

INCONFORMIDADES ENCONTRADAS NO AMBIENTE HOSPITALAR REFERENTE ÀS MEDICAÇÕES

Andressa Ranzani Nora Mello*

Liliane Giglio Figueiredo Pereira**

RESUMO

Erros de medicação são efeitos adversos evitáveis que podem ser monitorados por meio de uma vigilância pró-ativa. Podem gerar danos ao paciente e podem ocorrer quando a medicação estiver sob controle ou do profissional ou do paciente. Servem como indicador de qualidade da assistência à saúde. O presente artigo tem por objetivo discutir, através de uma revisão literária, a questão dos erros de medicações nas redes hospitalares, focando em sua conceituação, incidência, fatores predisponentes e mecanismos de prevenção. Abordou-se em especial, a problemática que envolve uma demora ainda mais significativa no período de internação, demora no atendimento aos leitos e erros fatais que levam a óbito pacientes internados. Algumas causas determinantes de falhas latentes merecerem destaque: a falta de comunicação interprofissional, a falta de informação relacionada ao paciente e a relacionada ao medicamento. Estudos descritivos apontam alto percentual de prescrições manuais ilegíveis (34,7%), alto percentual de uso de abreviações nas prescrições (mais de 80%), percentual relevante de prescrições com apresentação do nome comercial do medicamento (51,8%) e percentual relevante de prescrições com informações incompletas, como a não definição da frequência de administração (13,3%). Este material está alicerçado em pesquisas bibliográficas e buscou mostrar a causa dos erros durante a prescrição, dispensação e administração de medicamentos na Rede Hospitalar.

Palavras-chave: Prescrição e dispensação de Medicamentos. Erros de Medicação. Segurança do paciente.

* Farmacêutica com Análises Clínicas pela PUCCAMP. Mestre em Ciências (Química) pela Universidade de São Paulo. Especialista em Homeopatia pelo IHFL. Docente do CEETPS e UNIFAE. E-mail: armello@hotmail.com.

** Farmacêutica pela UNIMEP. Especialista em Farmácia Hospitalar pela UNINTER. Docente do CEETPS. E-mail: lgfpereira@hotmail.com.

1. INTRODUÇÃO

Os erros de medicação são atualmente um problema mundial de saúde pública, sendo os mais sérios os de prescrição.

O assunto ainda é complexo, questionável e de difícil abordagem entre os profissionais de qualquer área de trabalho, normalmente direcionado para o culpado pelo erro. No entanto, não se propicia posteriormente a melhoria do sistema com o objetivo da prevenção das falhas, podendo ser decorrente de falhas sistêmicas. Os erros relacionados aos sistemas profissionais e sociais representam um grave problema de ordem sócio sanitária, que repercute diretamente em ações sociais e econômicas, podendo ser classificados em erros de prescrição, dispensação e administração. (CASSIANI, *et al.*, 2004)

Tais erros aumentaram significativamente nos últimos anos, vindo a configurar como um problema mundial de saúde pública. A Organização Mundial de Saúde, preocupada com esse quadro, criou um grupo de trabalho denominado Aliança Mundial para Segurança do Paciente, objetivando analisar pacientes e serviços de saúde. O termo usado atualmente pela Organização Mundial de Saúde é Programa de Saúde do Paciente. Nesse programa, todos os membros participantes são instruídos a utilizarem medidas que assegurem a qualidade da assistência à saúde, prestada em unidades de Saúde em todo mundo (ANACLETO, *et al.*, 2013).

O interesse sobre erros de medicação são crescentes no Brasil e inúmeras publicações tem demonstrado a importância desses eventos no dia a dia das instituições brasileiras e profissionais da saúde (ANACLETO, *et al.*, 2010).

