

## Percepção da equipe de enfermagem sobre fatores causais de erros na administração de medicamentos

*Perception of the nursing team about causes of errors in the administration of medication*

*Percepción del equipo de enfermería acerca de los factores causantes de errores en la administración de medicamentos*

**Juliana Nogueira Franco<sup>1</sup>, Gabriele Ribeiro<sup>II</sup>, Maria D'Innocenzo<sup>1</sup>, Brícia Pompeo Amaral Barros<sup>II</sup>**

*<sup>1</sup>Universidade Federal de São Paulo. Departamento de Enfermagem.*

*Grupo de Estudos e Pesquisas em Avaliação da Qualidade em Serviços de Saúde e de Enfermagem. São Paulo, SP*

*<sup>II</sup>Hospital Vivalle. São José dos Campos, SP*

**Submissão:** 12/08/2009

**Aprovação:** 07/11/2010

### RESUMO

A enfermagem, responsável pelas últimas etapas do processo de administração de medicamentos, pode detectar falhas e evitá-las. A segurança na administração de medicamentos é imprescindível, e para isto é preciso identificar os tipos de erros e os fatores de risco na ocorrência de falha. Este estudo buscou identificar os fatores causais de erros na administração medicamentosa e medidas de prevenção. Trata-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva exploratória. Cinquenta e dois profissionais participaram da pesquisa. A administração medicamentosa é uma das atividades mais importantes da enfermagem, então a conscientização de toda a equipe de enfermagem de que não haverá punição na ocorrência do erro deve ser feita.

**Descritores:** Enfermagem; Erros de medicação; Notificação.

### ABSTRACT

The nursing staff, responsible for the last stages of the administration of medications can detect failures and avoid them. The security in the administration of medicines is essential, therefore it is necessary to identify the types of errors and the risk factors in the occurrence of failure. This study sought to identify the causes of errors in administering medication and preventive measures. This is a quantitative, descriptive and exploratory research. Fifty-two professionals participated in this research. The administration of drugs is one of the most important activities of nursing, so the awareness of all the nursing staff that there will be no punishment in the occurrence of error should be made clear.

**Key words:** Nursing; Medication errors; Notice.

### RESUMEN

La enfermería, responsable por las últimas etapas del proceso de administración de medicamentos, puede detectar fallas y evitarlas. La seguridad en la administración de medicamentos es perentoria y es necesario identificar los tipos de errores y los factores de riesgo ante la ocurrencia de una falla. Este estudio buscó identificar los factores causantes de errores en la administración de las medicinas y las medidas para su prevención. Se trata de una investigación cuantitativa, descriptiva y exploratoria. Cincuenta y dos profesionales participaron de esta pesquisa. La administración de medicamentos es una de las actividades más importantes de la enfermería y, la concientización para todo su equipo de que no habrá puniciones ante la ocurrencia de algún erro, deberá ser efectuada.

**Descriptorios:** Enfermería; Errores de medicación; Notificación.

#### AUTOR CORRESPONDENTE

Juliana Nogueira Franco. Rua João Carlos de Oliveira. CEP 12244-370. São José dos Campos, SP.  
E-mail: jfranco@vivalle.com.br

## INTRODUÇÃO

A prática de administração medicamentosa em uma organização hospitalar é um processo complexo e multidisciplinar, cujos profissionais têm um objetivo comum, que é prestar assistência de qualidade, com segurança e eficácia ao cliente. A segurança, a efetividade e a eficiência prestadas aos clientes, em uma unidade hospitalar, dependem da organização dos processos envolvidos e da gestão do plano terapêutico. O processo se inicia no momento da prescrição médica, continua com a provisão do medicamento pela farmácia e termina com o preparo e administração aos clientes<sup>(1-3)</sup>.

