

Sonia Lucena Cipriano
Erika Cordeiro de Lima
Andrea Bori

ERRO NA DISPENSAÇÃO DE MEDICAMENTOS EM UM HOSPITAL PÚBLICO CARDIOPULMONAR

DISPENSING ERRORS IN A
PUBLIC CARDIOPULMONARY HOSPITAL

Instituto do Coração HCFMUSP

ERRORES DE DISPENSACIÓN EN UN HOSPITAL
PÚBLICO CARDIOPULMONAR

RESUMO

Objetivo: Identificar e avaliar a frequência dos tipos de erros de dispensação de medicamentos e as suas potenciais causas, em um hospital público especializado cardiopulmonar.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo observacional prospectivo realizado em uma farmácia hospitalar de atendimento à pacientes internados de um hospital público especializado cardiopulmonar, no período de setembro a novembro de 2014. Após a conferência dos medicamentos separados, os erros de dispensação foram coletados em formulário próprio, tabulados em planilhas eletrônicas (Excel) e apresentados por meio das ferramentas de gestão: Análise de Pareto para avaliação da frequência dos tipos de erros; Diagrama de Ishikawa para avaliação das potenciais causas de erros; e indicador "taxa de erro na dispensação de medicamentos" para medir o desempenho do processo.

Resultados: Encontrou-se 95 erros na dispensação de medicamentos das 1971 prescrições separadas que foram categorizados em: "sem identificação ou ilegível" (29,5%), "dose excessiva" (18,9%), "omissão de dose" (17,9%), "dispensado difere do prescrito" (14,7%), "prazo de validade vencido" (12,6%) e "concentração menor" (6,3%). A taxa de erro na dispensação de medicamentos obtida foi de 0,74%. As prováveis causas desses erros estão associadas ao armazenamento inadequado, interrupções no procedimento de separação, falta de padronização dos procedimentos; lapsos de memória e falta de educação continuada.

Conclusão: Observou-se em campo e na literatura que os erros na dispensação de medicamentos é um risco permanente nos hospitais. Desta forma este processo necessita ser continuamente avaliado. Os instrumentos de gestão utilizados auxiliaram na identificação, análise e medição dos resultados, sendo úteis no monitoramento do processo de dispensação para sua melhoria.

Descritores: Erros de medicação. Indicadores de qualidade. Segurança do paciente.

ABSTRACT

Objective: To identify and analyze the types of errors in dispensing drugs.

Methods: This was a prospective observational analytical study of dispensing errors, electronic prescriptions in 1971, from September to November 2014, in a public university hospital of high complexity, specialized in clinical and surgical cardiopneumology in Sao Paulo.

Results: 96 categorized dispensing errors were found in: drugs without identification or illegible (28), overdose (18), dose omission (17), dismissed other than prescribed (14), expiry date expired (12) and concentration lower (6).

Conclusion: The identification of the types of errors is crucial to survey the causes and defining action plans to further improving the quality and safety of medication use process.

RESUMEN

Objetivo: Identificar y analizar los tipos de errores en la dispensación de medicamentos.

Métodos: Se realizó un estudio analítico observacional prospectivo de los errores de dispensación, la receta electrónica en 1971, de septiembre a noviembre de 2014, un hospital universitario público de alta complejidad, especializada en cardiopneumology clínica y quirúrgica en Sao Paulo.

Resultados: 96 errores de dispensación categorizados se encuentran en: medicamentos sin identificación o ilegibles (28), la sobredosis (18), omisión de dosis (17), despididos que no sea prescrito (14), fecha de caducidad vencida (12) y la concentración inferior (6).

Conclusión: La identificación de los tipos de errores es crucial para estudiar las causas y la definición de planes de acción para mejorar aún más la calidad y la seguridad del proceso de uso de medicamentos.

Recebido em: 05/07/15

Aceito em: 15/10/15

Autor para Correspondência:
Sonia Lucena Cipriano
Insituto do Coração HCFMUSP
E-mail:
sonia.cipriano@hc.fm.usp.br

INTRODUÇÃO

A segurança do paciente tem sido considerada um atributo prioritário da qualidade dos sistemas de saúde em todo o mundo. Isso tem ocorrido devido às contribuições de estudos epidemiológicos que evidenciaram os efeitos indesejáveis da assistência à saúde que são causados por falhas na qualidade¹.

