

ERROS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS E CONSEQUÊNCIAS FINANCEIRAS

Andrea Righi de Oliveira Kelian
Enfermeira especialista em Gerenciamento de Enfermagem, Administração
Hospitalar e em Gestão da Qualidade em Saúde.
16/05/2014

Resumo

Dentre os eventos adversos (EA) discutidos, um dos que mais trazem preocupação são os relacionados aos erros de medicação e mais especificamente, os relacionados a administração dos medicamentos. O estudo tem como objetivo levantar dados científicos para propor um modelo para cálculo do custo dos EA no Brasil. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica de artigos publicados entre 1995 a 2014, nacionais e internacionais. Com base nos artigos podemos propor um modelo de custo estimado mínimo com EA relacionados a erros de administração. Entendemos a importância de se investir em ações para que se possa mitigar o risco de ocorrência dos EA, ao invés de se ter um custo elevado para tratamento das mesmas.

Palavras chaves: segurança do paciente, eventos adversos, erros de medicação, sistema de medicação

1 INTRODUÇÃO

Atualmente o assunto erro de medicação está trazendo gravíssimos transtornos e manifestando preocupações quanto á responsabilidade de disponibilizar um ambiente seguro com qualidade na assistência de enfermagem.

A administração de medicamentos é uma das atividades mais sérias e de maior responsabilidade da enfermagem e para sua execução é necessária a aplicação de vários princípios científicos que fundamentam a ação do enfermeiro, de forma a prover a segurança do paciente.

Medicar pacientes depende de ações meramente humanas e os erros fazem parte dessa natureza, porém, um sistema de medicação bem estruturado deverá promover condições que auxiliem na minimização e prevenção dos erros, implementando normas, regras, ações, processos com a finalidade de auxiliar os profissionais envolvidos.

Os eventos adversos relacionados a medicamentos podem levar a

importantes agravos à saúde dos pacientes, com relevantes repercussões econômicas e sociais.

A utilização de medicamentos é uma das intervenções mais utilizadas no ambiente hospitalar, no entanto, estudos, ao longo dos últimos anos, têm evidenciado a presença de erros no tratamento medicamentoso causando prejuízos aos pacientes que vão desde o não-recebimento do medicamento necessário até lesões e mortes (LEAPE et al. 1995; TÁXIS & BARBER, 2003). A administração de medicamentos corresponde a última oportunidade de prevenir um erro na medicação que pode ter surgido já na prescrição ou na dispensação dos medicamentos.

Os profissionais de saúde devem estar cientes e alertas para este fato e buscar, permanentemente, medidas de prevenção de erros através de novos conhecimentos, condutas ou de estratégias que visem proteger todos os envolvidos, principalmente o paciente.

Obter uma visão ampla do sistema de medicação possibilita aos profissionais condições de análise e intervenções que garantam uma assistência responsável e segura ao paciente e a si próprio.

Os erros na medicação são considerados eventos adversos ao medicamento passíveis de prevenção, podendo ou não causar dano ao paciente, com possibilidade de ocorrer em um ou em vários momentos dentro do processo de medicação (BATES et al., 1995;. LEAPE et al. 1995).

O *Institute of Medicine* dos EUA publicou em 1999 um livro-relatório intitulado: “Errar é Humano: Construindo um Sistema de Saúde mais Seguro” (*To Err is Human: Building a Safer Health System*).

Essa mortalidade atribuída aos eventos adversos na assistência à saúde era uma mortalidade (nos EUA, na época da publicação) maior que a de acidentes automobilísticos (43.458 mortes em um ano), câncer de mama (42.297 mortes em um ano) ou AIDS (16.516 mortes em um ano), colocando mortes por erros decorrentes da assistência em saúde como 8ª causa de mortalidade nos EUA.

Essa publicação também trouxe dados da estimativa de custos gerados pelos eventos adversos ao longo de um ano nos EUA: U\$ 17 - 29 bilhões por ano.

Essa publicação causou um grande impacto na opinião pública nos EUA. O então presidente Bill Clinton convocou as agências de saúde federais a aplicar as recomendações do *Institute of Medicine*.

Dados do Brasil, de 2006, cerca de 11.000.000 de internações pelo SUS (Sistema Único de Saúde) e 4.000.000 de internações no setor privado, em um total estimado de 15.000.000 de internações em 1 ano.

