

AVALIAÇÃO DOS ERROS DE DISPENSAÇÃO: UMA BIBLIOMETRIA

EVALUATION OF DISPENSING ERRORS: A BIBLIOMETRICS

EVALUACIÓN DE ERRORES DE DISPENSACIÓN: UN BIBLIOMETRÍA

Isabelle Cristina de Oliveira Santos¹, Cláudia Aparecida Avelar Ferreira², Sandra Rocha de Souza³

RESUMO

Os erros de dispensação estão compreendidos entre os erros de medicação que podem causar prejuízo na segurança do paciente acarretando eventos adversos evitáveis. O objetivo do estudo foi levantar a publicação bibliográfica sobre o tema no período de 2004 a 2014 analisando estudos que identificaram os erros de dispensação, as causas, consequências e medidas de prevenção a nível internacional e de Brasil. Foi realizada uma revisão da literatura sobre erros de dispensação aplicando-se a técnica de bibliometria. O estudo resultou em 3079 artigos pesquisados, dos quais 18 foram selecionados e analisados. Portanto, a produção bibliográfica sobre erros de dispensação deve ser ampliada, para que seja oferecida fonte de dados sobre os

possíveis erros, causas e as formas de evitá-los.

Palavras-chave: erro de medicação, erros de dispensação, bibliometria.

ABSTRACT

The dispensing errors are included among the medication errors that can cause injury in the patient safety causing avoidable adverse events. The aim of the study was to raise the bibliographic publication about the subject in the period from 2004 to 2014, analyzing studies that identified the dispensing errors, the causes, consequences and prevention measures at international and national level. A descriptive study was conducted through a review of the literature about dispensing errors by applying the bibliometrics technique. The study resulted in 3079 researched articles, of which 18 were selected and analyzed. Therefore, the bibliographical

¹ Acadêmica em farmácia (UFMG). E-mail: isabelle.sts@hotmail.com

² Mestre em Administração e Farmacêutica do Hospital Galba Velloso. E-mail: claudiahgv@gmail.com

³ Acadêmica em farmácia (Faculdade Santa Luzia). E-mail: sandra_rocha25@outlook.com

production about dispensing errors should be expanded, so that the data source is offered about the possible errors, causes and ways to avoid them.

Keywords: medication errors, dispensing errors, bibliometrics.

RESUMEN

Errores de dispensación son comprendidos entre los errores de medicación que pueden causar daños a la seguridad del paciente, acarreando eventos adversos evitables. El objetivo del estudio fue recoger la publicación bibliográfica sobre el tema en el período 2004-2014, analizando los estudios que identificaron los errores de dispensación, las causas, consecuencias y medidas de prevención, a nivel internacional y nacional. Se realizó un estudio descriptivo a través de una revisión de la literatura sobre errores de dispensación, aplicando la técnica de la Bibliometría. El estudio resultó en 3079 artículos encuestados, de los cuales 18 fueron seleccionados y analizados. Por lo tanto, la producción bibliográfica sobre errores de dispensación debe ampliarse, para que el origen de datos se ofrece sobre los posibles errores, causas y formas de evitarlos.

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente no âmbito hospitalar vem ganhando grande repercussão mundial devido à possibilidade de causar danos permanentes ou letais. O erro no cuidado em saúde resulta de ação não intencional causada por algum problema ou falha, durante a realização da assistência ao paciente, podendo ser cometido por qualquer membro da equipe e em qualquer momento do processo do cuidado, como na administração da medicação do paciente ou separação dos medicamentos pela farmácia⁽¹⁾.

O erro de medicação (EM) é qualquer evento evitável que pode causar ou induzir ao uso inadequado de medicamentos ou provocar danos ao paciente, enquanto a medicação está sob o controle de um profissional de saúde, paciente ou consumidor⁽²⁾. Em 1999, o Instituto de Medicina (EUA) estimou que 7000 americanos poderiam morrer anualmente ,devido a erros de medicação segundo dados de Kohn⁽³⁾ e 11% do total de erros de medicação ocorrem durante a dispensação de medicamentos⁽⁴⁾.

Segundo Galato et al.⁽⁵⁾, o ato de dispensação é a parte integrante do

processo de atenção ao paciente, sendo uma atividade realizada por profissional de saúde com foco na prevenção e sua promoção, tendo o medicamento como instrumento de ação. O erro de dispensação está compreendido entre os erros de medicação e o ambiente da farmácia onde eles ocorrem.