Em 1980, Avedis Donabedian definiu abordagens de avaliação da qualidade em saúde a partir dos conceitos de estrutura, processo e resultado. Em 2001, com a publicação do estudo Crossing the Quality Chasm do Institute of Medicine (IOM), destacou-se as dimensões: segurança do paciente, efetividade, eficiência, assistência centrada no paciente, assistência em tempo adequado e equidade^{2,3}.

O tema segurança do paciente ganhou relevância após a divulgação do relatório do Institute of Medicine (IOM) To Err is Human (Errar é humano). Este relatório publicado em 1999, baseou-se em duas pesquisas de avaliação da incidência de eventos adversos (EAs) em revisões retrospectivas de prontuários, realizadas em hospitais de Nova York, Utah e Colorado. Cerca de 100 mil pessoas por ano morreram em hospitais vítimas de EAs nos Estados Unidos da América (EUA), cuja taxa de mortalidade é maior do que as atribuídas aos pacientes com HIV positivo, câncer de mama ou atropelamentos^{4,5}.

Em 2008, Vries e colaboradores realizaram uma revisão sistemática para avaliar a incidência de eventos adversos em hospitais. Foram incluídos oito estudos dos Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Austrália e Nova Zelândia, tendo como resultado uma média de 10% dos pacientes internados que sofreram algum tipo de evento adverso, sendo que destes 50% poderiam ser evitáveis e 7% levar a morte⁶.

O erro de medicação é definido como “qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, pode levar ao uso inadequado de medicamento”⁷.

Em 1999, o Modelo do Queijo Suíço, proposto pelo psicólogo James T. Reason, pode ser utilizado para sistematizar o erro de medicação que ocorre quando este ultrapassa as barreiras da prescrição, dispensação e administração de medicamentos e chega ao paciente⁸.

Anacleto (2007) realizou um estudo para determinar a taxa de erro na dispensação e evidenciar os fatores associados a eles, em um hospital geral de Belo Horizonte - MG, que emprega sistema misto de dose coletiva e individualizada. Foram analisadas 422 prescrições, registrando em 81,8% destas pelo menos um erro na dispensação e, os erros mais frequentes eram de prescrições pré-digítadas, com nove ou mais medicamentos e injetáveis⁹.

Em outubro de 2004, a Organização Mundial de Saúde – OMS criou a Aliança Mundial para a Segurança do Paciente para que os países priorizassem o tema¹⁰.

No Brasil, quanto aos aspectos de legislação, a evolução sobre o tema transcorreu conforme:

- Em abril de 2013, o Ministério da Saúde lançou a Portaria nº 529, cujo objetivo é contribuir para a qualificação do cuidado em saúde em todos os estabelecimentos de saúde do território nacional¹¹;
- Em 25 de julho, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) publicou a RDC nº 36 que institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde¹²;
- Em 24 de setembro, o Ministério da Saúde publicou a Portaria nº 2.095 que aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. Sendo que um dos protocolos é o Anexo 3 que se refere a: Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos^{13,7}.

Dada a relevância e o impacto na segurança e qualidade necessária para os processos de assistência farmacêutica ao paciente, o presente estudo tem por finalidade abordar os erros de dispensação de medicamentos.

OBJETIVO

Identificar e avaliar a frequência dos tipos de erros de dispensação de medicamentos e as suas potenciais causas, em um hospital público especializado cardiopulmonar.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo observacional prospectivo realizado em uma farmácia hospitalar de atendimento a pacientes internados de um hospital público de alta complexidade, especializado em cardiopneumologia clínica e cirúrgica, em São Paulo.

O estudo foi realizado no período de setembro a novembro de 2014, de segunda a sexta-feira, das 8:00 às 13:00 horas.

O local do estudo foi uma farmácia descentralizada que atendia um total de 75 leitos, sendo o perfil dos pacientes: transplantados cardíacos e pulmonar, angioplastia, hipertensão, arritmia, válvula e marca-passo. Os medicamentos eram armazenados na Farmácia em ordem alfabética, por forma farmacêutica e demanda.

A prescrição do medicamento e a triagem farmacêutica eram realizadas eletronicamente pelo Sistema Integrado de Informações Institucionais (Si³). Os medicamentos prescritos a critério médico e se necessário e os termolábeis eram retirados na farmácia pela enfermagem somente no momento da administração.

A prescrição triada para 24 horas era impressa e separada pelo auxiliar de farmácia. Os medicamentos eram acondicionados por horário em gavetas com etiquetas de identificação do paciente. Em seguida, a conferência era realizada por outro auxiliar de farmácia. A partir daí, a gaveta era encaminhada para o pesquisador efetuar nova conferência, conforme as etapas: identificação do paciente frente prescrição e gaveta; conferência dos medicamentos separados por horário; identificação e correção dos erros antes da dispensação para enfermagem.