Profissionais, estudiosos há anos, dedicam-se aos estudos sobre erros de medicação. Há consenso entre todos de que o fator humano é sempre o fator causal, porém há necessidade de uma mudança, não só de ordem administrativa, mas também de estratégias para que tais erros possam ser minimizados, garantindo assim a eficácia do tratamento do paciente, bem como aumentando efetivamente a segurança dos medicamentos administrados e a segurança dos próprios administradores (MIASSO, *et al.*, 2006).

Acredita-se que a identificação dos tipos de erros mais frequentes, e os fatores causais podem contribuir para que os mesmos sejam revertidos em educação e melhorias para o sistema (MIASSO *et al.*, 2006). Assim, o objetivo deste

trabalho é mostrar as causas dos erros durante a prescrição, dispensação e a administração dos medicamentos na rede hospitalar.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliográfico, tipo de revisão da literatura. Para tal realizou-se levantamento bibliográfico, por meio de consulta eletrônica utilizando as bases de dados Scielo e Google Acadêmico (Internet). A partir da discussão dos resultados alcançados, foram extraídas e sintetizadas as informações sobre o assunto em questão. Esse processo culminou na organização e apresentação dessas informações na presente revisão de literatura.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CAUSAS DOS ERROS DE MEDICAÇÃO E FATORES PREDISPOANTES

Para que haja sucesso na atividade de medicação do paciente, é necessária uma comunicação clara e eficaz, pois problemas na comunicação podem ser uma das maiores causas de erros ocasionais no dia a dia dos profissionais. A má qualidade da letra médica configura como uma das preponderantes nesse sentido, o que induz a maior parte dos erros, contribuindo ainda para o aumento da perda de tempo dos profissionais para interpretar a receita (SILVA, 2003).

A falta de uma padronização da nomenclatura dos medicamentos também gera problemas, nomes comerciais parecidos podem ser transcritos e interpretados de maneira incorreta. O uso de abreviaturas também costumam originar erros.

Conforme Cassiani (2004, p.5),

As ordens verbais são frequentes na prática hospitalar, principalmente em situações de emergência porém exigem uma boa memória do receptor para guardar a dose e nome do medicamento indicado pois muitas vezes elas são dadas de forma incompleta.

Ao se adotar a metodologia das prescrições por escrito, essas podem acarretar problemas posteriores: via dose, posologia, diluição; podendo levar o profissional a tirar conclusões próprias sobre como agir, executando ou deixando de realizar procedimentos corretos, interferindo, assim, no curso do tratamento.

Segundo análise dos erros ocorridos nos Estados Unidos e reportados à instituições como o *Food and Drug Administration (FDA)* e *USP-ISMP Medication Errors Reporting Program (MERP)*, Encarte Pharmacia Brasileira (2010,p.07), as causas dos erros são devidas a muitos fatores envolvendo circunstâncias similares.

Pode-se citar como principais causas dos erros de medicação: a falta de conhecimento sobre medicamentos; falta de informação sobre pacientes; erros de transcrição seguidos pelos esquecimentos pelas ordens passadas; violação das regras; falhas na interação entre grupos de trabalho e conferencia de doses de medicamentos; dificuldade de lidar com aparelhagem; problemas com armazenagem e padronização de medicamentos; e falta de preparo de pessoal qualificado. Não

somente problemas no sistema de medicação. Também podem ser considerados como causa de um erro: iluminação inadequada; nível alto de barulho; interrupções freqüentes; falta de treinamento e de profissionais; políticas e procedimentos ineficientes; *stress*; jornada dupla de trabalho; e acúmulo de funções também devem ser levados em consideração (SILVA, e CASSIANI, 2004).

Para Cassiani (2004, p.672),

O indivíduo raramente é a única causa, devendo-se considerar as falhas detectadas como falhas do sistema. O sistema de medicação deve ser estruturado para promover condições que auxiliem na minimização e prevenção dos erros, implementando estratégias que auxiliem os profissionais a não errar. Uma estratégia utilizada para prevenção dos erros de medicação é a mudança na cultura da instituição, eliminando a punição e estimulando o relato dos erros para transformá-los em aprendizado para todos e em práticas de melhoria para o sistema.