No estudo de Albuquerque et al.⁽⁶⁾, no hospital oncológico em João Pessoa, foram encontrados 551 erros de dispensação sendo 10,4% do total de doses dispensadas no período do estudo e distribuídas em erros relativos à dose maior que a necessária (risco de toxicidade)(16,3%), dose menor que a necessária (subdose) 28,1%, omissão de dose (esquecimento) 35,9%, medicamento dispensado errado (outra droga) 17,2% e medicamentos dispensados na forma farmacêutica errada(2,4%).

Portanto, compreender as causas e as dimensões dos erros de administração, bem como as formas de prevenção visando garantir a segurança do paciente instigou avaliar os artigos publicados e identificar os *gap* para futuras intervenções. O estudo sobre erros de medicação no Brasil e no mundo é relevante e está em expansão, pois esses erros são problemas evitáveis que podem contribuir para o aumento da morbidade e da mortalidade podendo

acarretar prejuízos para a situação clínica dos pacientes e econômicos para as instituições⁽⁷⁾.

O objetivo foi levantar a produção científica sobre erros de dispensação no período de 2004 a 2014 avaliando artigos que identificaram os erros de dispensação, as causas, consequências e medidas de prevenção a nível internacional e de Brasil.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão da literatura sobre erros de dispensação, composto por artigos dos últimos dez anos (2004 a 2014).

Foi aplicada a técnica da bibliometria conforme a Lei de Bradford. O surgimento da bibliometria deu-se no início do século XX objetivando estudar e avaliar as atividades de produção e comunicação científica. Entende-se por bibliometria, como “técnica quantitativa e estatística de medição dos índices de produção e disseminação do conhecimento científico”⁽⁸⁾. A Bibliometria possui três leis básicas: Lei de Bradford (produtividade de periódicos), Lei de Lotka (produtividade de autores) e Lei de Zipf (frequência de ocorrência de palavras)⁽⁹⁾.

Foram levantadas as publicações científicas utilizando para pesquisa os descritores “medication dispensing errors”, “erros de dispensação de medicamentos”, “errores de dispensación de medicamentos”, “dispensing errors” nos seguintes bancos de dados *U. S. National Library of Medicine’s®* (MEDLINE, Pubmed), *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os critérios de inclusão de artigos foram: ter sido encontrado pelos descritores, publicado pelo período delimitado, estar publicado nos idiomas, português, inglês ou espanhol. Os critérios para exclusão adotados foram: ser uma revisão sobre o tema, não apresentar dados numéricos sobre os erros de dispensação. No quadro 1 foram especificados o número de artigos encontrados com os respectivos descritores e as bases de dados.

Quadro 1: Número de artigos encontrados nas bases de dados utilizadas como referência.

Descritores	Bases de Dados			
	SCIELO	BVS	PUBMED	TOTAL
Medication dispensing errors	15	592	603	1210
Erros de dispensação de medicamentos	7	161	0	168
Errores de dispensación de medicamentos	7	49	0	56
Dispensing errors	20	701	686	1407
Erros de dispensação	9	164	0	173
Errores de dispensación	12	53	0	65

Fonte: Elaborada pelas autoras.