Os critérios de inclusão foram os medicamentos prescritos e dispensados na dose unitária conferidos pelo pesquisador.

Os critérios de exclusão foram: o item em falta no estoque no momento da separação, o item substituído por equivalente terapêutico e adequação de apresentação (dosagem e forma farmacêutica).

Para a coleta de dados os tipos de erro tiveram como referência o Anexo 3 - Protocolo de Segurança na Prescrição, Uso e Administração de Medicamentos¹³, foram categorizados conforme descritos abaixo:

- Medicamento errado: dispensado é diferente do prescrito;
- Concentração errada: Concentração dispensada é diferente (maior ou menor) da prescrita;
- Forma farmacêutica errada: Forma farmacêutica dispensada é diferente da prescrita;
- Omissão de medicamentos ou dose: medicamento prescrito e nenhuma dose dispensada; ou N° de doses dispensada é menor que a prescrita;
- Dose excessiva: N° de doses dispensadas é maior que a prescrita;
- Medicamento com desvio de qualidade: alterações em suas características físicas e organolépticas; com dano na embalagem; sem identificação ou ilegível; e com prazo de validade vencido.

Elaborou-se um Formulário “Tipo de erros de dispensação”, aplicado e validado após teste piloto de 5 dias, para o registro dos tipos de erros de dispensação encontrados e suas potenciais causas.

Os dados foram tabulados com auxílio de planilhas eletrônicas (Excel), analisados por meio de estatística descritiva, com cálculo da frequência, percentual e média; e apresentados em forma de gráfico, figura e tabelas.

Os resultados categorizados foram apresentados com auxílio das ferramentas de gestão: Diagrama de Ishikawa ou “Espinha de peixe”, representação gráfica que auxilia a organização do raciocínio e a discussão sobre as causas de um problema^{14,15}; Análise de Pareto para tabulação da frequência dos tipos de erros encontrados, onde poucas causas explicam a maioria dos problemas^{14,15}; e o Indicador “Taxa de erros na dispensação de medicamentos”, calculado pela fórmula⁷: (N° de medicamentos dispensados com erro / N° total de medicamentos dispensados) x 100, onde:

- O numerador (n° de medicamentos dispensados com erro) foram os medicamentos com erro de separação identificados pelo

pesquisador. Caso o medicamento apresentasse mais de um erro na dispensação (ex.: nº de doses separadas é menor que a prescrita e medicamento separado com dano na embalagem), considerou-se 1 (um) medicamento dispensado com erro.

- O denominador (nº total de medicamentos dispensados) são os medicamentos prescritos e dispensados pela farmácia, conferidos pelo pesquisador, no período da coleta.

Assim, mediu-se o desempenho do processo de dispensação pela sua taxa de erro. As potenciais causas de erro na dispensação foram observadas pelo pesquisador durante o processo de dispensação e apresentadas no Diagrama de Ishikawa.

De acordo com o Comitê de Ética da instituição, não foi necessário submissão para aprovação, uma vez que não houve envolvimento de seres humanos como participantes da pesquisa. Todavia, garantiu-se o sigilo acerca de qualquer informação coletada que pudesse identificar os pacientes e funcionários.

RESULTADOS

Foram analisadas 1971 prescrições (77%) de um total de 2.571 prescrições separadas, correspondente a uma média de 38 prescrições/dia conferidas pelo pesquisador.

Nesta amostra, foram encontrados 95 erros na dispensação de medicamentos categorizados em: “sem identificação ou ilegível” (29,5%), “dose excessiva” (18,9%), “omissão de dose” (17,9%), “dispensado difere do prescrito” (14,7%), “prazo de validade vencido” (12,6%) e “concentração menor” (6,3%).

No período pesquisado não foi identificado nenhum medicamento que tivesse mais do que um tipo de erro na dispensação.

O erro de dispensação “sem identificação ou ilegível” ocorreu no processo manual de fracionamento e unitarização dos medicamentos: Benzimidazol, Domperidona, Micofenolato sódico, Tacrolimo, Varfarina, Atenolol, Carbonato de cálcio, Ciclobenzaprina, Domperidona, Isossorbida, Calcitriol e Zolpidem. A falta de padronização, capacitação e inspeção das embalagens são as possíveis causas deste erro.