Diversos autores enfatizam a complexidade do processo de administração de medicamentos e muitos até dizem ser a mais importante responsabilidade atribuída à equipe de enfermagem. Essa condição determina que essa prática seja exercida de modo seguro aos pacientes e que os erros sejam prevenidos. Assim, o enfermeiro deve conhecer todos os aspectos e fases envolvidas para de evitar danos ao paciente. A equipe de enfermagem sempre trabalha para o bem-estar do cliente, que confia integralmente em toda equipe e quando ocorre algum dano essa confiança é prejudicada com sérios prejuízos à imagem da instituição<sup>(4-6)</sup>.

Algumas definições são necessárias para o entendimento de evento adverso, dentre elas estão: reação adversa que é definida como qualquer injúria devido à medicação em doses normalmente utilizadas no homem para profilaxia, diagnóstico ou tratamento de uma enfermidade; erro de medicação é definido como uma falha no processo de medicação, podendo ser na prescrição, dispensação, preparo, administração e monitoramento; erros potenciais são eventos ocorridos, porém não causaram algum dano ao paciente, pois o erro foi interceptado antes de prejudicar o cliente ou a dose foi administrada e não causou qualquer injúria<sup>(2,7)</sup>.

Segundo a *National Coordinating Council for Medication Error Reportin and Prevention*, erro de medicação é qualquer evento evitável que, de fato ou potencialmente, conduz ao uso inadequado de medicamento<sup>(2,8-9)</sup>.

Eventos adversos são considerados como qualquer dano ou lesão causado ao paciente pela intervenção da equipe de saúde, seja causado pelo uso ou não uso do medicamento quando necessário<sup>(2,4,10)</sup>.

As principais recomendações apresentadas pela *American Society of Hospital Pharmacists (ASHP)* para evitar erros na medicação são: prescrição eletrônica, utilização de código de barras para medicamentos e identificação do paciente, dispensação por dose unitária, preparação de medicação intravenosa pela farmácia, notificação de eventos adversos, interação multidisciplinar (farmácia, médicos e enfermeiros) e revisão da prescrição por farmacêuticos<sup>(7,11,12)</sup>.

A enfermagem, responsável pelas últimas etapas que é preparo e administração de medicamentos, pode detectar alguma falha e parar todo processo, isso muitas vezes não acontece e a culpa do evento é atribuída à enfermagem. Isto aumenta a responsabilidade destes profissionais<sup>(3,10)</sup>.

Os erros podem trazer prejuízos diversos aos pacientes, desde o aumento de sua permanência em um ambiente hospitalar, necessidade de intervenção diagnóstica e terapêutica, até mesmo a morte. Além de danos ao cliente, há, também, aspectos econômicos, como, aumentos dos custos das internações

hospitalares<sup>(4)</sup>.

Os erros nem sempre são por falha humana, ocorrem também por falhas no sistema, mas ainda persiste a cultura de atribuir a culpa da falha ao profissional da enfermagem. Deste modo, os erros nem sempre são relatados devido ao medo das medidas administrativas, punições verbais, escritas, demissões, processos civis, legais e éticos que podem ser aplicadas ao profissional envolvido<sup>(1,4,5,10,13)</sup>.

Muitas vezes, o erro de medicação só é descoberto quando o paciente apresenta alguma manifestação clínica após a administração, ou algum dano foi percebido ao cliente. Perante um erro, o supervisor deve não só avaliar as falhas técnicas, mas também os outros fatores que podem desencadeá-lo, como organização do trabalho, sobrecarga de trabalho, recursos humanos insuficientes, profissionais mal treinados, locais desprovidos de recursos financeiros, como planta física inadequada, presença de ruídos e baixa luminosidade<sup>(1,5,13,14)</sup>.

Na ocorrência de um erro, o enfermeiro deve iniciar uma investigação criteriosa evidenciando todos os detalhes, tais como, horário, pessoal envolvido, turno, tipo de erro, estágio do processo que ocorreu o erro e possíveis falhas no sistema a fim de corrigir e preveni-los, e não atribuir a culpa somente ao profissional envolvido.