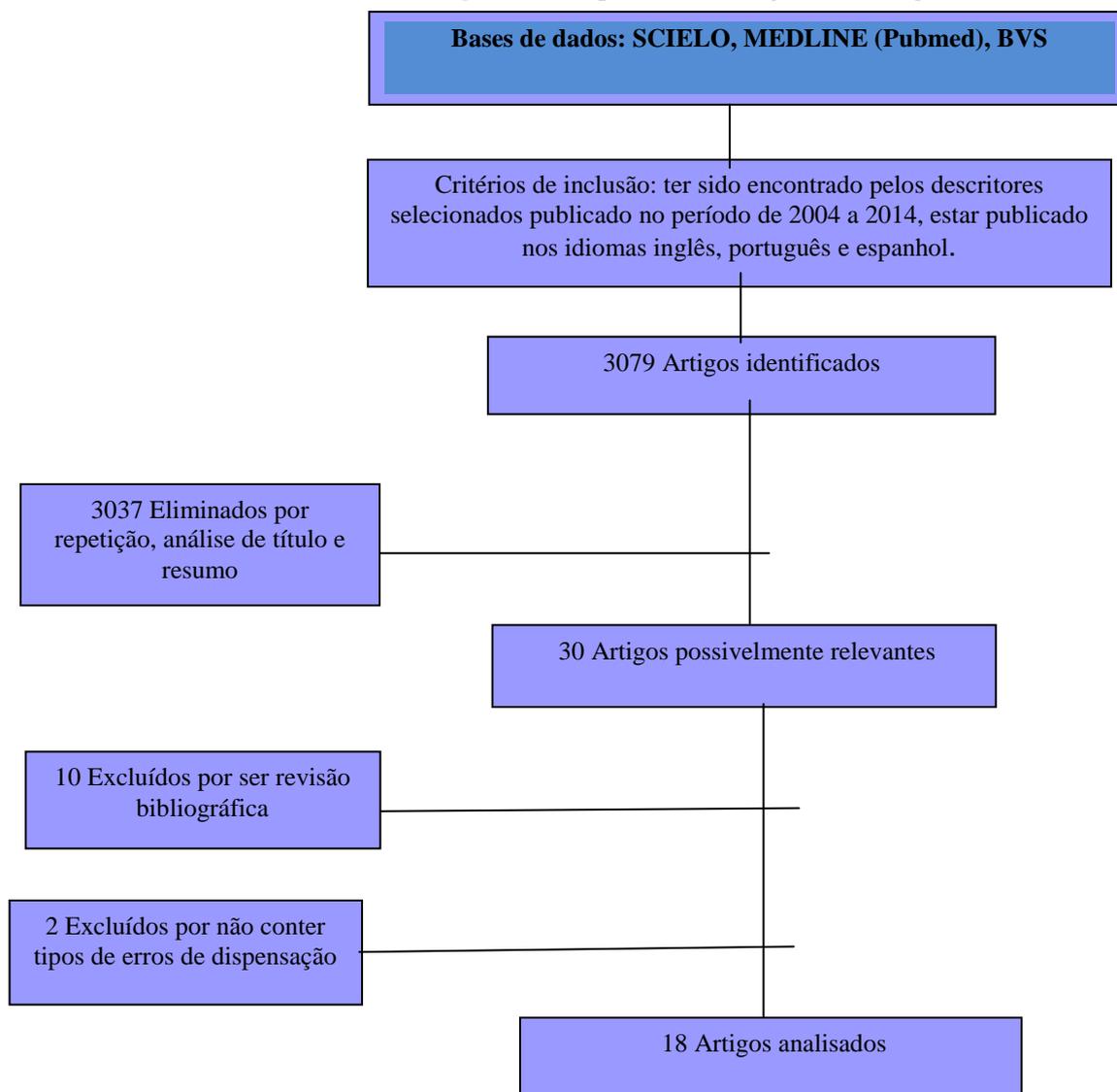
Posteriormente foram aplicados critérios de exclusão através da análise dos títulos e resumos. Na última etapa foram selecionados 18 artigos que continham os requisitos desejados para

serem analisados. Na Figura 1 consta a representação do esquema de seleção dos artigos. Os dados obtidos de cada artigo foram compilados em planilha de Excel e foi realizada a estatística descritiva.

Devido à baixa produção encontrada sobre os erros de dispensação foi incrementada busca em outras fontes de dados como Anais de congresso no período de 2010 a 2014. Os congressos

relacionados ao tema foram: Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP) e da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH), que são importantes fontes de publicação científica.

Figura 1. Esquema de seleção dos artigos.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

RESULTADOS

Através do método utilizado para selecionar os artigos sobre erros de dispensação foram analisados os seguintes trabalhos listados no Quadro 2. Os dezoito artigos selecionados

foram autores diferentes. Quanto a origem dos artigos 7(Brasil),4(Espanha),2(Inglaterra),2(Costa Rica),1(Estados Unidos da América),1(Dinamarca) e 1(Colômbia).

Quadro 2- Artigos selecionados com respectivos autores e ano de publicação.

