

# Avaliação da qualidade da prescrição em um hospital terciário especializado em urgência e trauma

## *Prescription quality evaluation in a specialized tertiary hospital in emergency and trauma*

Paloma de Oliveira Farias<sup>1\*</sup>; Adriana Lucia Ferris de Assunção<sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Os erros de prescrição, frequentemente presentes nos processos de cuidado à saúde, são falhas evitáveis de natureza multicausal e multiprofissional, que podem ocorrer em todas as fases do processo de medicalização. O impacto disso é o aumento das admissões hospitalares, prolongamento de internações e até mesmo óbitos. A identificação desses erros é parte importante na prevenção do cuidado. **Objetivo:** Avaliar a ocorrência dos erros de prescrição no setor da internação de um hospital de urgência/emergência da rede pública brasileira, bem como identificar os tipos de erros e os medicamentos envolvidos. **Metodologia:** Realizou-se um estudo transversal com dados obtidos por meio da análise, pelo farmacêutico, de prescrições de novembro de 2015 a abril de 2016, no setor da internação do Hospital João XXIII. Para coleta dos erros de prescrição foram analisados os seguintes parâmetros: abreviaturas perigosas e omissões da frequência de administração, do diluente, do volume de diluição e da velocidade de infusão. Também foram avaliadas quais as classes de medicamentos mais envolvidos com esses erros. **Resultados:** No período estudado, foram analisadas 1800 prescrições. Das prescrições analisadas 10,64% apresentaram alguma inadequação. Dentre os erros nas prescrições 41% estavam relacionados à omissão do diluente a ser utilizado, 26,5% à omissão da velocidade de infusão, 22% à omissão do volume de diluição, seguido por 6,5% à omissão da frequência de administração do medicamento e 4% estavam envolvidos com o uso de abreviaturas consideradas perigosas. **Conclusão:** A identificação dos erros de prescrição durante o cuidado contribui para o melhor entendimento da magnitude e fatores envolvidos, bem como para definição de melhores práticas a serem incorporadas para garantir a segurança do paciente no ambiente hospitalar.

**Palavras-chave:** Atenção farmacêutica avaliação de medicamentos, Uso de Medicamentos, Avaliação Pré-Clínica de Medicamentos.

### ABSTRACT

**Introduction:** Prescription errors, frequently present in health care processes, are avoidable failures of multi-causal and multiprofessional nature, which can occur at all stages of the medicalization process. The impact of this is the increase of hospital admissions, prolongation of hospitalizations and even deaths. The identification of these errors is an important part in the prevention of care. **Objective:** To evaluate the occurrence of prescription errors in the hospitalization sector of an emergency / emergency hospital of the Brazilian public network, as well as to identify the types of errors and the medicines involved. **Methodology:** A cross-sectional study was carried out with data obtained through the analysis by the pharmacist of prescriptions from November 2015 to April 2016 in the hospital of the Hospital João XXIII. For the collection of prescription errors, the following parameters were analyzed: dangerous abbreviations and omissions of the frequency of administration, diluent, dilution volume and rate of infusion. We also evaluated which drug classes are most involved in these errors. **Results:** During the study period, 1800 prescriptions were analyzed. Of the prescriptions analyzed, 10.64% presented some inadequacy. Among the errors in the prescriptions, 41% were related to the omission of the diluent to be used, 26.5% to the omission of the infusion rate, 22% to the omission of the dilution volume, followed by 6.5% to the omission of the frequency of administration of the diluent. The identification of prescription errors during care contributes to a better understanding of the magnitude and factors involved, as well as to the definition of best practices to be incorporated to ensure safety. of the patient in the hospital environment.

**Keywords:** Pharmaceutical Care, Drug Evaluation, Drug Utilization, Drug Evaluation, Preclinical.

1. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais -Hospital João XXIII. Farmacêutica. Mestranda em ciências aplicada a saúde do adulto-UFMG.
2. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais Farmacêutica. Residente em farmácia pela FHEMIG-Hospital João XXIII.

\* **Autor correspondente:** Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais -FHEMIG. Hospital João XXIII. Belo Horizonte, MG - Brasil  
E-mail: paloma\_oliveiraf@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O Brasil tem ampliado suas ações no campo da segurança do paciente nas últimas décadas, com destaque para aquelas ligadas a ações de vigilância sanitária, criação da Rede Sentinela e ações para gerenciamento de riscos. Em 2013, o Ministério da Saúde instituiu o Programa Nacional de Segurança do Paciente, por meio da Portaria MS/GM nº 529 com o objetivo de contribuir para a qualificação do cuidado em saúde ao promover e apoiar a implementação de iniciativas voltadas à segurança do paciente<sup>1-5</sup>.