De acordo com esses dados de estudos brasileiro, teríamos uma incidência de 7,6% de pacientes com eventos adversos. Teríamos, portanto, 1.140.000 pacientes sofrendo eventos adversos no Brasil por ano.

Em março de 2014, o Ministério da Saúde, a Fundação Oswaldo Cruz e a Anvisa lançam o “Documento de referencia para o Programa Nacional de Segurança do Paciente”, onde também menciona que 10% dos pacientes sofrem algum tipo de evento adverso e destes 50% seriam evitáveis. Este dado refere-se a um estudo realizados em vários países como Austrália, Inglaterra, Nova Zelandia, Canadá entre outros, inclusive o Brasil. (DE VRIES, 2008)

A Segurança do Paciente se refere à redução dos riscos de danos desnecessários associados à assistência em saúde (eventos adversos) até um mínimo aceitável. A incidência de pacientes que sofrem alguma espécie de evento adverso quando hospitalizados pode chegar a quase 17%, dependendo do estudo realizado.

Esses eventos adversos incluem: aumento do tempo de hospitalização, lesões temporárias ou permanentes e até mesmo o óbito. É fundamental que se pense na importância do gerenciamento de riscos voltado para a segurança do paciente.

No relatório “*To err is human: building a safer health system*” do *Institute of*

Medicine (EUA) publicado em 1999, baseado em estudos realizados no Colorado, Utah e Nova York, aponta que das 33,6 milhões de internações realizadas no ano de 1997, em hospitais dos EUA, por volta de 44.000 a 98.000 americanos morreram devido a problemas causados por erros na medicação (KOHN et al., 2001).

Desta forma, e baseados em toda a literatura pesquisa a cerca do assunto, temos como objetivo propor um modelo de custo estimado mínimo com EA relacionados a erros de administração.

2 DESENVOLVIMENTO

Os resultados de um estudo realizado em dois hospitais terciários de grande porte, Brigham and Women's Hospital e Massachusetts General Hospital, nos Estados Unidos da América, apontou uma média de 6,5 eventos adversos ao medicamento para cada 100 internações, dos quais 28% poderiam ter sido prevenidos (BATES et al., 1995).

Os erros na medicação podem, muitas vezes, causar dano ao paciente e, segundo Bates (1996), cerca de 30% dos danos durante a hospitalização estão associadas 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).

Medicar pacientes requer um processo de comunicação eficaz para que esta atividade seja realizada com sucesso. Problemas na comunicação podem ser uma das causas de erros na medicação, e se originam de várias situações encontradas no dia-a-dia do profissional (BARKER & HELLER, 1964 apud RIBEIRO, 1991, p. 70).

Sabe-se que os erros fazem parte da natureza humana, portanto os sistemas de medicação devem ser bem estruturados com a finalidade de promover

condições que auxiliem na minimização e prevenção dos erros, planejando os processos e implementando normas, regras e ações.

O sistema de medicação de um hospital é aberto e complexo, envolvendo várias etapas que estão inter-relacionadas e interligadas por várias ações, desenvolvendo de 20 a 30 passos diferentes durante os processos de prescrição, dispensação e administração de medicamentos, envolvendo sempre muitos indivíduos e múltiplas transferências de pedidos ou materiais, que passam de uma mão à outra, que podem conduzir a erros na medicação (LEAPE et al., 2000).

Em 1989, a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations - JCAHO* identificou cinco componentes ou processos do sistema de medicação, quais sejam: seleção e obtenção do medicamento; prescrição; preparo e dispensação; administração de medicamentos e acompanhamento do paciente em relação aos efeitos do medicamento (NADZAM, 1998).

De acordo com um estudo do INCA (Instituto Nacional do Cancer), de novembro de 2010, os erros mais comuns em administração de medicamentos são a técnica inadequada, local errado, preparo inadequado e administração sem observar os cuidados relativos aquele medicamento. Os erros podem resultar em serios problemas ao paciente e a sua família, como gerar incapacidades, prolongar tempo de internação e recuperação, exposição a mais procedimentos e medidas, atraso ou impedimento em reassumir suas funções sociais e até a sua morte.

A administração de medicamentos pode ser considerada, em uma instituição de saúde, como sendo uma atividade de risco elevado pois, são inerentes a prática diária do cuidado ao paciente e por esta atividade estar intimamente ligada e dependente da ação humana.