Autor	Título	Ano
10	Drug-dispensing errors in the hospital pharmacy.	2007
11	The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy.	2005
12	Frequency, types, and potential clinical significance of medication-dispensing errors.	2009
13	Frecuencia y caracterización de los errores de medicación en un servicio de hospitalización de una clínica en Cali, Colombia.	2013
14	Medication dispensing errors at a public pediatric hospital.	2008
15	Falhas na Prescrição e Dispensação de Medicamentos Psicotrópicos: um problema de Saúde Pública.	2013
16	Análise da rotulagem de medicamentos semelhantes: potenciais erros de medicação.	2012
17	Errores en el proceso de dispensación de medicamentos. Descripción de un caso con intervención.	2005
18	Detección y clasificación de errores de medicación en el Hospital Universitari Joan XXIII.	2004
19	Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros.	2006
20	Calidad del proceso farmacoterapéutico a través de errores de medicación en un hospital terciario.	2008
21	O sistema de medicação em um hospital especializado no município do Rio de Janeiro.	2011
22	Estudio de incidencia de los errores de medicación en los procesos de utilización del medicamento: prescripción, transcripción, validación, preparación, dispensación y administración en el ámbito hospitalario.	2009
23	Monitorización de errores de medicación en dispensación individualizada mediante el método del carro centinela.	2011
24	Occurrence of dispensing errors and efforts to reduce medication errors at the Central Arkansas Veteran's Healthcare System.	2004
25	Concomitant prescribing and dispensing errors at a Brazilian hospital: a descriptive study.	2011
26	The medication process in a psychiatric hospital: are errors a potential threat to patient safety?	2013
27	Error de Medicación: Consultas al Centro Nacional de Control de Intoxicaciones el año 2007.	2007

Fonte: Elaborada pelas autoras.

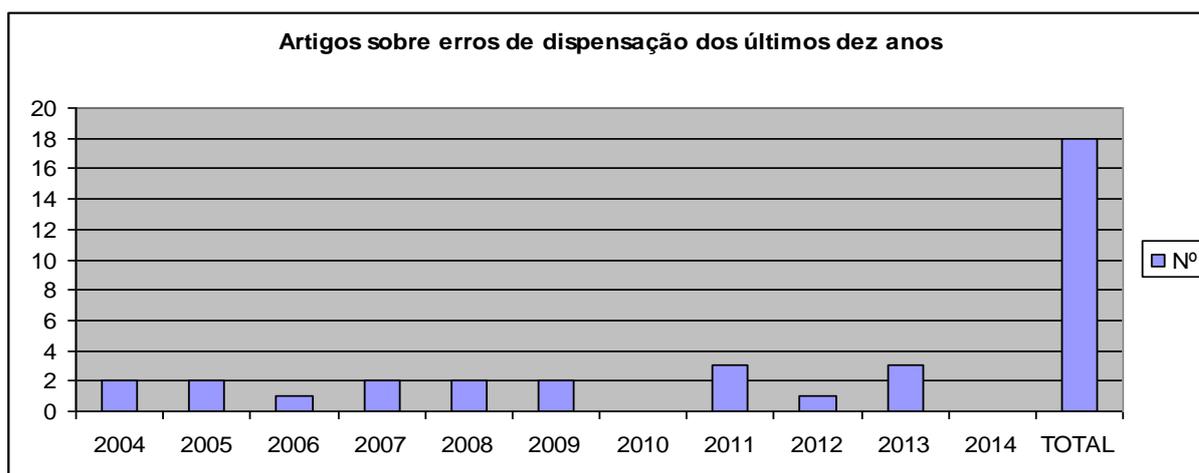
Sobre o tema específico, erros de dispensação a produção foi pequena nos últimos dez anos. Não foi identificada

nenhuma publicação em 2010 e até junho de 2014(Gráfico 1).Se considerarmos as publicações sobre os

artigos de revisão sobre o mesmo tema as publicações anuais são bem maiores. Antes da exclusão foram somados 30 artigos sobre erros de dispensação, sendo 10 artigos de revisão

bibliográfica, sugerindo que grande parte dos artigos publicados a partir de 2004 fora desse gênero. A maioria dos estudos analisados são descritivos e transversais, realizados em hospitais.

Gráfico 1- Número de artigos* sobre erros de dispensação publicados nos últimos dez anos.



Fonte: Elaborada pelas autoras. Nota: *Foram excluídos os artigos de revisão sobre o assunto.

Dos trabalhos avaliados, os principais erros foram listados no quadro 3. Outros erros de dispensação citados nos artigos foram: erros de prescrição, paciente errado^(22,23), horário de dispensação incorreto⁽¹²⁾.

Avaliou-se as causas, consequências e medidas de prevenção dos erros de dispensação foram citadas nos artigos. Os dados mais frequentes foram sobre os principais tipos de erros, as causas e as estratégias de prevenção, sobre as consequências sugere-se que foram omitidos ou não foram o objetivo da maioria dos estudos. Além disso, não

existem dados específicos de consequências de erros de dispensação e sim dos erros de medicação como um todo.

Quadro 3 - Principais erros de dispensação encontrados pelos autores.