Erros de prescrições podem causar consequências graves para o paciente como; aumento do risco de reações adversas e piora do quadro clínico o que consequentemente acarreta um maior gasto financeiro nas instituições de saúde. Logo, adotar ferramentas de melhoria contínua da prescrição se faz necessário no processo assistencial<sup>6-10</sup>.

A RDC Nº 36, de 25 de julho de 2013 do Ministério da Saúde propõe ações na segurança da prescrição, uso e administração de medicamentos. Sendo assim, a identificação e a quantificação de falhas na terapia vão subsidiar resultados que podem fundamentar o desenvolvimento de adequadas estratégias na promoção do uso racional de medicamentos<sup>1-10</sup>.

O acompanhamento dos erros de prescrição pelo profissional farmacêutico é uma ferramenta valiosa para conhecer a frequência bem como contribuir para efetividade na prescrição. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo avaliar as frequências de erros de prescrição no setor da internação de um hospital de urgência/emergência da rede pública brasileira, bem como identificar os tipos de erros e os medicamentos envolvidos.

## MÉTODOS

Estudo transversal com dados obtidos por meio da análise, pelo farmacêutico, de prescrições de novembro de 2015 a abril de 2016, no setor da internação do Hospital João XXIII, que é um centro de excelência no atendimento a pacientes vítimas de politraumatismo, grandes queimaduras, intoxicações e situações clínicas e/ou cirúrgicas de risco iminente à vida.

As prescrições foram selecionadas de forma aleatória da seguinte forma; após a impressão de todas as folhas do dia, no qual foram enumeradas e por ordem de sorteio, foram selecionadas um total de 10 prescrições contemplando todos os setores de internação, dando um total de 1800 prescrições analisadas no final de 6 meses.

Para coleta dos erros de prescrição foram analisados os seguintes parâmetros: abreviaturas perigosas e

omissões da frequência de administração, do diluente, do volume de diluição e da velocidade de infusão. Também foram avaliadas quais as classes de medicamentos mais envolvidos com esses erros.

## RESULTADOS

No período estudado, foram analisadas 1800 prescrições dando um total de 14940 medicamentos prescritos o que corresponde à média de 8,3 medicamentos por prescrição. Das prescrições analisadas 10,64% apresentaram alguma inadequação.

Dentre os erros nas prescrições 41% estavam relacionados a omissão do diluente a ser utilizado, 26,5 % à omissão da velocidade de infusão, 22 % à omissão do volume de diluição, seguido por 6,5 % à omissão da frequência de administração do medicamento e 4 % estavam envolvidos com o uso de abreviaturas consideradas perigosas (Tabela 1).

As classes de medicamentos mais envolvidas com os erros de prescrição foram os antimicrobianos correspondendo a 30 %, seguido pelos analgésicos não opioides 25 % e fármacos usados em distúrbios gástricos 20%. Os analgésicos opioides e os antipsicóticos/sedativos foram responsáveis, cada um por 10% dos erros. Já os anti-inflamatórios não esteroidais corresponderam a 5 % dos erros nas prescrições (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

Observou-se que a média de 8,3 medicamentos por prescrição pode ser considerada elevada. No entanto, esse alto número de medicamentos prescritos pode ser justificado pelo perfil dos pacientes recebidos no hospital. Trata-se de pacientes com quadro clínico grave o que muitas vezes justifica o emprego da polifarmácia, o que consequentemente coloca-os em maior risco de desenvolvimento de reações adversas<sup>7-15</sup>.

Das prescrições analisadas aproximadamente 10% apresentaram alguma inadequação. Os maiores erros estavam envolvidos com os medicamentos injetáveis principalmente com relação às omissões de dados importantes nas prescrições como o nome do diluente, velocidade de infusão e frequência de administração. Um estudo semelhante, realizado no Hospital Israelita Albert Einstein em 2001, também mostrou uma prevalência elevada (9,2 %) de prescrições com erros<sup>16-20</sup>.

Isso representa um grande problema em relação à segurança do paciente, já que o responsável pela administração do medicamento (técnicos e auxiliares de enfermagem / enfermeiros) não é o mesmo que prescreve o medicamento (médico). Nesse hospital é

**TABELA 1.** Tipos de inadequações encontradas nas prescrições médicas no setor da internação do Hospital João XXIII no período de novembro de 2015 a abril de 2016, Belo Horizonte MG.

TIPOS DE ERROS IDENTIFICADOS	%
ABREVIATURAS PERIGOSAS	4%
OMISSÃO DE FREQUENCIA DE ADMINISTRAÇÃO	7%
OMISSÃO DO DILUENTE	41%
OMISSÃO DO VOLUME DE DILUIÇÃO	22%
OMISSÃO DA VELOCIDADE DE INFUSÃO	26%

**TABELA 2.** Classes de medicamentos envolvidos com os erros de prescrição médica no setor de internação do Hospital João XXIII, no período de novembro de 2015 a abril de 2016, Belo Horizonte MG.