Hoje em dia, cerca de 88% dos pacientes que procuram atendimentos relacionados a saúde recebem prescrições de medicamentos. (CASSIANI, 2005).

Em um estudo realizado em vários países, inclusive no Brasil, foram observados as 24 horas de 1328 pacientes dentro das UTI's, em relação a

administração de medicamentos e encontraram que os erros mais comuns são:

- Dose errada;
- Medicação errada;
- Via errada;
- Tempo de administração errada;
- Ausência de administração.

No total de 1328 pacientes observados foram encontrados, em 24 horas, 861 erros em 441 pacientes, ou seja, um mesmo paciente sofreu mais de um erro nessas 24 horas. Em 12 deles, houve dano permanente ou morte.

Nesta análise podemos verificar que do total de pacientes observados 33% sofreram algum erro em relação a administração de medicamentos.

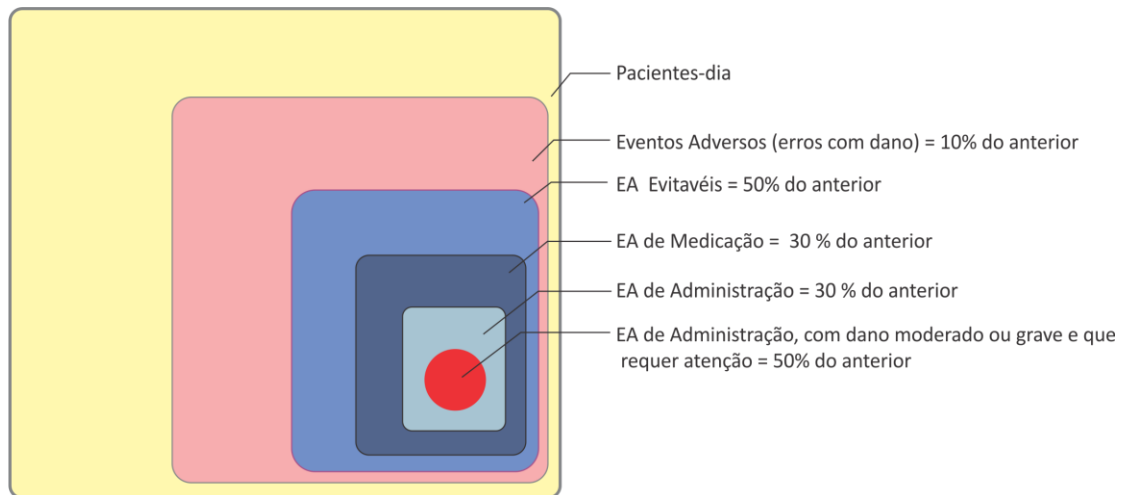
Um estudo da USP, realizado em 2010, analisou 5 hospitais universitários e evidenciou que houve 30% de erros em administração de medicamentos, desses 77,3% em horário errado, 14,4 em dose errada, 6,1% via errada, 1,7% em administração de medicamento não autorizado 0,5% em troca de pacientes. Neste estudo foram analisados 4958 administrações de dose via endovenosa e 1500 erros.

Dentro desses estudos citados, o número de eventos adversos que seria evitável chega a ser próximo de 60% nas situações descritas.

Se levarmos em conta as mortes e as graves lesões que podem acontecer, poderia se evitar muito sofrimento ao paciente e às suas famílias.

Baseado nos artigos levantados podemos inferir um esquema para maior entendimento dos dados encontrados:

ESQUEMA DIDÁTICO DA ESTRUTURA DE EVENTOS ADVERSOS
RELACIONADOS A ERROS DE MEDICAÇÃO



Nos estudos levantados, poucos foram os materiais encontrados relacionados ao custo da não qualidade, mais especificamente falando sobre custos de um evento adverso relacionados ao erros de medicação.

A maior parte dos estudos que relatam valores gastos com eventos adversos, trazem um custo calculado de forma geral, ou seja, custos provenientes a qualquer tipo de evento adverso.

Nas décadas de 50 e 60, já existiam registros da ocorrência de evento adverso (EA) nos serviços de saúde, mas foi na década de 90 que estudos mostraram a importância dos custos sociais e econômicos decorrentes desses eventos. O *Harvard Medical Practice Study* (HMPS) estimou que ocorreram EAs em 3,7 % das internações em hospitais de cuidados agudos no estado de Nova Iorque, Estados Unidos da América (EUA), em 1984. (PORTO, 2010).