Principais erros de dispensação	Autores
Medicação dispensada concentração errada	10,13,14,25
Dose incorreta	10,11,12,13,14,17,18,20,22,23,25,26,27
Medicação errada	10,11,14,18,20,22,25,26,27
Forma farmacêutica inadequada	10,13,18,22,23,27
Medicação dispensada com erro de rotulagem ou desvio de qualidade	10,11,14,16,17,22,26
Erro na documentação (Dados de paciente, tipo de receita).	11,14,15,17,25

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Na coleta de dados de resumos e artigos nos anais de congressos, não foi possível fazer um levantamento do que foi publicado sobre erros de dispensação nos últimos dez anos devido à indisponibilidade on-line dos mesmos.

O tema erros de medicação é o foco principal dos fóruns do ISMP, porém foi encontrada uma pequena porcentagem de estudos que abordam os erros de dispensação. Para o III Fórum de Segurança do Paciente do ISMP⁽²⁸⁾ que ocorreu em 2010 a porcentagem de resumos que abordavam o tema erros de dispensação é de 1,69%(6 de 354). Em 2012 no IV Fórum de Segurança do Paciente⁽²⁹⁾ a porcentagem foi de

3,86%(8 de 207). No V Fórum de Segurança do Paciente de 2014³⁰, 4,98%(12 de 341) dos resumos dos trabalhos refere-se sobre o assunto.

No VIII Congresso da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH) em 2011⁽³¹⁾ a porcentagem de resumos e trabalhos que abordavam o tema erros de dispensação foi de 1,08% (4 de 369) e em relação ao IX Congresso da Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar (SBRAFH) em 2013 ainda não estão disponíveis informações sobre os trabalhos e resumos, apenas dos trabalhos orais e nesses não foram encontrados no título o termo erro de dispensação⁽³²⁾.

DISCUSSÃO

Foi demonstrada no estudo a baixa produção científica sobre erros de dispensação e maioria das revistas em que os artigos foram publicados são de classificação inferior a B (*Qualis Capes*, 2014) ⁽³³⁾, verificando que revista de maior circulação e de maior fator de impacto pode está negligenciando o tema ou sugere-se que o método aplicado não responda os objetivos propostos ou a dificuldade em publicar artigos no Brasil. Com o Protocolo de Segurança do Paciente ⁽³⁴⁾ poderá vir a disseminar o tema, visto que, o tema “omitido” passa a ser “explícito”, pois o erro é sistêmico. Favorece ainda, o *benchmarking* entre os hospitais e a segurança do paciente.

Verificou-se que a maioria dos artigos foi realizada a nível hospitalar, como hospitais infantis, psiquiátricos e hospitais gerais, justificando a necessidade de estudos em unidades de atenção básica e farmácias comerciais.

Algumas causas de erros de dispensação relacionados pelos autores foram: erros em prescrições (prescrição ilegível, omissão de dados), ausência do farmacêutico para esclarecimento de dúvidas, rotulagem e armazenamento de

medicamentos incorretos, interrupções e distrações no ambiente de trabalho.

Conforme Anacleto et al. ⁽¹⁰⁾, a maioria das potenciais causas de erros de dispensação foi relacionada o ambiente de trabalho devido ao tipo de sistema de distribuição, a organização do processo de trabalho, as interrupções durante a separação dos medicamentos, e a excessiva carga de trabalho. Salientou ainda, a necessidade de silêncio e concentração durante a separação dos medicamentos, reduções de distrações e interrupções, e a implementação de procedimentos sistemáticos para armazenamento de medicamento, que podem contribuir para a redução de erros de dispensação.

No estudo de Lopes et al. ⁽¹⁶⁾, a semelhança na rotulagem foi discutida em profundidade e apontou como um grande fator de confusão durante a dispensação e administração de medicamentos. Foram detectados muitos medicamentos com rotulagem semelhante como (51,33%) para soluções parenterais de pequeno volume (ampolas, frascos-ampola, bolsas de sistema fechado), ou seja, representam maiores riscos para eventos adversos. O design das embalagens de

medicamentos foi considerado como um fator de confusão durante a dispensação segundo Montañá et al.⁽¹⁸⁾ justificando negociar com a indústria farmacêutica.

Para a prevenção destes erros deve implantar um sistema de distribuição que permita concentrar o processo de preparação das doses no serviço de farmácia e maior protagonismo do farmacêutico conferindo a prescrição antes da sua dispensação. É fundamental uma interação efetiva do serviço de enfermagem com o serviço de farmácia, já que muitos dos erros ocorridos durante o processo de dispensação podem ser evitados no momento da administração pelo profissional de enfermagem⁽¹⁶⁾.

