2017.

Para a pesquisa nas bases de dados latinas foram utilizados os seguintes descritores em saúde: “Segurança do Paciente”; “Enfermagem”; “Erros de Medicação”. Sendo aplicada a seguinte estratégia de pesquisa nas duas bases de dados: Erros de Medicação OR Segurança do Paciente AND Enfermagem (no campo Título, Assunto, Resumo). Nas restantes bases de dados utilizámos os termos

MeSH: Medication Error; Medication Safety; Drug Use Error; Nurs*. Utilizámos também o termo “Five Rights”. Efetuámos a pesquisa com a seguinte estratégia de pesquisa: Medication Error AND Medication Safety OR Drug Use Error OR Five Rights AND Nurs* (no campo **all text**).

Os critérios de inclusão definidos foram: texto completo; idioma português, espanhol e inglês; publicados entre 2007-2017; orientados à intervenção do enfermeiro; e desenvolvidos em meio hospitalar. Tendo-se excluído todos os artigos que não completavam estes critérios, nomeadamente que abordassem outros contextos de saúde e outros processos relativos ao sistema de medicação, os quais não se enquadram no âmbito de intervenção autónoma do enfermeiro.

RESULTADOS

Identificou-se um total de 762 artigos que correspondiam aos critérios de inclusão definidos. Após a leitura dos títulos e da exclusão dos duplicados obtiveram-se 14 artigos que se enquadravam nos objetivos da pesquisa, distribuídos pelas bases de dados da seguinte forma: LILACS (2); Bireme (2); CINAHL (6); MEDLINE (4).

Numa avaliação temporal da pesquisa inicial, e sem qualquer limite temporal, identificaram-se 2031 artigos, que quando delimitamos aos últimos 10 anos ficaram reduzidos a 762 artigos. Este facto sublinha a atualidade da temática, uma vez que cerca de 37,52% da produção sobre este tema foi publicada nos últimos 10 anos. Quanto à distribuição dos estudos neste período, 7,14% foram publicados em 2007, seguindo-se 2009 com 14,29%, 2010 com 21,43%, 2011, 2012 e 2013 cada um com 7,14% de publicações, 2014 com 21,43% e 14,29% de publicações em 2015. Com relação à distribuição geográfica: 28,58 % UK; 21,43% Brasil; 14,29% Austrália; 7,14 % Holanda, EUA, Finlândia, Canadá e Singapura. Da análise, observou-se que dois estudos tinham uma abordagem quase-experimental, um estudo de natureza observacional, quatro artigos de opinião, três revisões da literatura, uma revisão

sistemática da literatura, um estudo descritivo-exploratório, um estudo retrospectivo de análise de notificações e uma dissertação de mestrado.

DISCUSSÃO

Aquando a admissão hospitalar, o doente espera receber os melhores cuidados. A grande maioria dos doentes necessita da administração de medicamentos durante o internamento e cabe à equipa multidisciplinar a responsabilidade pela sua segurança.

De forma geral a tendência inicial quando ocorre um erro é identificar o profissional responsável e culpabilizá-lo, contudo têm sido desenvolvidos esforços e ferramentas para que seja assumida uma cultura de segurança, havendo uma abordagem diferente ao erro. Mesmo situações que aparentemente são resultado de um erro isolado estão relacionadas com a convergência de diferentes fatores que contribuíram para a ocorrência do erro. Culpabilizar um indivíduo não corrige esses fatores e perpetua-se a probabilidade da ocorrência do mesmo erro. Prevenir a ocorrência de erros e melhorar a segurança do doente requer uma visão abrangente do problema com uma análise pormenorizada do sistema e não do indivíduo, de modo a modificar as condições que contribuam para o erro. O problema não são maus profissionais, mas sim pessoas competentes que trabalham em ambientes sem as devidas precauções de segurança^{2,6}.

Os erros de medicação são resultado de falhas no sistema – isto é, erros relacionados com a equipa (comunicação), a tarefa (repetibilidade da mesma), o ambiente (barulho ou iluminação), o indivíduo (conhecimento e habilidade) e os fatores do sistema (como acesso a protocolos)^{12,16,20}.