Erro de dispensação “dose excessiva” ocorreu com os medicamentos Espironolactona, Hidralazina, Levotiroxina, Tramadol (ev), Enalapril, Losartan, Hidralazina, Varfarina, Espironolactona, Diltiazem, Clonidina, Omeprazol, Loratadina, Hidroclorotiazida e Isossorbida. Este tipo de erro pode ser causado pela falta de padronização, capacitação da equipe e lapsos de memória.

A interrupção do procedimento de separação para atendimento, lapsos de memória e devolução inadequada do medicamento sem uma conferência prévia, são possíveis causas dos erros de medicamento “dispensado diferente do prescrito” e “prazo de validade vencido”.

O erro de dispensação “dispensado difere do prescrito” envolveu a troca dos medicamentos Clonazepam por Codeína e Sertralina por Lorazepam. Os medicamentos Atorvastatina, Dipirona, Espironolactona, Hidralazina, Isossorbida, Paracetamol, Enalapril, Metformina, Diltiazem, Cloreto de Cálcio (iv) e Tacrolimus, foram dispensados, mas não estavam prescritos.

O erro de dispensação “prazo de validade vencido” ocorreu com Captopril, Cinarizina, Dobutamina, Finasterida, Furosemida, Isossorbida, Sinvastatina, Enalapril, Propranolol e Piridostigmina.

Os medicamentos Atorvastatina, Espironolactona, Furosemida, Isossorbida, Omeprazol, Propranolol e Sacarato de Ferro estavam prescritos e não foram dispensados. Foram prescritos e tiveram suas doses omitidas Atorvastatina, Enalapril, Espironolactona, Furosemida, Hidralazina, Isossorbida, Omeprazol e Prednisona. Lapsos de memória ou interrupção do procedimento para atendimento (ambiente) são causas da ocorrência deste erro de dispensação “omissão de dose” (nenhuma dose ou nº dose menor).

Na tabela 1, descrevem-se os erros e “concentração menor”, seguido de suas possíveis causas.

Tabela 1. Erro de dispensação: concentração menor

Freq	Medicamento prescrito	Medicamento dispensado	Potenciais Causas
1	Carvedilol 25mg	Carvedilol 6,25mg	Armazenamento por ordem alfabética e escaninhos consecutivos com mesmo nome e concentrações diferentes
2	Levotiroxina 100mg	Levotiroxina 25mg	
1	Enoxaparina 60	Enoxaparina 40	
1	Tacrolimo 5mg	Tacrolimo 1mg	
1	Teicoplanina 400mg	Teicoplanina 200mg	

Verifica-se a aplicação da ferramenta Análise de Pareto (Gráfico 1), quanto a frequência dos tipos de erros de dispensação identificados na amostra do estudo, para priorizar as ações a serem realizadas para minimização dos tipos de erro mais frequentes.

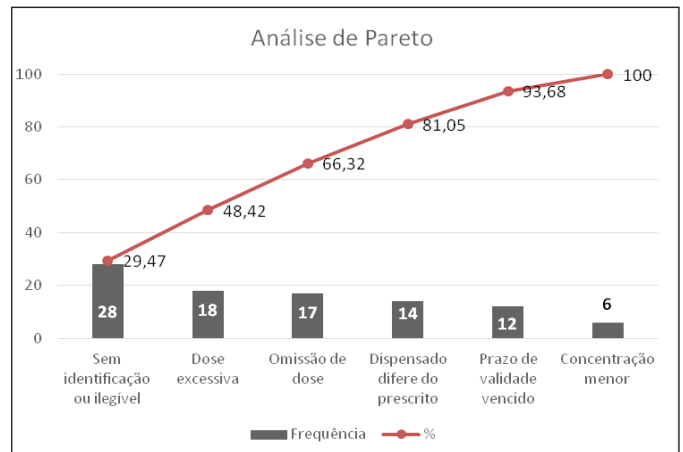


Gráfico 1. Análise de Pareto

As potenciais causas dos erros na dispensação estão apresentadas pela ferramenta de gestão Diagrama de Ishikawa, conforme Figura 1.