3.2 TIPOS DE ERROS

Segundo Bates (1996) citado por Silva e Cassiani, cerca de 30% dos danos durante a hospitalização estão associados a erros na medicação, os quais trazem também sérias conseqüências econômicas às instituições de saúde. Estima-se um gasto de aproximadamente US\$ 4.700 por evento adverso de medicamento evitável ou por volta de US\$ 2,8 milhões, anualmente, em um hospital de ensino com 700 leitos. O custo anual de morbidade e mortalidade referente a erros na medicação, nos EUA, tem sido estimado em torno de US\$ 76,6 bilhões (BERWICK & LEAPE, 1999; KOHN *et al.*, 2001, ANDERSON, 2002 *apud* SILVA e CASSIANI, 2004).

Os erros descritos tanto na literatura nacional como na internacional são tipados conforme descrição no Quadro 1 (RIBEIRO, 1991; DRAFT, 1992; CASSIANI, 1998, NCCMERP, 1998 *apud* SILVA e CASSIANI, 2004):

Quadro 1: Descrição dos principais tipos de erros de medicação

TIPO DE ERRO DE MEDICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Erros de omissão	Qualquer dose não-administrada até o próximo horário de medicação.
Erros na administração de um medicamento não-autorizado	Administração de um medicamento ou dose de medicamento não-prescrito pelo médico

Erros em dose extra	Administração de uma ou mais unidades de dosagem, além daquela prescrita
Erros referentes à via	Administração pela via errada ou por uma via que não a prescrita
Erros com a dosagem	Administração do medicamento em dosagens diferentes daquelas prescritas pelo médico
Erros devido ao horário incorreto	Administrar medicamento fora dos horários predefinidos pela instituição ou da prescrição
Erros devido ao preparo incorreto do medicamento	Medicamento incorretamente formulado ou manipulado: diluição ou reconstituição incorreta ou inexata; falha ao agitar suspensões; diluição de medicamentos que não permitam esse procedimento, mistura de medicamentos que são física ou quimicamente incompatíveis e embalagem inadequada do produto.
Erros devido à utilização de técnicas incorretas na administração	Uso de procedimentos inconvenientes ou técnicas impróprias, como falhas nas técnicas de assepsia e das lavagens das mãos.
Erros com medicamentos deteriorados	Administração de medicamentos com comprometimento da integridade física ou química
Erros de prescrição	Prescrição imprópria de um medicamento, seja em relação à dose, apresentação, quantidade, via de administração ou concentração.
Erros de distribuição	Falhas ao distribuir o medicamento, como: doses incorretas; rótulos incorretos ou inadequados; preparação incorreta ou inapropriada; distribuição de medicamento com data expirada; medicamento estocado de maneira imprópria ou ainda comprometido física ou quimicamente.
Erros potenciais	São aqueles que ocorreram na prescrição, distribuição ou administração dos medicamentos, mas que não causaram dano ao paciente.

Fonte: Adaptado de Silva e Cassiani, 2004.

3.3 FATORES PREDISPOANTES

A responsabilidade sobre os erros de prescrição pode cair sobre os médicos prescritores e, normalmente, os mesmos culpam a si próprios por tais erros, esquecendo que estão envolvidos em um sistema mais complexo. O acúmulo e o excesso de trabalho, a jornada muitas vezes feita em vários hospitais, o excesso de pacientes e a falta de pessoal capacitado para trabalhar corroboram para tais erros.

Falhas na comunicação e na integração dos setores entre os profissionais também são determinantes na ocorrência dos erros.