Existem três categorias principais que conduzem ao erro humano, sendo as mesmas Pessoais (como o elevado nível de stresse, uma caligrafia ilegível nas prescrições, distrações, elevada carga laboral, fadiga, inexperiência), Contextuais (como uma iluminação desadequada, um ambiente agitado e barulhento com interrupções aquando da preparação da medicação, o

aumento da quantidade de medicação que existe, medicamentos com uma margem terapêutica estreita, medicação com nomes semelhantes, desorganização)^{11-12,18,20,24-26} e Falta de Conhecimento¹¹.

O facto da administração da medicação ser um processo complexo que envolve diversas etapas e planos elaborados, aumenta o risco de ocorrer um erro de medicação. Assim como situações em que seja exigido ao enfermeiro que lide com diversas situações ao mesmo tempo, enquanto prepara a medicação¹⁸.

Os profissionais de saúde precisam de estar despertos para as medidas de promoção da segurança do doente, trabalhando em ambientes que os apoiem e permitam que testem novas ideias¹⁸.

A prescrição da medicação é um ato médico, mas o enfermeiro deve estar alerta às necessidades do doente a quem vai administrar essa mesma medicação, tendo sentido crítico, e avaliar se a prescrição se adequa ao doente e situação clínica. Deve existir uma comunicação multidisciplinar adequada entre a tríade enfermeiro – médico – farmacêutico, promotora da segurança do doente^{9,17-18,24-28}.

De modo a reduzir a ocorrência do erro de medicação o enfermeiro deve ter os conhecimentos necessários acerca da medicação que prepara e administra, atualizando-se e apostando na formação contínua^{11,17-18,20,24-25,27,29}. Seguir os protocolos instituídos nos serviços e as habilidades matemáticas também não podem ser descurados, visto serem essenciais neste processo^{12,17-18,20,26-27}.

A dupla verificação independente da medicação é uma das mais antigas estratégias usadas para reduzir a ocorrência de erros de medicação. Nesta estratégia dois enfermeiros confirmam a prescrição, a dosagem, o doente, a preparação, a hora e a via de administração^{11-12,26-27}. A tripla confirmação da medicação durante a preparação, imediatamente antes da administração e a seguir à administração é uma das estratégias que minimiza a probabilidade da ocorrência de erro²⁰.

Para garantir uma preparação e administração de medicamentos segura deve-se: proteger o

medicamento da exposição solar/luz, caso necessite, conservar no frigorífico à temperatura indicada pelo fabricante, verificar o prazo de validade, manter o rótulo original legível e notificar a equipa médica de efeitos secundários. Toda a medicação preparada deve ser rotulada com o nome do medicamento, a dose a administrar, a data e hora a que foi preparada, o ritmo de perfusão e a assinatura do profissional que a preparou^{30,31}. O uso do sistema unidose é uma estratégia mais segura na dispensa da medicação do que a medicação ser retirada do *stock* do serviço¹¹.

Educar a equipa hospitalar para não interromper o enfermeiro aquando da preparação de medicação, o enfermeiro que prepara uma medicação estar sinalizado com um colete de modo a não ser interrompido e a criação de sinais que indiquem a necessidade de não existirem interrupções são algumas estratégias^{9,18,24,26-27,31-32}.

O processo de uso dos medicamentos (prescrição, dispensa e administração) deve estar devidamente descrito em procedimentos padrão, atualizados e divulgados para os profissionais de saúde. Como tal, um dos procedimentos a implementar para benefício do doente é a confirmação dos “certos” da preparação e administração de medicamentos por parte do enfermeiro.

Partindo deste pressuposto, e após análise dos 14 artigos selecionados, identificámos na totalidade 17 “certos” diferentes.

Todos os autores defendem o cumprimento dos cinco certos: doente certo, medicamento certo, dose certa, hora certa e via certa^{11,12,17-18,23-24,26,30-31,33}.

Cinco autores^{18,26-27,29,32} validam apenas a utilização dos cinco certos, de forma a reduzir a incidência de erros na preparação e administração de medicamentos. Consideram-nos como uma ferramenta útil para criar uma rotina de confirmação e oferecer segurança.

Por outro lado, verificámos que em três artigos são defendidos o cumprimento de seis certos, sendo que não são consensuais entre os autores. São adotados os cinco anteriores e acrescentam: a resposta certa¹¹, a preparação certa²⁵ ou o registo certo³⁰. No entanto, existem autores que defendem que não são

suficientes para garantir a segurança do doente.