Portanto, o principal fator que nos levou a desenvolver esse estudo foi a análise da complexidade da temática nas instituições de saúde, e a partir dessa reflexão reforçou-se que é papel da enfermagem garantir a segurança em todo o processo de administração medicamentosa ao paciente, e para isto é preciso conhecer o processo e identificar os tipos de erros e os fatores de risco na ocorrência de falha na administração de medicamentos, a fim de oferecer subsídios para prevenção desses eventos e para a implementação de um processo sistematizado, que garanta a segurança do paciente.

## OBJETIVO

Identificar os tipos de erros e os fatores de risco que ocorrem durante o processo de administração de medicamentos.

## MÉTODO

Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e exploratória realizada nas unidades assistenciais de um hospital privado de São José dos Campos. Trata-se de um hospital geral, de médio porte, com 8 anos de existência e acreditado nível II ONA. Conta atualmente com 54 leitos, sendo 40 de Clínica Médico Cirúrgica, 8 de terapia intensiva e 6 de Hospital Dia. A taxa média de ocupação é de 60%.

A amostra foi composta por 52 profissionais de enfermagem, sendo 0 enfermeiros, 19 técnicos e 23 auxiliares de enfermagem dos turnos diurnos e noturnos. OS critérios de inclusão na amostra foram: atuar como enfermeiro, técnico ou auxiliar de enfermagem na instituição onde foi realizado o estudo, e a apresentação do termo de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado pelos profissionais.

Todos os profissionais que participaram da pesquisa trabalham em regime de 12x36 com duas folgas mensais. O tempo de formado

dos participantes varia entre 2 a 8 anos, e o tempo de trabalho dos mesmos na instituição varia de 6 meses a 4 anos.

A composição do quadro da UTI é de um enfermeiro e quatro técnicos de enfermagem por turno. Na Clínica Médico Cirúrgica o quadro por plantão é de dois enfermeiros e seis auxiliares de enfermagem no período diurno e um enfermeiro e cinco auxiliares de enfermagem no período noturno. No Hospital Dia o quadro é de um enfermeiro e quatro auxiliares de enfermagem por turno.

As autoras elaboraram um questionário com 12 perguntas fechadas, com o intuito de conhecer o perfil da população da equipe de enfermagem do hospital estudado, conhecer a percepção dos mesmos em relação aos fatores causais de erros de administração de medicamentos, e quais medidas, na opinião da população estudada deveriam ser tomadas para redução dos mesmos. O instrumento também elenca tipos de erros mais frequentes, onde o participante tem a oportunidade de, conforme sua percepção, identificar os itens de maior para menor frequência de ocorrência.

Foi realizado um pré-teste com quatro colaboradores para a validação do questionário. Os participantes foram excluídos da amostra.

A coleta de dados foi realizada após a validação do instrumento no período de maio ao junho de 2008.

Os princípios éticos foram considerados durante o desenvolvimento do estudo conforme Resolução 196/06. O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da UNIVAP – Universidade do Vale do Paraíba, em 14/05/2008.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como demonstra a Tabela 1, cinquenta e dois profissionais de enfermagem responderam ao questionário proposto. Destes, 19% eram enfermeiros, 37% eram técnicos e 44% auxiliares de enfermagem.

Os dados mostram que, no hospital pesquisado, a faixa etária da população varia de 20 a 55 anos (Tabela 2), sendo bem distribuída entre 20 e 35 anos, faixa em que se concentram cerca de 75% dos colaboradores estudados. Nota-se um predomínio de mulheres, fato este que pode ser devido à própria história da enfermagem no Brasil, pois, desde meados do século XIX, os serviços de enfermagem e também a direção das Santas Casas de Misericórdias vêm sendo realizadas por irmãs de caridade<sup>(15)</sup>.