Segundo Beso et al.⁽¹¹⁾, as principais causas de erros de dispensação são a rotulagem e armazenagem, interrupções e distrações e ainda, uma cultura onde os erros são vistos como sendo inevitáveis, e a dependência de outras pessoas para identificar e corrigi-los.

Nos estudos de Miasso et al.⁽¹⁹⁾, Oliveira e Melo⁽²¹⁾, Pastó-Cardona et al.⁽²²⁾ foram observados problemas relacionados ao ambiente de trabalho, a falha ou ausência na conferência dos

medicamentos, distrações e ainda falhas individuais como falta de conhecimento, pressa, falta de atenção, falta de treinamento, resistência do profissional médico em seguir protocolos. Para a prevenção de erros foi apontada a adoção de sistemas com prescrição digital que podem auxiliar na minimização da ocorrência de falhas devido à ilegibilidade das prescrições manuscritas.

Montaña et al.⁽¹⁸⁾ considera a importância da criação de sistemas de relatórios de erros de medicação e a promoção de uma cultura profissional não punitiva. Sendo necessária a criação de grupos de trabalho, o treinamento dos funcionários e o controle da qualidade em qualquer fase de processo de prescrição para administração de medicamentos ao paciente.

No estudo de Pastó-Cardona et al.⁽²²⁾ realizado em seis hospitais da Cataluña, foram apresentadas estatísticas das consequências dos erros de medicação para a segurança do paciente. Os erros foram classificados e identificados de acordo com a taxonomia do NCC MERP, que caracteriza os erros quanto à gravidade. Foram observados que os erros categorizados como C, foram aqueles que não alcançam os pacientes e

constituiu a maioria (84,5%), os erros que não causaram danos ao paciente, mas que precisaram ser avaliados, como o acompanhamento dos pacientes (categoria D) representaram 0,71%. Não foram identificados nenhum erro capaz de provocar dano permanente ao paciente (categoria G), erro que causou danos à vida do paciente e que foi necessária intervenção para mantê-la (categoria H) ou algum erro mortal (categoria I).

Segundo o estudo de Veja⁽²⁷⁾ que avalia os tipos de erros de medicação que são causa de consulta ao Centro Nacional de Intoxicações da Costa Rica e classificou os erros de acordo com a severidade, o erro leve (80,0%) representa a maioria do total de erros de medicação, e casos fatais não foram identificados. Os casos considerados como severos apresentaram um valor de 0,6%.

A maioria de erros de medicação no estudo de Espinosa⁽¹³⁾ foi potencialmente capaz de provocar consequências administrativas, relacionadas aos encargos e ao uso de formatos inadequados para a prescrição e poderiam desencadear glosas.

Os trabalhos e resumos de congressos observou-se também baixa produção em relação a outros temas, e

em 2014 teve um aumento considerável de 4,86%.

CONCLUSÃO

Para garantir a segurança do paciente em conformidade com o Protocolo de Segurança do paciente⁽³⁴⁾ sugere-se um trabalho conjunto entre os profissionais envolvidos na dispensação e administração de medicamentos como o farmacêutico, médico e enfermagem, evitando assim a ocorrência de erros de medicação que podem gerar eventos adversos. O farmacêutico deve ainda desenvolver seu papel como profissional clínico, estando ao lado das equipes junto ao leito do paciente e analisando as prescrições na farmácia, bem como fazendo a conferência dos itens dispensados.

É papel de todos os profissionais de saúde, evitar, e interceptar possíveis erros de medicação, sendo que os erros de dispensação ocorrem na farmácia, necessitando de um cuidado maior ao receber prescrições e fazer a separação correta.

A produção bibliográfica sobre erros de medicação e erros de dispensação deve

ser ainda mais desenvolvida, para que seja oferecida fonte de consulta para os possíveis erros, as causas e as formas de evitá-los. O Eixo 4 do Programa Nacional de Segurança do Paciente⁽³⁵⁾ estimula-se o incremento de pesquisa em segurança do paciente.

Os artigos produzidos facilitam o acesso aos interessados no tema, servindo de referência na academia para a formação de profissionais conscientes, e proporcionando ainda, a troca de experiências e debate, estatísticas para serem utilizadas na tomada de decisão de órgãos competentes que visem à construção de medidas para evitar os erros de medicação.