Para Smeulders M. deve garantir-se a confirmação de sete certos (os cinco certos mais o registo certo e a razão certa), sendo da responsabilidade da instituição a implementação dos mesmos e não apenas dos enfermeiros³³.

O *College of Nurses of Ontario* defende a implementação dos oito certos (os cinco certos iniciais, a razão certa, a frequência certa e a situação certa)¹⁷.

No entanto quatro dos autores não os consideram suficientes. Dois desses autores mencionam que os cinco certos são limitados, visto que cada certo é demasiado amplo para se perceber a origem do erro, responsabilizando-se desta forma o Enfermeiro que comete o erro. Sugerem, então, a verificação de nove certos, acrescentado aos cinco (o registo certo, a ação certa, a forma certa e a resposta certa). De acordo com os autores, os nove certos não impossibilitam a ocorrência de erros, mas aumentam a probabilidade destes não serem cometidos^{20,31}.

Por sua vez, Hewitt J. refere que o uso dos seis certos (os cinco certos e o registo certo) restringe-se a problemas relacionados com a identificação e com a dosagem medicamentosa incorreta. Sugere, assim, acrescentar novos certos: a ação certa, a forma certa, a resposta certa, a razão certa, o direito de recusar a medicação e a educação certa¹².

Para outro autor é defendida a implementação de dez certos (os cinco certos, o direito de recusar a medicação, o conhecimento certo, as questões certas, a educação certa e a resposta certa), visto que os cinco certos não abrangem todas as causas dos erros de medicação, focando-se apenas na administração da medicação junto do doente²⁴.

Da análise efetuada, pode-se constatar que a questão dos “certos” ainda não é de todo unânime, visto que para cada autor a determinação dos “certos” a cumprir é variável. Apresenta-se em seguida a Tabela 1 com os certos para a preparação e administração de medicamentos, identificados na literatura.

De acordo com a maioria dos autores dos artigos analisados, os cinco certos não são suficientes para

minimização da ocorrência de erros. Desta forma deparamo-nos com a seguinte questão: que “certos” deverá o enfermeiro confirmar no momento da preparação e administração de medicamentos?

Os erros e EA associados à administração de medicamentos têm implicações significativas para a segurança do doente. Nos últimos anos, o aumento considerável de estudos relacionados com a segurança do doente e erros de medicação obrigaram a um maior conhecimento sobre o assunto, confirmando a sua importância como um problema mundial de saúde pública.

Considera-se que os riscos associados à medicação podem ser minimizados, caso se invista na qualidade da prescrição, dispensa e fundamentalmente, na preparação e administração de medicamentos. É importante refletir nos “certos” em cada processo do sistema de medicação, pois cada profissional de saúde tem um papel fundamental na deteção precoce de possíveis erros.

Assim, analisámos o sistema de medicação, focando-nos na preparação e administração de medicação por parte do enfermeiro em meio hospitalar, e consideramos que na preparação e administração de medicamentos se deve ter-se em conta os seguintes “certos”, que constam na Tabela 2:

- **Medicamento certo** – Confirmar a prescrição médica e o medicamento a administrar;
- **Hora certa** – Confirmar a hora de administração da medicação e administrá-la dentro do intervalo preconizado;
- **Dose certa** – Confirmar a dose do medicamento a administrar;
- **Via certa** – Confirmar a via de administração da medicação;
- **Doente certo** – Verificar a pulseira de identificação e sempre que possível validar o nome com o doente realizando uma identificação positiva;
- **Registo certo** – Após administração da medicação, efetuar o registo corretamente (doente certo, medicamento certo, hora certa e via certa);

- **Preparação certa** – Preparar a medicação corretamente, tendo em conta a forma de apresentação do medicamento, o solvente, quantidade adequada e as questões relativas à prevenção de infeção;
- **Conhecimento certo** – Conhecer o medicamento a administrar, a ação, os seus efeitos secundários, interações medicamentosas, incompatibilidades, margem terapêutica e farmacocinética;
- **Educação certa** – Realizar ensinamentos ao doente sobre a medicação a administrar, esclarecendo dúvidas apresentadas.