Do total dos pesquisados, 67% já presenciou erros de medicação, 57% foi notificado e 43% não foi notificado. Já, 33% informa que não presenciaram nenhum erro. Podemos observar que houve uma porcentagem muito grande de subnotificação, isto pode estar associado a receios e medos das punições.

Os profissionais podem sofrer processos judiciais por negligência, imprudência, má prática e ficar sob julgamento da legislação civil. Esta é uma realidade que deve ser mudada, e muitos hospitais vêm trabalhando para a mudança desta cultura. As orientações, treinamentos e um sistema robusto de padrões e procedimentos são muito mais eficazes<sup>(5,16-17)</sup>.

Quando foram questionados sobre o responsável pela detecção do erro de medicação (Tabela 3), 37% dos profissionais respondeu que o erro foi detectado por um colega do plantão, 22% afirma que foi a chefia. Houve também detecção do erro por colega de

outro plantão, que correspondeu a 15% das respostas, e 10% dos participantes disse que o próprio paciente detectou. A detecção do erro também pode ser evidenciada por meio de conferência dos prontuários dos pacientes em relação ao aprazamento dos medicamentos. Na instituição estudada, após o médico realizar a prescrição manuscrita, o enfermeiro realiza o aprazamento das medicações e o técnico de enfermagem encaminha o prontuário uma hora antes da administração à farmácia, tempo suficiente para o colaborador da farmácia separar as medicações para o próximo horário e encaminhar ao setor solicitante. O aprazamento deve ser realizado pelo enfermeiro, e o colaborador responsável pela administração medicamentosa do paciente deve conferir o aprazamento durante a jornada de trabalho. Aprazar a prescrição é atividade do enfermeiro, assim é possível não apenas prevenir as interações medicamentosas, mas também assegurar uma prática contextualizada na ciência, pois o enfermeiro é o responsável pelo planejamento dos horários de administração dos medicamentos e intervalos entre aqueles da prescrição médica<sup>(6)</sup>.

Os fatores que levaram a ocorrência do erro de medicação foram agrupamos por semelhança e notamos que 13% dos participantes responderam que a rotina de preparação foi o fator que mais causou falha. Os medicamentos são dispensados por horário pela farmácia e preparados à beira do leito pela equipe de enfermagem. Segundo a *American Society of Hospital Pharmacists* (ASHP), a informatização do sistema, uso de código de barras no processo de medicação, identificação do cliente, monitoramento e relatórios de ocorrências de falhas, distribuição por dose unitária, preparação de medicação endovenosa realizada pela farmácia, atuação conjunta entre médicos, enfermeiros e farmácia, juntamente com a resolução das dúvidas dos medicamentos são medidas que podem reduzir as falhas. Os profissionais de enfermagem muitas vezes não possuem uma visão global do sistema complexo que o processo de administração medicamentosa está envolvido. Tal conhecimento possibilita aos profissionais condições de análise e intervenções para a assistência responsável e segura, tanto para o cliente quanto

**Tabela 1. Distribuição por categoria profissional. São José dos Campos, 2008.**

Categoria Profissional	n	%
Enfermeiro	10	19
Técnico de Enfermagem	19	37
Auxiliar de Enfermagem	23	44
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Tabela 2. Distribuição de faixa etária e sexo dos profissionais de enfermagem pesquisados. São José dos Campos, 2008.**

Faixa Etária	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
20-25	4	31	8	21	12	23
26-30	3	23	11	28	14	27
31-35	4	31	9	23	13	25
36-40	1	8	6	15	7	13
41-50	1	8	4	10	5	10
51-55	0	0	1	3	1	2
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

para a própria equipe. Estudos comprovam que o desenvolvimento institucional de uma cultura de segurança pode diminuir os erros, tais como: não utilizar punições, aprender com o erro, padronizar e mapear os processos, utilizar medidas que estimulam a equipe a utilizar os cinco certos (paciente, medicamento, dose, via e hora certas) e compreender o processo como um todo auxilia na redução dos erros<sup>(3,7,18)</sup>.