O presente estudo possui limitações quanto ao objetivo inicial de identificar as causas, tipos, consequências e formas de evitar. Foi possível verificar que a maioria dos estudos apresentam os tipos de erros e citam as causas e formas de evitar, porém as consequências dos erros de dispensação nos estudos que atingiram os pacientes sugerem que foram omitidas e o autor apenas citou dados de outras pesquisas. Apenas três dos dezoito autores fazem uma avaliação das consequências dos erros de medicação em seu estudo, o que nos

traz questionamentos quanto à notificação de eventos adversos nos serviços de saúde. Outra limitação deste estudo é a possibilidade de não serem identificados artigos que não se encaixam nos descritores utilizados, mas que tratam do tema.

A contribuição do estudo sugere pesquisas observacionais e intervencionistas para delinear as lacunas nos estudos facilitando que outros pesquisadores possam ater-se aos *gap* visando garantir a segurança do paciente desde a entrada e a alta do paciente e aumentar a produção científica sobre o tema.

Agradecimentos:

A todos os funcionários da farmácia, Núcleo de Ensino e Pesquisa, Gerente Assistencial e Diretor Hospitalar.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira CAA, Vianna BLB, Azevedo MAG, Guimarães HAA, Souza WI, Drumond YA. Análise de erros de separação de medicamentos em um hospital público de Minas Gerais. In: I Congresso

- Internacional sobre Segurança do Paciente/V Fórum Internacional sobre Segurança do Paciente: Erros de Medicação, 2014.Ouro Preto: Minas Gerais. Anais. Ouro Preto:Minas Gerais 2014,póster 39.
2. .National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention(NCC MERP). About medication errors. Disponível em: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>. Acesso em: 2 mai 2014.
 3. Kohn LT,Corrigan JM,Donaldson MS. (ed.). To err is human: building a safer health system. Washington, D.C.: National Academy Press, 1999.
 4. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ, Cooper J, Demonaco HJ, Gallivan T, et al. Systems analysis of adverse drug events. JAMA.1995; 274(1): 35-43.
 5. Galato D, Alano GM, Trauthman SC, Vieira AC. A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. Rev. Bras. Cienc. Farm.2008;44(3):465-475.
 6. Albuquerque PMS, Dantas JG, Vasconcelos LA, Carneiro TFO, Santos VS. Identificação de erros na dispensação de medicamentos em um hospital oncológico. Rev.Bras.Farm.Hosp.Serv.Saúde. 2012;3(1):15-18.
 7. Rosa MB, Perini E. Erros de medicação: quem foi?Rev. Assoc. Med. Bras.2003; 49(3): 335-41.
 8. Araújo CA. Bibliometria: evolução história e questões atuais. Em Questão.2006; 12(1).11-32.
 9. Ferreira AGC. Bibliometria na avaliação de periódicos científicos. Revista ciência da informação. 2010;11(3). Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun10/Art_05.htm> Acesso em: 22 mai. 2013.
 10. .Anacleto TA, Perini E, Rosa MB, César CC. Drug-dispensing errors in the hospital pharmacy. Clinics.2007;62(3):243-50.
 11. Beso A, Franklin BD, Barber N. The frequency and potential causes of dispensing errors in a

- hospital pharmacy. *Pharm. World Sci.*.2005;27:182-190.
- 12.** Bohand X, Simon L, Perrier E, Mullot H, Lefeuvre L, Plotton C. Frequency, types, and potential clinical significance of medication-dispensing errors. *Clinics*.2009;64(1):11-6.
- 13.** Espinosa CJ. Frecuencia y caracterización de los errores de medicación en un servicio de hospitalización de una clínica en Cali, Colombia. *Rev. Colomb. Cienc. Quim.Farm.*2013;42(1):5-18.
- 14.** Costa LA, Valli C, Alvarenga AP. Medication dispensing errors at a public pediatric hospital. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*.2008; 16(5):812-7.
- 15.** Ferrari CKB, Brito LF, Oliveira CC, Moraes EV, Toledo OR, David FL. Falhas na Prescrição e Dispensação de Medicamentos Psicotrópicos: um problema de Saúde Pública. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.*2013;34(1):109-116.
- 16.** Lopes DMA, Néri EDR, Madeira LS, Souza Neto PJ, Lélis ARA, Souza TR, et al . Análise da rotulagem de medicamentos semelhantes: potenciais erros de medicação. *Rev. Assoc. Med. Bras.*2012;58(1):95-103.
- 17.** Herrera LGJ. Errores em el proceso de dispensación de medicamentos. *Fármacos*.2006;18 :16-14.
- 18.** Montaña SJ, Vilarrasa LC, Muñoz MC, Sendra GR, Arce MV, Ruiz AB, Mora MJG. Detección Y Clasificación de errores de medicación em el hospital universitari Joan XXIII. *Farm Hosp.*2004;28(2):90-96.
- 19.** Miasso AI, Grou CR, Cassiani SHB, Silva AEBC, Fakh FT . Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. *Rev. Esc. Enferm. USP.*2006;40(4):524-32.
- 20.** Font-Noguera I, Climent C, Andrés JLP. Calidad del proceso farmacoterapéutico a través de errores de medicación em um hospital terciario. *Farm Hosp.*2008;32(5):274-9.
- 21.** Oliveira RB, Melo ECP. O sistema de medicação em um hospital especializado no município do Rio de Janeiro. *Esc. Anna Nery.*2011;15(3):480-89.