Administração e organização dos serviços, problemas relativos à estrutura física, financeira, ao sistema de medicação, desorganização de pessoas e unidades, problemas na gestão do pessoal e na administração e organização dos serviços da unidade, repasse de verbas, problemas com convênios também são identificados. (MIASSO, 2006)

Segundo Miasso (2005) estudos apontam que, na ocorrência de um erro na medicação, não é dada ênfase à educação, mas sim à punição, e que isso, ao invés de ajudar a prevenir, faz com que cada vez menos os erros sejam notificados, prejudicando o conhecimento de seus fatores de risco e permitindo sua repetição. Há algumas citações em que, ao contrário, nenhuma providência é tomada. Esse fato é uma tônica nos hospitais brasileiros não havendo estatísticas relatadas em publicações sobre a ocorrência dos erros na medicação devido à subnotificação destes erros pela equipe de saúde.

A co-relação de erros medicamentosos está associada à maneira como se conduz a saúde do país de maneira geral. Fatores como profissionais de saúde e o próprio sistema, formação graduada dos mesmos e automedicação também estão interligados. A cultura da classe médica, e a estrutura dos serviços muitas vezes mal estruturados dos profissionais da saúde influenciam diretamente nos erros de prescrição. (WANNMARCHER, 2005)

Segundo Wannmarcher (2005), nas clínicas rurais, o atendimento ambulatorial gera grande quantidade de prescrições por paciente, que foram associadas a uma enorme quantidade de erros.

Wannmarcher (2005) cita que em clínicas onde a orientação é feita por protocolos clínicos ou programa de atendimento, tais erros diminuíram sensivelmente. Ou seja, não se pode falar somente em erros, sem se falar em organização.

Erros são mais comuns durante tratamentos e procedimentos, sendo uma grande maioria relacionada à prescrição e administração de medicamentos, uma vez que trata-se de uma cadeia, medicamentos prescritos erroneamente ou mesmo lidos de maneira incorreta, serão posteriormente administrados de maneira incorreta (WANNMARCHER, 2005).

Em estudos observacionais realizados, as preparações injetáveis estão entre as que mais se relacionam a erros de medicamentos. Comum também são

falhas em seguir protocolos, bem como desconhecimento de procedimentos corretos, erro de rotulagem, e aprendizados ineficientes. Educação e treinamento são primordiais para melhoria de tais problemas nas Instituições de saúde (WANNMARCHER, 2005).

3.4 EVENTOS ADVERSOS RELACIONADOS A MEDICAMENTOS EM HOSPITAIS

As reações adversas a medicamentos são definidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como "uma resposta nociva e não intencional ao uso de um medicamento que ocorre em doses normalmente utilizadas em seres humanos para profilaxia, diagnóstico ou tratamento de doenças ou para a modificação de função fisiológica". Tal definição pressupõe somente o uso correto do medicamento e expressa o risco inerente a essa utilização. Reações adversas são, portanto, eventos não preveníveis.

Os erros de medicação, por outro lado, são definidos como "qualquer incidente prevenível que possa causar dano ao paciente ou que dê lugar a uma utilização inapropriada dos medicamentos, quando estes estão sob o controle de profissionais (LOURO, LIEBER e RIBEIRO, 2007).

Diversas evidências apontam para os erros médicos como uma das causas principais de morte e dano à saúde (KOHN *et al.*, 1999, p. 26). Nos Estados Unidos, a cada ano, ao menos 44 mil e talvez 98 mil estadunidenses morrem nos hospitais como resultado de evento adverso (KOHN, CORRIGAN *et al.*, 2000). No Reino Unido, um relatório do ano 2000 apontou que o Serviço Nacional de Saúde estimava o número de eventos adversos ocorridos como sendo 10% de todas as admissões, somando 850.000 eventos no total, por ano (MARTINS, 2009). Algumas dessas estatísticas foram alvo de crítica, por parecerem exageradas (MCDONALD, WEINER *et al.*, 2000), no entanto comprovou-se que elas eram realmente válidas (LEAPE, 2000, *apud* SILVA e CASSIANI).