As prescrições verbais juntamente com cálculos errados de medicação foram citadas por 12% dos pesquisados como fatores que levaram à ocorrência do erro. Nomes similares, abreviação agrupado com distração foi citado por 11% e 10% dos participantes, respectivamente (Tabela 3). A pressa em atender os pacientes, o desconhecimento da medicação e a prescrição ilegível também devem ser levados em consideração. As falhas ocorrem até mesmo quando se conhece o medicamento. Todos esses fatores são importantes e merecem muita atenção, pois qualquer um deles pode gerar falhas e dizer que na instituição não ocorrem erros é mostrar que eles ocorrem e que não estão sendo notificados, o que é negativo tanto para o paciente, quanto para a instituição que não conhece sua realidade<sup>(10,19)</sup>.

É responsabilidade do profissional de enfermagem garantir a segurança no processo de uso de medicamentos através de medidas preventivas, como conhecer o modo de ação dos medicamentos e reações adversas dos mesmos. Assim, o código de ética do profissional de enfermagem proíbe que o profissional administre o medicamento sem o conhecimento da ação da droga e de seus riscos<sup>(10,20)</sup>.

Na Tabela 4 observamos que 68% dos erros foram detectados por meio da conferência das prescrições médicas, quando a equipe de enfermagem confere os horários, dose e apresentação dos medicamentos dispensados pela farmácia. Esta é uma atitude que visa reduzir as falhas de administração de medicamentos. É importante ressaltar que a enfermagem é o elo final do processo de administração de medicamentos, e suas ações podem prevenir possíveis erros ou não. Treze por cento da equipe de enfermagem pesquisada disseram que o paciente relatou o erro. Este fato nos fez pensar na responsabilidade do paciente na sua terapia medicamentosa. O paciente só saberá o que está sendo administrado se o colaborador da enfermagem falar que medicamento será ministrado, dose, via, etc. Isto é válido na redução de erros para pacientes orientados, conscientes e em bom estado geral. Evidenciamos que os pacientes estão começando a participar mais da sua terapia medicamentosa, e acabam reconhecendo o medicamento pela cor, formato, consistência e com isso passam a auxiliar na prevenção dos erros. Oito por cento responderam que o erro foi detectado ao aprazar a prescrição, momento este que requer muita atenção, podendo o profissional detectar e prevenir novos erros<sup>(1,17)</sup>.

Ao serem questionados quanto à conduta tomada frente ao erro e à conduta que deveria ser tomada, observamos que 50% das medidas tomadas foram orientações, 20% treinamento, e 13% dos participantes observou que nada foi feito e outros 13% relataram que outras medidas foram tomadas, porém não as descreveram. Quando falamos de medidas que deveriam ser tomadas 29% disse que outras medidas diferentes das sugeridas deveriam ser tomadas, porém também não especificaram. Vinte e três por cento acha que a orientação é eficaz, 17% treinamento, 15% advertência, 12% suspensão e, por fim, 5% acham que demissão seria a melhor

**Tabela 3. Distribuição do responsável pela detecção do erro de medicação. São José dos Campos, 2008.**

Opção	Detecção	
	n	%
Chefia detectou	9	22
Paciente detectou	4	10
Colega do plantão detectou	15	37
Colega de outro plantão detectou	6	15
Outros	7	17
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

**Tabela 4. Distribuição de como foram detectados os erros de medicação. São José dos Campos, 2008.**

Opção	Detecção	
	n	%
Conferindo a prescrição médica	27	68
Ao colocar o horário das medicações	3	8
O paciente relatou o erro	5	13
O profissional relatou que errou	2	5
A farmácia relatou a dispensação errada	0	0
Outros	3	8
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Tabela 5. Distribuição de medidas tomadas frente ao erro e medidas que deveriam ter sido tomadas de acordo com a percepção dos profissionais. São José dos Campos, 2008.**