22. Pastó-Cardona L, Masuet-Aumatell C, Bara-Olíván B, Castro-Cels I, Clopés-Estela A, Páez-Vives F et al. Estudio de incidencia de los errores de medicación em los procesos de utilización del medicamento:prescripción,transcripción,validación,preparación,dispensación y administración en el ámbito hospitalario.Farm Hosp.2009;33(5):257-68.
23. Pérez-Cebrián M, Font-Noguera I, Doménech –Moral L, Bosó-Ribelles V, Romero-Boyero P, Poveda-Andrés JL. Monitorización de errores de medicación em dispensación individualizada mediante el método del carro centinela. Farm Hosp. 2011;35(4):180-188.
24. .Rolland P. Occurrence of dispensing errors and efforts to reduce medication errors at the Central Arkansas Veteran's Healthcare System. Drug Saf. 2004; 27(4):271-82.
25. .Silva MDG, Rosa MB, Franklin BD, Reis AMM, Anchieta LM, Mota JAC. Concomitant prescribing and dispensing errors at a Brazilian hospital: a descriptive study. Clinics.2011;66(10):1691-97.
26. Soerensen AL, Lisbyn M, Nielsen LP, Poulsen BK, Mainz J. The medication process in a psychiatric hospital: are errors a potential threat to patient safety? Risk Manag. Healthc Policy.2013;9(6):23-31.
27. Veja, DQ. Error de medicación: consultas al Centro Nacional de Control de Intoxicaciones el año 2007.Fármacos.2006;19:23-30.
28. .Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos. III Fórum Internacional para Segurança do paciente. Disponível em:<http://www.ismp-brasil.org/forum2010/br/>.Acesso: 4 jun 2014.
29. .Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos. IV Fórum Internacional para Segurança do paciente. Disponível em:<http://www.ismp-brasil.org/forum2012/br/>.Acesso: 4 jun 2014.
30. Instituto para práticas seguras no uso de medicamentos. I congresso Internacional sobre a Segurança do Paciente e V Fórum Internacional para Segurança do paciente.

- Disponível em: <http://www.ismp-brasil.org/congresso/br/>. Acesso: 4 jun 2014.
- 31.** Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. VIII Congresso Brasileiro de Farmácia Hospitalar. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/congresso2011/>. Acesso: 4 jun 2014.
- 32.** Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. VIII Congresso de Farmácia Hospitalar, IX Brasileiro e II sulamericano. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/congresso2013/>. Acesso; 4 jun 2014.
- 33.** Webqualis–Sicapes-Sistema Integrado Capes. Disponível em: <http://qualis.capes.gov.br/webqualis/principal.seam>. Acesso em : 9 mai 2014.
- 34.** Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº. 1.377, de 9 de julho de 2013 que aprova os protocolos de segurança do paciente. Os protocolos para Cirurgia Segura, Prevenção de Úlcera por Pressão e Prática de Higiene das Mãos em Serviços de saúde. Diário Oficial da União, DF, 10 jul. 2013, Seção 1, p. 1.
- 35.** Brasil. Ministério da Saúde. Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do paciente/ Ministério da Saúde; Fundação Osvaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Ministério da Saúde, 2014, 40p.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2014-06-11
Last received 2014-07-05
Accepted: 2014-07-09
Publishing: 2014-09-30

Corresponding Address

Isabelle Cristina de Oliveira Santos
Rua Conde Pereira Carneiro, 364, Gameleira,
Belo Horizonte, Minas Gerais.

Cep. 30.510-010. Telefone (31) 33198963