Um estudo brasileiro, divulgado durante o 1º Fórum de Erros em Medicina, no Instituto Nacional do Câncer (Inca), no Rio de Janeiro, revelou uma taxa de incidência de 7,6% de evento adverso, em três hospitais universitários do Rio de Janeiro. Foram analisados 1.103 prontuários de 2003. Segundo o médico que

realizou a pesquisa, a realidade do Brasil pode ser ainda pior, visto que o estudo foi feito em hospitais que trabalham com bons prontuários, que são um sinal associado a hospitais que tem um atendimento melhor (MARTINS, 2009).

Dentre as várias classes terapêuticas existentes, destacamos os Antibióticos como os mais prescritos em hospitais e também como os grandes responsáveis pelo gasto de medicamento em hospitais. Estudos apontam que os Antibióticos além de serem usados inapropriadamente, são os maiores causadores de eventos adversos, constituindo, assim, um problema de saúde pública, ocasionando ônus aos cofres públicos e gastos adicionais ao sistema de saúde.

A Organização Mundial de Saúde estima que danos a saúde ocorram em milhares de pessoas todos os anos no mundo. Desta forma entre os anos de 2007 e 2009 realizou-se um estudo Ibero Americano de Efeitos Adversos na Atenção (IBEAS) em cinco países da América Latina. Tal estudo mostrou que 10,5% dos pacientes hospitalizados sofrem de Reações Adversas e, no entanto, 58,9% poderiam ter sido evitados.

Tal estudo contribuiu de maneira decisiva para a melhora da qualidade da saúde do paciente e permitiu conhecer a problemática da região de tais países. Em paralelo, pesquisas desenvolvidas pela OMS (Organização Mundial de Saúde) e pela OPAS (Organização Pan Americana de Saúde) têm se promovido um sistema de notificação de Reações Adversas com a finalidade de conhecer a causa de tais eventos, notificá-los e propor recomendação para a prevenção dos mesmos.

Recomenda-se que após a ocorrência de um evento adverso que possa ser atribuído a medicamento, o profissional responsável, que tenha notado ou mesmo presenciado a alteração clínica do usuário, no caso o paciente, faça um relatório descrevendo minuciosamente o acontecido. Tal relatório deve ser encaminhado para o Centro de Farmacovigilância. Esse monitoramento é de extrema importância, pois permitirá compreender se houve ou não alguma falha possível de ser evitada, e localizá-la.

Para que se obtenha um cenário de segurança, é necessário que os serviços hospitalares implantem um sistema de aprendizagem contínua, onde haja notificação

dos eventos e análise de suas causas, para evitar recorrências e prejuízos futuros, tanto a paciente, que no caso é o mais importante, mas também para o hospital.

O abandono de práticas punitivas e o investimento em melhoria de conhecimento e atenção básica seria um bom começo para a construção de um novo sistema de gestão hospitalar.

3.5. CONSEQUÊNCIAS DOS ERROS

A chamada “Epidemia Encoberta” causada pelos erros de medicação em todo mundo provocam problemas e custos de ordem humana, econômica e social. Nos últimos anos, essa Epidemia correspondeu a 7% dos gastos com cuidados de saúde nos Estados Unidos. Entre os anos de 1995 e 2000, estudos relacionados ao problema levantaram dados de que as prescrições médicas naquele país simplesmente duplicaram (WANNMARCHER, 2005).

Quando administrados de maneira incorreta ou errada, medicamentos tornam-se um problema de ordem social como visto anteriormente, pois podem não só causar um prejuízo ao Estado/Hospital, mas também reações adversas, podendo chegar até ao óbito do mesmo. (WANNMACHER, 2005)

Wannmarcher (2005) cita ainda que não raro, só são detectados erros de medicação quando são clinicamente manifestados pelo paciente presença de sintomas ou reações adversas após algum tempo em que foi ministrada a medicação, deixando assim o profissional em estado de alerta para o erro cometido, muitas vezes sendo tarde.