CLASSE DE MEDICAMENTOS ENVOLVIDOS COM ERROS	%
ANTIMICROBIANOS	30 %
ANALGESICOS OPIOIDES	10 %
ANALGESICOS NÃO OPIOIDES	25 %
ANTIPSIKOTICOS E SEDATIVOS	10 %
ANTIINFLAMATORIOS NÃO ESTEROIDAIIS	5 %
FARMACOS USADOS EM DISTURBIOS GASTRICOS	20 %

bastante comum identificar diluições, feitas pela equipe de enfermagem de forma errada (diluyente inadequado) ocasionando formação de grumos e conseqüentemente gerando perda do medicamento e elevação dos gastos com medicamentos na instituição<sup>4,5</sup>.

A omissão da velocidade de infusão do medicamento também representa um grande risco para o paciente visto que a infusão rápida de algumas classes de medicamentos, podem trazer danos graves ao paciente. Um exemplo é o caso da vancomicina, frequentemente esse antimicrobiano está envolvido com o surgimento de reações adversas graves como a *Síndrome de Steven-Johnson* que poderia muitas vezes ser evitada com a infusão lenta do medicamento<sup>6-10</sup>.

Embora o uso de abreviaturas perigosas corresponda a somente por 4 % das inadequações, ainda assim esse valor é representativo visto que o hospital em estudo possui um setor responsável pelo gerenciamento de riscos que em conjunto com a farmácia orienta frequentemente a equipe médica para evitar o uso de abreviaturas. Dentre as abreviaturas encontradas nas prescrições estavam a UI (unidade internacional) e a UE (unidades na escala), essa última mais frequente em pacientes pediátricos em que a dose a ser administrada é pequena. No entanto, o uso dessas abreviaturas pode gerar erros durante a dispensação e administração do medicamento<sup>13-15</sup>.

Dentre as classes de medicamentos mais envolvidas com os erros encontrados estavam os antimicrobianos injetáveis, como mostrado em outras pesquisas, principalmente em relação à omissão do diluyente a ser utilizado na preparação da dose e a velocidade de infusão.

O elevado número de erros envolvendo essa classe, pode ser justificado pela alto número de prescrição contendo esses medicamentos, e o desconhecimento por parte da equipe médica sobre o diluyente adequado a ser empregado na administração do medicamento. Muitas vezes a decisão de qual diluyente a ser utilizado fica a critério da equipe de enfermagem, quando esses não pedem informação para a farmácia. Para tentar diminuir esses tipos de erros a farmácia do hospital estudado já disponibilizou para a equipe médica e de enfermagem uma planilha contendo as classes de medicamentos mais utilizados no hospital e qual o diluyente a ser utilizado<sup>4-20</sup>.

Dentre os medicamentos da classe dos analgésicos não opioides, mais envolvidos com as inadequações estava a dipirona 500mg/ml com via de administração endovenosa. Grande parte das prescrições não informava qual o diluyente a ser utilizado nem o volume de diluição e a velocidade de infusão. Segundo estudos a administração da dipirona por via endovenosa deve ser realizada em infusão lenta após a diluição do medicamento, devido aos riscos de hipotensão severa<sup>15-16</sup>.

O medicamento, da classe dos fármacos usados em distúrbios gástricos, que mais estava associado aos erros nas prescrições foi a metoclopramida 5mg/ml administrada por via endovenosa. É preconizado que doses acima de 10 mg desse medicamento deve ser administrado em infusão lenta após diluição devido ao risco do paciente apresentar sensação transitória (mas intensa) de ansiedade e agitação, seguido de sonolência. Dentre os erros com a metoclopramida a maioria envolvia

o volume de diluição e a velocidade de infusão para doses elevadas<sup>4,5</sup>.

## CONCLUSÃO

A partir deste estudo, verificou-se que os erros de prescrição ocorreram em número considerável e em variáveis importantes, envolvendo todos os profissionais de saúde que atuam na atenção ao paciente. A maioria dos erros pode acarretar danos importantes ao paciente hospitalizado, evidenciando assim a necessidade de avaliação constante dessas ocorrências para sua prevenção, garantindo maior segurança e sucesso na terapêutica.