A metodologia utilizada pelo HMPS serviu de base para outros estudos realizados em diferentes países.

O estudo realizado por Thomas et al.³ em hospitais dos estados de Utah e Colorado, EUA, mostrou que em 3 % das internações ocorreram EAs, sendo estes evitáveis em 33 % (Utah) e 27 % (Colorado) dos casos. Estimaram que, com a eliminação dos EA evitáveis, se poderiam economizar entre 17 e 29 bilhões de dólares, incluindo as perdas de rendimentos por inatividade, incapacidade e despesas médicas.

O estudo realizado no Reino Unido avaliou que ocorreram EAs em 10,8 %

dos pacientes internados, sendo 48 % considerados evitáveis. Os pacientes com EA tiveram uma média de permanência de mais 8,5 dias (variação entre 0 a 70 dias) quando comparada com a média de permanência dos pacientes sem EA. Os autores estimaram um custo de cerca de 2 bilhões de libras esterlinas por ano, associado exclusivamente ao aumento dos dias de internação dos pacientes que sofreram EA.

O estudo australiano observou a ocorrência de EA em 7% das internações, com um aumento médio de 10 dias no tempo médio de permanência. Os custos com os eventos adversos corresponderam a 16 % dos custos hospitalares diretos, o que representa um incremento de 19 % no orçamento das internações.

Os estudos mostram que danos ao paciente decorrentes do cuidado à saúde têm expressivo impacto nos gastos de hospitais.

Há razões para supor que os custos com eventos adversos no Brasil sejam subestimados, isso porque as informações financeiras utilizadas não incluem as despesas com os salários dos funcionários dos hospitais, por serem hospitais públicos, embora sejam computados os gastos com pessoal de serviços terceirizados. O segundo aspecto diz respeito ao emprego na análise financeira do valor médio pago por dia de internação. Os estudos mostraram que os dias de internação após a ocorrência do EA são mais caros que os anteriores. Como essa discriminação não pôde ser realizada neste estudo, supõe-se que o valor médio observado seja menor do que o valor médio real. (PORTO, 2010)

Após a análise dos estudos levantados, propõe-se três casos com valores similares para o custo de evento adverso.

Segue abaixo os exemplos:

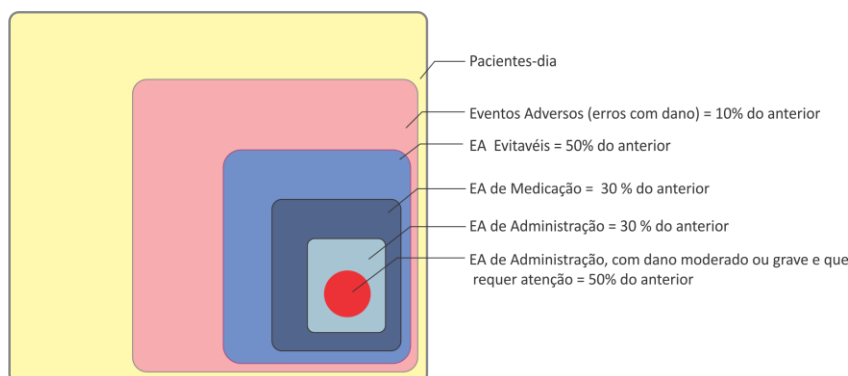
Como cenário para os exemplos, propomos um hospital de 200 leitos, onde

temos 5400 pacientes-dia mes, podemos inferir que 65000 doses de medicamentos são administradas mensalmente. Usaremos esses dados para os cálculos de custo com eventos adversos evitáveis.

Não estão inclusos nestes cálculos os eventos sentinelas, obitos e custos judiciais.

Os valores apresentados representam um custo estimado mínimo.

1. Aplicando o Esquema Didático da Estrutura de Eventos adversos relacionados aos Erros de Medicação temos:



Hospital 200 leitos – 5400 pacientes-dia/mês

- sendo 540 EA/mês;
- sendo 270 EA/mês evitáveis;
- sendo 81 EA/mês de medicação;
- sendo 25 EA/mês na etapa de administração;
- sendo 12,15 EA/mês com dano moderado ou grave

Calculamos um valor médio de 3 dias de recuperação em UTI a um custo de R\$ 3.200 por dia, segundo dados de Anvisa.