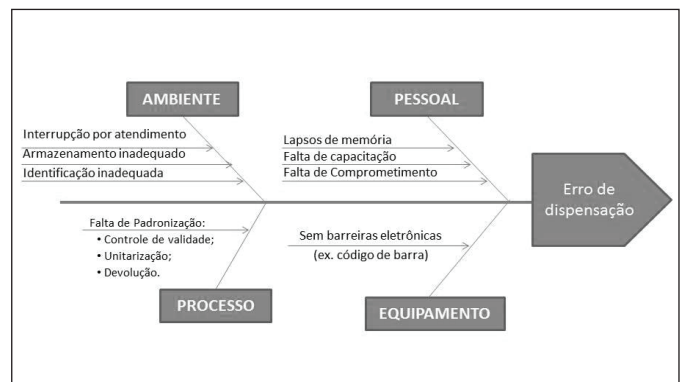


Figura 1. Diagrama de Ishikawa ou “Espinha de peixe”

Na conferência realizada pelo pesquisador, encontrou-se 95 medicamentos dispensados com erro em um total de 12.837 medicamentos dispensados, obtendo-se uma taxa de 0,74% de erro na dispensação de medicamentos (Tabela 2). Para melhor leitura do resultado obtido do indicador, pode-se interpretar que foram encontrados 7,4 medicamentos dispensados com erro em 1.000 medicamentos dispensados.

Tabela 2. Indicador taxa de erro na dispensação de medicamentos

Mês	Nº total medicamentos Dispensados	Nº medicamentos Dispensados com erro	Indicadores
Setembro	5208	47	0,90%
Outubro	4716	26	0,55%
Novembro	2913	22	0,76%
Total	12837	95	0,74%

DISCUSSÃO

A taxa de erro de dispensação obtido foi de 0,74%. No entanto, algumas características dos estudos devem ser consideradas, frente aos resultados da taxa de erro na dispensação de medicamentos, como: o perfil do hospital (geral ou especializado), perfil dos pacientes (adulto ou pediátrico), o sistema de dispensação (prescrição manual ou informatizado), conferência da separação (manual ou eletrônica) e a coleta de dados da pesquisa (antes ou após a conferência dos medicamentos separados). Também deve ser considerada a fórmula de cálculo utilizada para obtenção do indicador. Desta forma, estes fatores podem ser limitantes para a comparação da taxa obtida no presente estudo com a de outros trabalhos publicados.

O resultado obtido quanto à frequência dos tipos de erros, quando confrontado com outros estudos, detectou que os tipos de erro “dose excessiva”, “omissão de dose” e “dispensado difere do prescrito” apresentaram maior incidência^{16,17}.

O uso de ferramentas de gestão para qualidade como o Diagrama de Pareto (gráfico 1), propiciou melhor visualização da frequência dos tipos de erros de dispensação. Verificou-se que o local do estudo poderia alcançar uma resolução de 66,32% dos problemas de erro na dispensação de medicamentos, com a implantação de ações de melhoria para minimizar os erros “sem identificação ou ilegível”, “dose excessiva” e “omissão de dose”.

Encontrou-se similaridades nas condições de potenciais causas de erro entre o estudo observacional do pesquisador, Diagrama de Ishikawa (figura 1), e um estudo realizado em um hospital universitário de Londres quanto: ao ambiente (interrupções, forma de armazenamento); aos processos (treinamento inadequado no uso de protocolos); e a organização do trabalho (funcionário novo, cobertura de férias e folgas por funcionários de outras unidades)¹⁸.

As potenciais causas dos tipos de erros na dispensação de medicamentos não foram quantificadas, mas sim qualificadas pelo pesquisador na observação em campo, apontando-se uma limitação do estudo.

O erro de medicação relacionado às potenciais causas de grafia ou som semelhante do nome do medicamento pode ocorrer em todas as etapas dos processos de armazenamento, prescrição, dispensação e administração. Segundo dados do Instituto para Práticas Seguras no uso de Medicamentos (ISMP), pelo menos 15% das notificações recebidas indicavam que os erros foram resultantes de trocas de medicamentos com nomes semelhantes¹⁹. Destaca-se que o estudo não apresentou este tipo de erro.

Encontrou-se na literatura pesquisada, recomendações que podem ser implantadas como práticas para prevenir a ocorrência de erros na dispensação de medicamentos:

Identificação do nome dos medicamentos com grafia ou som semelhantes, com destaque na escrita da parte do nome que os diferenciam, utilizando-se letra maiúscula ou negrito^{7,20};

Identificação dos medicamentos de alta vigilância (MAV's), utilizando etiquetas auxiliares com cores ou sinais de alerta diferenciado na embalagem; e a prática de dupla checagem^{7,21};

Implantação nas locais de armazenamento o princípio PVPS (primeiro que vence primeiro que sai), para evitar a dispensação de medicamentos com prazo de validade vencido;

Promoção de educação contínua dos profissionais nos procedimentos operacionais padrão em ambiente não punitivo⁷.