## REFERÊNCIAS

1. Menyfah QA, Majed IA, Mahmoud S. Prevalence and predictors of antibiotic prescription errors in an emergency department, Central Saudi Arabia. *Drug, Healthcare and Patient Safety*. 2015 jun; 103-11.
2. Muhammad KR, Furqan KH, Nadeem IB, Mohammad R, Khalid H. Occurrence of Medication Errors and Comparison of Manual and Computerized Prescription Systems in Public Sector Hospitals in Lahore, Pakistan. *Plos One* [s.l.]. 2014 ago; 9(8):300-5.
3. Olufunmilola KO, Jamie AS, Michelle AC. How do community pharmacies recover from e-prescription errors. *Research in Social and Administrative Pharmacy* [s.l.]. 2014 nov; 10(6):837-52.
4. Kay S, Jamie JK, Tom K, Michael L, Sally J, Aine M, et al. Cross-sectional study of prescribing errors in patients admitted to nine hospitals across North West England. *BMJ Open* [s.l.]. 2013 jan; 3(1):100-1.
5. Bryony DF, Matthew R, Stacey S, Ralph H, Anthony JA, Sarah JA, et al. The effect of the electronic transmission of prescriptions on dispensing errors and prescription enhancements made in English community pharmacies: a naturalistic stepped wedge study. *BMJ Quality & Safety* [s.l.]. 2014 abr; 23(8):629-38.
6. Dominic K, Ali J, Esmita Ch, Colin B, Zhe W, Gavin M, et al. Redesigning the 'choice architecture' of hospital prescription charts: a mixed methods study incorporating in situ simulation testing. *BMJ Open*. 2014; 4(12).
7. Olufunmilola KO, Jamie AS, Michelle AC. e-Prescribing errors in community pharmacies: exploring consequences and contributing factors. *Int J Med Inform*. 2014 jun; 83(6):427-37.
8. Turchin A, Sawarkar A, Dementieva YA, Breydo E, Ramelson H. Effect of EHR user interface changes on internal prescription discrepancies. *BMJ Open*. 2014; 5(3):708-20.
9. Nadiya MA, Lamy SA, Kini TG, Chitme HR. Identifying errors in handwritten outpatient prescriptions in Oman. *J Young Pharm*. 2012 oct-dec; 4(4):267-72.
10. Jayanthi M, Tanvi J, Biswajit D, Satyanarayana R, Gitanjali. Prescription errors in cancer chemotherapy: omissions supersede potentially harmful errors. *B J Pharmacol Pharmacother*. 2015 apr-jun; 6(2):83-7.
11. Laura C, Angela P, Luca A, Carla L, Rosanna Q, Maria GT, et al. Errors and omissions in hospital prescriptions: a survey of prescription writing in a hospital. *BMC Clin Pharmacol*. 2009 may; 9:9.
12. Ahmed IA, Eman A, Rwaaf KF, Shoog IA, Rafiuddin M. Assessment of legibility and completeness of handwritten and electronic prescriptions. *Saudi Pharm J*. 2014 dec; 22(6):522-27.
13. Menyfah Q Alanazi, Majed I Al-Jeraisy, Mahmoud Salam. Prevalence and predictors of antibiotic prescription errors in an emergency department, Central Saudi Arabia. *Drug Healthc Patient Saf*. 2015; 7:103-11.
14. Prakash RS, Shivaprasad KK. Analysis of Out Door Patients' Prescriptions According to World Health Organization (WHO) Prescribing Indicators Among Private Hospitals in Western India. *J Clin Diagn Res*. 2015 mar; 9(3):FC01-4.
15. Prafull M, Sharma AK, Panwar SS. Identification and quantification of prescription errors. *Med J Armed Forces India*. 2014 apr; 70(2):149-53.
16. Mahnaz S, Maryam A, Seyed MHA. A theoretical approach to electronic prescription system: lesson learned from literature review. *Iran Red Crescent Med J*. 2013 oct; 15(10):e8436.
17. Colin RD, Tarita AM, Anjie H, Muhammad M, David N. Effect of a centralized prescription network on inappropriate prescriptions for opioid analgesics and benzodiazepines. *CMAJ*. 2012 nov; 184(16):E852-6.

18. Maximilian JH, Lukas PS, Christoph R, Stefan E. High incidence of medication documentation errors in a Swiss university hospital due to the handwritten prescription process. *BMC Health Serv Res.* 2011 aug; 11:199.
19. Fabien H, Elyes M, Carlota M, Marie A, Bertrand Ch, Levon D, et al. An observational study of the impact of a computerized physician order entry system on the rate of medication errors in an Orthopaedic Surgery Uni. *PLoS One.* 2015 jul; 10(7):24.
20. Johanna I, Margaret R, Ling L, William B, Rosemary B, Connie L, et al. Effects of two commercial electronic prescribing systems on prescribing error rates in hospital in-patients: a before and after study. *PLoS Med.* 2012 jan; 9(31).