Custo: $12,15 \times 3 \text{ dias} \times 3.200 = \mathbf{R\$ 116.640 /mês.}$

2. De acordo com um estudo Da FIOCRUZ/RIO, publicado em 2010 na Revista Portuguesa de Saúde Publica, por Mendes e colaboradores trouxeram dados similares ao caso anterior, que aplicados no cenário sugerido de um hospital de 200 leitos teríamos os seguintes dados:



Hospital 200 leitos – 5400 pacientes-dia/mês

- sendo 540 EA/mês;
- sendo 270 EA/mês evitáveis;
- sendo 135 EA/mês com dano moderado ou grave;
- sendo 40 EA/mês de medicação;
- sendo 12 EA/mês na etapa de administração.

Novamente, segundo dados da Anvisa, calculamos um valor médio de 3 dias de recuperação em UTI a um custo de R\$ 3.200 por dia.

Custo de 12 EA x 3 dias x 3.200 reais = **R\$ 115.200 / mês**

3. Segundo outro estudo publicado mais recentemente na Revista da Associação Médica Brasileira em 2013, por Mendes e colaboradores apresentaram os seguintes dados: Na amostra de 1.103 pacientes foram identificados 65 EA evitáveis, dos 56 pacientes que sofreram EA evitáveis, ou seja, um paciente pode ter sofrido mais de um EA evitável. Estes EA evitáveis produziram 373 dias a mais de internação, sendo que 4,6 % foi por motivo de erros de medicação. Por tanto segue abaixo uma projeção de custos evitáveis, aplicando esses dados ao hospital de 200 leitos, como sugerido no estudo. Ainda incluímos o dado de 30% EA referente a erros de medicação relacionados a administração de medicamentos, conforme exemplificados nos estudos anteriores:

5.400 pacientes-dia/mês x 373 dias de recuperação/1103 pacientes x 4,6 % correspondem a medicação x 30% correspondem a administração = 25 dias / mês.

25 dias x 3.200 reais = **R\$ 80.000 / mês.**

De acordo com os casos acima apresentados podemos concluir que em todos os modelos os valores dos custos são similares entre si. Lembrando que estamos nos baseado em EA evitáveis.

3 CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou primeiramente que em vários países há estudos mostrando a preocupação em mitigar os EA que ocorrem em suas instituições. Vale ressaltar que nos EUA esse assunto está em pauta há varias décadas e por isso medidas de monitoramento e gestão de riscos estão mais amadurecidas naquele mercado.

Demonstra também a mudança de percepção quanto ao abalo em que os EA podem causar. Traz a tona a necessidade de avaliarmos com mais cuidado as consequências, para o paciente, a família e para a instituição, desses EA, como por exemplo um erro de medicação. Infelizmente o evento adverso, mais especificamente o erro relacionado a administração de medicação, ocorre com uma frequência muito maior do que deveria, como mostram os estudos nacionais e internacionais a esse respeito, causando muitas vezes maior tempo de internação ao paciente.

Outro aspecto a ser considerado deve-se ao fato de que a importância financeira utilizada para tratar eventos adversos com danos moderados, graves ou ate mesmo o óbito poderiam ser investidas em outras áreas, como novas tecnologias, novos prédios, recursos humanos, mídia, entre outros.

Por isso, é importante e urgente o estudo sobre esse assunto, suas discussões e principalmente novas propostas para mitigar o risco de novos EA acontecerem .

BIBLIOGRAFIA

ANDERSON, J. G. et al. Evaluating the capability of information technology to prevent adverse drug events: a computer simulation approach. *J. Am. Med.*

Inform Assoc., v. 9, n. 5, p. 479-490, 2002.

BARKER KN, Flyin EA, Pepper GA, Bates DW, Mikeal RL. Medication errors observed in 36 health care facilities. *Arch Intern Med.* 2002;162(16):1897-903.

BATES, d. W. et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events: implications for prevention. *JAMA*, v. 274, n. 1, p.29-34, 1995

BERWICK, d. M.; LEAPE. L. L. Reducing errors in medicine. *BMJ*, v. 319, p. 136 – 137, 1999.