As lesões não intencionais associadas à terapia medicamentosa afeta milhares de pessoas por ano em todo mundo O custo relacionado à hospitalização dos pacientes devido ao efeito adverso gera gastos ao setor publico, só nos Estados Unidos, chega a atingir, anualmente, bilhões de dólares. (WANNMACHER, 2005)

Segundo Cassiani (2002, p.524), nos Estados Unidos da América, o número de pacientes atingidos anualmente, representa um montante de 60.000 a 140.000 pacientes. Destes, 31% vivenciam um evento adverso de medicação durante a hospitalização, e 0,31% destes apresentam eventos adversos fatais.

O número real de erros ocorridos não são documentados fielmente, pois há uma grande dificuldade para o registro de relato dos mesmos, prejudicando uma avaliação dos tipos e quantidade de erros registrados (ANACLETO, 2010).

Conforme cita Anacleto (2010), apenas 25% dos erros cometidos pelos profissionais são reportados aos seus superiores. Isso é uma parcela pouco representativa relatada pelas instituições hospitalares, uma vez que somente quando há danos ao paciente é que ocorrem tais informações.

Geralmente profissionais envolvidos acabam por sub-notificarem ou até mesmo esconderem os erros, dificultando ainda mais a contabilização do “estrago” causado. O medo da punição e demissão configuram como os principais elementos para que os mesmos não notifiquem tais erros (ANACLETO, 2010).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método de distribuição de medicamentos em um hospital é amplamente complexo e, grande parte desses erros ocorre durante o processo de prescrição de medicamentos, transcrição, dispensação e administração.

O que percebemos é que a maioria das Instituições só toma atitudes e precauções após o erro cometido.

Repensar alguns pontos são válidos. A tecnologia, por exemplo, não substitui o profissional na assistência ao paciente, mas ajuda na organização de tarefas repetitivas e maçantes. O uso de prescrição eletrônica diminui os erros, uma vez que se pode padronizar as vias de administração, intervalo de doses, acabando com o problema da letra ilegível, sendo portanto acessível a toda equipe. As informações podem ser checadas quanto às interações medicamentosas e o prescritor pode, através de um programa, ter acesso à medicação anterior administrada ao paciente.

Torna-se necessário, então, conhecer o sistema de medicação utilizado nas instituições hospitalares, verificar como seus profissionais estão desenvolvendo suas atividades, se essas são preestabelecidas ou não por protocolos e padronizações, para permitirem identificação e análise das possíveis fragilidades e falhas ocorridas nos processos e intervir, minimizando riscos e aumentando a segurança do paciente, pois nesse caso, prevenir ainda é o melhor remédio.