CONCLUSÃO

Observou-se em campo e na literatura que os erros na dispensação de medicamentos é um risco permanente nos hospitais. Desta forma este processo necessita ser continuamente avaliado.

Os instrumentos de gestão utilizados auxiliaram na identificação, análise e medição dos resultados, sendo úteis no monitoramento do processo de dispensação para sua melhoria.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Assistência Segura: uma reflexão teórica aplicada à prática. ANVISA: Brasília; 2013. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/livros/Livro1-Assistencia_Segura.pdf
2. Donabedian A. Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Vol 1: The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Ann Arbor, Mich: Health Administration Press. 1980.
3. Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington DC: National Academy Press; 2001. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://www.nap.edu/download.php?record_id=10027
4. Brasil. Ministério da Saúde. Qualidade em Saúde e Segurança do Paciente: aspectos fundamentais. “In”: Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf
5. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, McKay T, Pike KC. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academy Press; 2000. Acesso em 10 de outubro de 2014. Disponível em: <http://books.nap.edu/openbook.php?isbn=0309068371>
6. Vries EM, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. Qual Saf Health Care. 2008; 17(3):216-23. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2569153/pdf/QHE-17-03-0216.pdf>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Anvisa. Fiocruz. Fhemig. Anexo 03: Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamento. Brasília, DF. Ministério da Saúde, 2013c. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/segurancadopaciente/documentos/julho/Protocolo%20Identifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20Paciente.pdf>
8. Reason J. Human error: models and management. BMJ 2000;320:768-770
9. Anacleto TA, Perini E, Rosa MB, César CC. Drug-dispensing errors in the hospital pharmacy. Clinics. 2007; 62 (3):243-50.
10. Brasil. Ministério da Saúde. A segurança do paciente como uma questão estratégica no mundo. “In”: Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília : Ministério da Saúde, 2013.

Acesso em junho de 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf

11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 529 de 1º Abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente; 2013. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html
12. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). RDC Nº 36, de 25 de Julho de 2013. Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde e dá outras providências; 2013. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0036_25_07_2013.html
13. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.095, de 24 de setembro de 2013. Aprova os Protocolos Básicos de Segurança do Paciente. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt2095_24_09_2013.html
14. Cipriano SL, Carvalho FD, Pinto VB. Estratégias e ferramentas de gestão pra qualidade e resultados. In: Novaes MRCG; Orgs. SBRAFh: Guia de Boas Práticas em Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde – Sbrafh. São Paulo: Ateliê Vide o Verso; 2009. p. 49-100.
15. Cipriano SL. Desenvolvimento de um modelo de construção e aplicação de um conjunto de indicadores de desempenho na Farmácia Hospitalar com foco na comparabilidade.[tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo; 2009.
16. Albuquerque PMS, Dantas JG, Vasconcelos LA, et al. Identificação de erros na dispensação de medicamentos em um hospital oncológico. Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde. São Paulo v.3 n.1. Acesso em 20 de setembro de 2015. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/201205030103BR.pdf>
17. Costa LA, Valli C, Alvarenga AP. Erros de dispensação de medicamentos em um hospital público pediátrico. Rev Latino-am Enfermagem 2008 setembro-outubro; 16(5). Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n5/pt_03.pdf
18. Beso A, Franklin BD, Barber N. The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy. Pharmacy Wld Sci 2005 June; 27(3): 182-90. Acesso em 12 de maio de 2014. Disponível em: http://www.researchgate.net/publication/7663371_The_Frequency_and_Potential_Causes_of_Dispensing_Errors_in_a_Hospital_Pharmacy
19. Azevedo EA, Anacleto TA, Rosa MB. Nomes de medicamentos com grafia ou som semelhantes: como evitar os erros? Boletim ISMP Brasil, 2014; 3(6). 1-7.
20. ISMP. Nomes de medicamentos com grafia ou som semelhantes. Instituto para práticas seguras no uso dos medicamentos. 2014. Acesso em 18 de dezembro 2014. Disponível em: www.boletimismpbrasil.org/boletins/pdfs/boletim_ISMP_23.pdf
21. ISMP. Medicamentos potencialmente perigosos. Instituto para práticas seguras no uso dos medicamentos. 2013. Acesso em setembro de 2015. Disponível em: http://www.ismp-brasil.org/faq/artigos/folder_ISMP_OK.pdf