BOHOMOL ER. Erro de medicação: importância da notificação no gerenciamento da segurança do paciente. *Rev Bras Enferm* 2007; 60.

CAMARGO B. CASSIANI B, Oliveira C. Estratégias para prevenção de erros na medicação no setor de emergência. *Rev Bras Enferm* 2005; 58(4).

CARVALHO VT, CASSIANI SHB, CHIERICATO C, MIASSO AI. Erros mais comuns e fatores de risco na administração de medicamentos em unidades básicas de saúde. *Rev Latino-am Enfermagem* 1999; 7(5):67-75.

CASSIANI B, SILVIA C. Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na administração. *Rev Eletron Enferm* 2004; 6(2).

CASSIANI B. Segurança do paciente e o paradoxo no uso de medicamentos. *Rev Bras Enferm* 2005; 58(1): 95-9.

COHEN MM, et al. Medication safety program reduces adverse drug events in a community hospital. *Qual Saf Health Care* 2005;14:169-174.

DAVIS, P et al. Adverse events in New Zealand public hospitals I: occurrence and impact *NZMJ*,2002; 115(1167):1-9

DAVIS, P et al. Adverse events in New Zealand public hospitals II: preventability and clinical context *NZMJ*, 2003; 116(1183):1-11

DE VRIES EM, RAMARATTAN MA, SMORENBURG SM, GOUMA DJ, BOERMEESTER MA. The Incidence e nature or in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care.* 2008; 17: 216-223.

FONSECA AS, PETERLINI FL, COSTA DA. *Segurança do Paciente.* 1 edição. Ed. Martinari, 2014. Sao Paulo – SP.

Joint Commission International [página na Internet]. EUA: Joint Commission International: segurança de medicamentos.

Kohn, L. T. et al. *To Error is human: building a safer health system. Washington*: Committee on Quality of Health Care in America, National Academy of Institute of Medicine, 2001.

LEAPE, L. L. et al. Reducing adverse drug events: lessons from a breakthroughs series collaborative. *Jt. Comm. J. Qual. Improv.*, v. 26, n. 6 p. 321-331, 2000.

MENDES, W. et al. The assessment of adverse events in hospitals in Brazil *International Journal for Quality in Health Care* 2009; 21(4):279–284

MENDES, W. et al. Características de eventos adversos evitáveis em hospitais do Rio de Janeiro. *Rev. Assoc. Med. Bras* 2013;59(5):421-428

MIASSO, Adriana Inocenti et al . Erros de medicação: tipos, fatores causais e providências tomadas em quatro hospitais brasileiros. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo , v. 40, n. 4, Dec. 2006 .

NADZAN, D. M. A system approach to medication use. In: COUSINS, D. M. *Medication use: a system approach to reducing errors*. Oakbrook Terrace: 1998. p. 5-18.

OLIVEIRA RC, CAMARGO AEB, CASSIANI SHB. Estratégias para prevenção de erros na medicação no setor de emergência. *Rev. bras. enferm.*, Brasília , v. 58, n. 4, Aug. 2005

OTERO MJ, DOMÍNGUES AG. Acontecimientos adversos por medicamentos: una patología emergente. *Farm. Hosp.* 2000;24(4):258-266.

PORTO S, et al. A magnitude financeira dos eventos adversos em hospitais brasileiros. *Rev. Port. Saude Publica.* 2010; VolTemat (10):74-80

RIBEIRO, E. *Dose Unitária – Sistema de distribuição de medicamentos em hospitais*. São Paulo, 1991. 476 p. Dissertação (Mestrado) Escola de Administração Hospitalar e de Sistemas de Saúde da Fundação Getúlio Vargas.

SILVA, AEBC.; CASSIANI, SHB. - Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na

medicação. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 06, n. 02, 2004.

TAXIS, K.; BARBER, N. Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors. *BMJ*, v. 326, n. 7391, p. 684-687, mar. 2003

THOMAS Ej, Studdert Dm, NEWHOUSE Jp, ZBAR Bi, HOWARD Km, WILLIAMS Ej, Et Al. Costs Of Medical Injuries In Utah And Colorado. *Inquiry*. 1999;36:255-64.

VINCENT C, NEALE G, Woloshynowych M. Adverse Events In British Hospitals: Preliminary Retrospective Record Review. *Br Med J*. 2001;322:517-9.

VINCENT, C. et al. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review *BMJ* 2001; 322:517–9