A implementação destes nove certos visa o estabelecimento de normas seguras, com o olhar direcionado para a segurança do doente e encontra-se dentro do âmbito de intervenção dos enfermeiros. A segurança do doente deve estar na base da prática dos cuidados, sendo um compromisso ético por parte dos profissionais de saúde.

Da nossa análise resulta a exclusão dos restantes “certos” apresentados pelos autores, pois consideramos que alguns dos certos apresentados já se encontram incluídos noutros certos como é o exemplo da “ação certa” e a “forma certa”. A “frequência” com que o medicamento é administrado, é validada pelo enfermeiro aquando a verificação da “hora certa” e do “conhecimento certo” e portanto consideramos desnecessária a sua reiteração. Relativamente à “resposta certa”, ultrapassa a preparação e administração da medicação, não deixando de ser essencial para a segurança do doente, no entanto não se enquadra na questão central do artigo. Quanto à “razão certa” e “situação certa” existem diversos medicamentos que são administrados não pela razão descrita como princípio ativo, mas, por exemplo, por um dos possíveis efeitos secundários pelo que não consideramos que deva ser considerado como um certo no âmbito do processo de preparação e administração, contudo o enfermeiro não pode deixar de avaliar se o medicamento é adequado à situação clínica do doente e se a prescrição se encontra correta e faz sentido de acordo com as especificações do medicamento. Quanto ao direito, todos os doentes têm direito de escolha

quanto à toma da medicação, mas este pressuposto não se enquadra na segurança da preparação e administração de medicação. Relativamente às questões, estas relacionam-se muito ao conhecimento sobre o medicamento a administrar e sendo menos amplo, optamos apenas pelo conhecimento como “certo”.

CONCLUSÃO

De modo a prevenir a ocorrência de erros de medicação, deve-se incentivar uma educação contínua dos profissionais de saúde, condições de trabalho adequadas e uma comunicação multi e interdisciplinar eficiente. Uma avaliação geral de todos os processos referidos irá ajudar na deteção e identificação do erro o mais precocemente possível, evitando que os mesmos atinjam ao doente. No que concerne ao âmbito de intervenção dos enfermeiros, designadamente na preparação, administração e ensino dos doentes sobre os fármacos, os enfermeiros devem confirmar os nove “certos” sempre antes da preparação e administração da medicação de forma a garantir a segurança durante todo o processo e a minimização da ocorrência de erros.

De futuro considera-se que esta temática deverá ser aprofundada, nomeadamente através de estudos que por um lado validem quais os certos que os enfermeiros devem efetivamente verificar e que estes se possam generalizar como indicador de boa prática para a garantia da segurança na utilização da medicação, assim como através de estudos que comprovem a efetividade do cumprimento destes certos na minimização da ocorrência de erros.