REFERÊNCIAS

- ANACLETO, T. A.; ROSA, M. B.; NEIVA, H. M.; MARTINS, M. A . P. Erros de Medicação. Disponível em: <pt.scribd.com/doc/74016747/encarte-farmaciahospitalar>. Acesso em: 16 ago. 2013.
- ARAUJO, L. C. G. Organização & métodos: integrando comportamento, estrutura, estratégia. São Paulo: Atlas, 1994.
- BERWICK, D. M.; LEAPE. L. L. Reduzindo erros na medicina. *BMJ*, v. 319, p. 136 – 137, 1999.
- CARVALHO, V. T. Erros na administração de medicamentos: análise dos relatos dos profissionais de enfermagem. Ribeirão Preto, 2000. 139f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.
- CASSIANI, S. H. B. Um salto para o futuro no ensino da administração de medicamentos: desenvolvimento de um programa instrucional auxiliado pelo computador. Ribeirão Preto, 1998. 206 p. Tese (Livre Docência) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.
- CASSIANI, S. H. B.; MIASSO, A. I.; SILVA, A. E. B. C.; FAKIN, F. T.; OLIVEIRA, R. C. Aspectos gerais e número de etapas do sistema de medicação de quatro hospitais brasileiros. *Rev. Latino-americana de enfermagem*, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 781-789, set/out. 2004.
- CASSIANI, S. H. B.; TEIXEIRA, T. C. A.; OPITZ, S. P.; LINHARES, J. C. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. *Rev. Escola de Enfermagem USP, Ribeirão Preto*, v. 39, n. 3, p. 280-287, set/jan. 2005. *Inform Assoc.*, v. 9, n. 5, p. 479-490, 2002.
- DOMICIANO, M. A. Erros de medicação: aspectos relativos à prática do farmacêutico. In: HARADA, M. J. C. S et al. *O Erro Humano e a Segurança do Paciente*. São Paulo: Atheneu, 2006, P. 101-121.
- GANDHI, T. K.; KAUSHAL, R.; BATES, D. W. Introdução à segurança do paciente. *Texto traduzido para a língua portuguesa a partir do manuscrito “Introduction to patient safety”, com autorização dos autores. In: CASSIANI, S. H. B.; UETA, J. A *Segurança de Pacientes na Utilização da Medicação*. São Paulo: Artes Médicas, 2004, P. 1-10.
- Kohn L, Corrigan J, Donaldson M, editors. *Errar é humano: construindo um seistema de saúde mais seguro*. Washington (DC): National Academies Press; 2001
- GIMENES, F. R. E.; TEIXEIRA, T. C. A.; SILVA, A. E. B. C.; OPTIZ, S. P.; MOTA, M. L. S.; CASSIANI, S. H. B. Influência da redação da prescrição médica na administração de medicamentos em horários diferentes do prescrito. *Rev. Acta Paulista Enfermagem, Ribeirão Preto*, v. 22, n. 4, p. 380-384, jul/nov. 2009.
- LOURO, E.; LIEBER, N. S. R.; RIBEIRO, E. Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário. *Ver. Saúde Pública*, 2007; 41(6):

1042-8. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n6/5850.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2014.

MARTINS, R. Análise gráfica de receitas médicas. 2009. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/20213/Ricardo%20Martins%20-%20Analise%20Grafica%20de%20Receitas%20Medicas.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 29 mai. 2014.

MIASSO, A. I.; GROU, C. R.; CASSIANI, S. H. B.; SILVA, A. E. B. C.; FAKIN, F. T. Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. *Rev. Esc. Enferm. USP*, 2006; 40(4): 524-32. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v40n4/v40n4a10.pdf>>. Acesso em: 29 mai. 2014.

SILVA, A. E. B. C. Análise dos sistema de medicação de um hospital universitário do Estado de Goiás. 2003. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDAQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.teses.usp.br%2Fteses%2Fdisponiveis%2F22%2F22132%2Fde-13042004-085246%2Fpublico%2Ftese.pdf&ei=cWuHU9HyC4nf8AHghYCgCA&usg=AFQjCNGye5QrljdnzSLGN-6PTfkZQOfDAg&bvm=bv.67720277,d.b2U>>. Acesso em 29 mai. 2014.

SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. Erros de medicação em hospital universitário: tipo, causas, sugestões e providências. *Rev. Bras. Enferm. Brasília (DF)* 2004 nov/dez; 57(6): 671-4. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/u57n6/a07>>. Acesso em: 29 mai. 2014.

SILVA, A. E. B. C.; CASSIANI, S. H. B. Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na medicação. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/fen_revista/revista6_2/pdf/R2_administra.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2014.

TOFFOLETTO, M. C.; PADILHA, K. G. Consequências dos erros de medicação em unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. *Rev. Escola de Enfermagem USP*, São Paulo, v. 40, n.2, p. 247-252, dez/mar. 2006.

WANNMARCHER, L. Erros: evitar o evitável. ISSN 1810-0791 Vol. 2, n. 7. Brasília, jun/2005. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/rede_rm/2007/2_060807/opas_1_erros.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2014.