REFERÊNCIAS

1. Portugal, Ministério da Saúde, Despacho 1400-A/2015 [Internet], N 28, Série II, 10 de fevereiro de 2015. Disponível em: <https://dre.pt/application/file/66457154>
2. NCBI [Internet]. c2000 [cited 2018 03 23]. To err is human: Building a safer health system. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK225182/>
3. Fragata J, Martins L. O erro em medicina: Perspectivas do indivíduo, da organização e da sociedade. Coimbra: Almedina; 2004.
4. Oliveira. O Erro Médico nas Instituições Públicas de Saúde [dissertation]. Porto: Escola de Direito do Porto da Universidade Católica Portuguesa; 2013.
5. Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Nunes C, Leite ES. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Services Research* [periódico online]. 2014 [citado 2018 03 23]; 14: 311. doi:10.1186/1472-6963-14-311.
6. Carneiro A. O erro clínico, os efeitos adversos terapêuticos e a segurança dos doentes: uma análise baseada na evidência científica. *Rev Port Saúde Pública* [Internet]. 2010 [cited 2018 03 23];10: 3-10. Available from: <http://www.elsevier.pt/pt/revistas/revista-portuguesa-saude-publica-323/artigo/o-erro-clinico-os-efeitos-adversos-terapeuticos-e-X0870902510898082>
7. Fernandes L, Tourinho F, Souza N, Menezes R. Contribuição de James Reason para a segurança do paciente: Reflexão para a prática de enfermagem. *REUOL* [Internet]. 2014 [cited 2018 03 23];8: 2507-2512. Available from: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/download/6217/9853>
8. DGS [Internet]. c2011 [cited 2018 03 23]. Estrutura conceitual da classificação internacional sobre segurança do doente; Available from: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente-png.aspx>
9. Aspden P, Wolcott J, Bootman JL, Cronenwett LR, editors. Preventing medication errors: Committee on identifying and preventing medication errors. Washington, DC: The National Academies Press; 2007.
10. Patient Safety Network [Internet]. c2015 [cited 2018 03 23]. Medication errors. Available from: <https://psnet.ahrq.gov/primer/primer/23/medication-errors>
11. Evans J. Prevalence, risk factors, consequences and strategies for reducing medication errors in Australian hospitals: A literature review. *Contemp Nurse* [Internet]. 2009 [cited 2018 03 23];31: 176-189. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=105519215&lang=pt-br&site=ehost-live>
12. Hewitt J, Tower M, Latimer S. An education intervention to improve nursing students' understanding of medication safety. *Nurse Education Practice* [Internet]. 2015 [cited 2018 03 23];15: 17-21. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=25471462&lang=pt-br&site=ehost-live>
13. Taghizadeh A. Determination of the prevalence of medication errors in iranian hospital: a systematic review and meta-analysis. *Acta Medica Mediterranea* [Internet]. 2016 [cited 2018 03 23];32:1525-1533. Available from: <http://www.actamedicamediterranea.com/archive/2016/special-issue-4/determination-of-the-prevalence-of-medication-errors-in-iranian-hospital-a-systematic-review-and-meta-analysis/pdf>
14. Franco J, Ribeiro G, D'Innocenzo M, Barros B. Perceção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2010 [cited 2018 03 23];63: 927-932. Available from:

- http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672010000600009
15. NHS - National Patient Safety Agency [internet]. c2008 [cited 2018 03 23]. Safety in doses: Improving the use of medicines in the NHS; Available from: <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/patient-safety-topics/medication-safety/?entryid45=61625>
 16. NCC MERP - National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention [Internet]. c2017 [cited 2018 03 23]. About medication errors; Available from: <http://www.nccmerp.org/about-medication-errors>
 17. Bourbonnais F, Caswell W. Teaching successful medication administration today: More than just knowing your 'rights'. Nurse Educ Pract [Internet]. 2014 [cited 2018 03 23];14: 391-395. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=103887660&lang=pt-br&site=ehost-live>
 18. Choo J, Hutchinson A, Bucknall T. Nurses' role in medication safety. JNM [periódico online]. 2010 [cited 2018 03 23];18: 853-861. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=104928834&lang=pt-br&site=ehost-live>
 19. Capucho H. Near miss: quase erro ou potencial evento adverso? [Carta ao Editor]. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2011 [cited 2018 03 23];19. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_27.pdf
 20. Elliott M, Liu Y. The nine rights of medication administration: An overview. British Journal Nursing [Internet]. 2010 [cited 2018 03 23];19: 300-305. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=105146905&lang=pt-br&site=ehost-live>
 21. DGS [Internet]. Relatório de progresso de monitorização. [cited 2018 03 23]Data. Sistema Nacional de Notificação de Incidentes. Available from: <https://www.dgs.pt/servicos-online1/notific-sistema-nacional-de-notificacoes-de-incidentes-e-de-eventos-adversos.aspx>
 22. Ordem dos Enfermeiros [Internet]. c1996 [cited 2018 03 23]. Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros. Available from: <http://www.ordemenfermeiros.pt/sites/sul/membros/Documents/Legisla%C3%A7%C3%A3o/REPE.pdf>
 23. Belela AS, Peterlini MA, Pedreira ML. Erros de Medicação: Definições e estratégias de prevenção. São Paulo: COREN-SP; 2011.
 24. Edwards S, Axe S. The 10 'R's of safe multidisciplinary drug administration. Nurse Prescribing [Internet]. 2015 [cited 2018 03 23];13: 398-406. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=108919032&lang=pt-br&site=ehost-live>
 25. Balbino C, Carames L, Barbosa M, Cavalcanti P, Silvino Z, Teixeira E, et al. Erros de medicação e a segurança do paciente: Revisão sistematizada da literatura. Online Brazilian Journal of Nursing [Internet]. 2009 [cited 2018 03 23];8: 1-8. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/1676-4285.2009.2599/569>
 26. Härkänen M, Turunen H, Saano S, Vehviläine-Julkunen K. Medication errors: What hospital reports reveal about staff views. Nursing Management [Internet]. 2013 [cited 2018 03 23]; 19:32-37. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=104246256&lang=pt-br&site=ehost-live>
 27. Agyemang R, While A. Medication errors: Types, causes and impact on nursing practice. British Journal Nursing [Internet]. 2010 [cited 2018 03 23];19: 380-385. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=105161065&lang=pt-br&site=ehost-live>
 28. Institute for Healthcare Communication [Internet]. c2011 [cited 2018 03 05/]. Impact of communication in healthcare. Available from: <http://healthcarecomm.org/about-us/impact-of-communication-in-healthcare/>
 29. Dennison R. A medication safety education program to reduce the risk of harm caused by medication errors. The Journal of Continuing Education in Nursing [Internet]. 2007 [cited 2018 03 05];38: 176-184. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=106153075&lang=pt-br&site=ehost-live>
 30. Corbellini V, Schilling M, Frantz S, Godinho T, Urbanetto J. Eventos adversos relacionados a medicamentos: Percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]. 2010 [cited 2018 03 05];64: 241-247. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n2/a04v64n2.pdf>
 31. Baptista. Análise de erros nos processos de preparo e administração de medicamentos em pacientes pediátricos. Dissertação de Mestrado em Ciências na Área da Saúde Pública [Online]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2014. Disponível em: <http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/files/Análise%20de%20erros%20nos%20processos%20de%20preparo%20e%20administração%20de%20medicamentos%20em%20pacientes%20pediátricos.pdf>
 32. Kim J, Bates D. Medication administration errors by nurses: Adherence to guidelines. Journal of Clinical Nursing [Internet]. 2012 [cited 2018 03 5];22: 590-598. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=23228148&lang=pt-br&site=ehost-live>
 33. Smeulders M, Verweij L, Maaskant J, Boer M, Krediet C, Dijkum E, et al. Quality indicators for safe medication preparation and administration: A systematic review. PLOS ONE [Internet]. 2015 [cited 2018 03 5];10: 1-14. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=25884623&lang=pt-br&site=ehost-live>

Tabela 1 – Certos para a preparação e administração de medicamentos identificados na literatura.

<div> <div>AUTORES</div> <div>CERTOS</div> </div>	Evans J, 2009	Hewitt J, Tower M, Latimer S, 2015	Balbino C, et al, 2009	Baptista SC, 2014	Corbellini V, Schilling M, Frantz S, Godinho T, Urbanetto J, 2010	Kim J, Bates D, 2012	Smeulers M, et al, 2015	Dennison R, 2007	Agyemang R, While A, 2010	Härkänen M, Turunen H, Saano S, Vehviläine-Julkunen K, 2013	Bourbonnais F, Caswell W, 2014	Elliott M, Liu Y, 2010	Choo J, Hutchinson A, Bucknall T, 2017	Edwards S, Axe S, 2015
MEDICAMENTO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
HORA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
DOSE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
VIA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
DOENTE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
REGISTO		x		x	x		x					x		
FREQUÊNCIA											x			
PREPARAÇÃO			x											
AÇÃO		x										x		
FORMA		x		x								x		
SITUAÇÃO											x			
RESPOSTA	x	x		x								x		x
RAZÃO		x					x				x			
DIREITO		x												x
CONHECIMENTO														x
QUESTÕES														x
EDUCAÇÃO		x		x										x
TOTAL “CERTOS”	6	12	6	9	6	5	7	5	5	5	8	9	5	10

Tabela 2 – Proposta dos “certos”.

	SALES L.; QUINTÃO J., TEIXEIRA M.
MEDICAMENTO	x
HORA	x
DOSE	x
VIA	x
DOENTE	x
REGISTO	x
PREPARAÇÃO	x
CONHECIMENTO	x
EDUCAÇÃO	x
TOTAL “CERTOS”	9