Medidas	Tomada		Proposta	
	n	%	n	%
Advertência	2	4	8	15
Suspensão	0	0	6	12
Orientação	23	50	12	23
Outros	6	13	15	29
Treinamento	9	20	9	17
Nada foi feito	6	13	-	-
Demissão	0	0	2	5
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

**Tabela 6. Tipos de erros mais comuns segundo a consolidação de registros de ocorrência. São José dos Campos, 2008.**

Opção	n	%
Paciente não medicado	15	71
Paciente medicado no horário errado	2	10
Dosagem errada do medicamento	3	14
Medicamento foi administrado errado	1	5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

conduta a ser tomada (Tabela 5).

Fica evidente, que na instituição avaliada, a medida mais tomada é a orientação e alguns autores citam que os coordenadores devem usar a oportunidade do erro para orientar o colaborador e sanar qualquer tipo de dúvida. O treinamento e a orientação da equipe devem ocorrer periodicamente, e este é um papel do enfermeiro<sup>(4)</sup>.

Segundo a percepção dos profissionais pesquisados, o erro mais

frequente é medicamento administrado em paciente errado, representando 19% das respostas. Administração de medicamento em via errada aparece em 17% das respostas. Quinze por cento dos participantes disse que os pacientes foram medicados com medicamentos errados, e 12% respondeu que os pacientes não foram medicados e a mesma porcentagem relata que os pacientes foram medicados em horário errado e, por fim, 9% relatou que a dose foi administrada incorretamente devido a diluição errada.

A pulseira de identificação do paciente deve ser utilizada para certificar se o paciente a ser medicado está correto, não se deve somente chamá-lo pelo nome, mas também conferir seu nome na pulseira<sup>(21)</sup>.

A dose unitária possui inúmeras vantagens em relação à redução de erros, como por exemplo: dose certa, hora certa, via certa, além de promover maior integração do farmacêutico no processo de medicação e maior segurança para o profissional e para o paciente. Também auxilia na redução dos custos dos medicamentos e aumento do controle e uso do medicamento pela farmácia<sup>(21,22)</sup>.

Na Tabela 6, observamos os erros mais comuns, segundo a consolidação dos registros de ocorrência dos meses de setembro de 2007 a fevereiro de 2008. A consolidação dos registros de ocorrência é o relatório final mensal, implantado na instituição com o objetivo de conhecer as falhas evidenciadas da instituição. Após analisar as falhas notificadas e a percepção da equipe de enfermagem o erro mais comum é medicamento administrado em paciente errado e as ocorrências registradas mostram que 71% dos registros são referentes a pacientes não medicados. Isto nos leva a pensar na possibilidade de subnotificação, visto que os dados não coincidem. Nos 6 meses avaliados, não houve notificação de medicamento administrado em paciente errado. Dosagem errada do medicamento representou 14% das consolidações de ocorrência, 10% representaram paciente medicado no horário errado e 5% medicamento administrado errado.

O medo das punições, demissão, o sentimento de culpa e as preocupações com a gravidade do erro podem levar os indivíduos envolvidos a subnotificarem o erro. Para mudarmos a realidade da subnotificação, a educação dos profissionais faz-se necessária

através de educação permanente, cursos, reciclagem e treinamentos periódicos na administração de medicamentos<sup>(4-5)</sup>.

A verificação das causas, índices e consequências dos erros na administração de medicamentos torna-se necessária para todas as instituições hospitalares, pois é através destes dados que o sistema poderá tornar-se mais seguro. Para reduzir falha na execução técnica é preciso utilizar algumas estratégias, como por exemplo, utilizar sempre os cinco certos. E o enfermeiro deve constantemente avaliar sua equipe e levantar as dificuldades no momento do preparo das medicações<sup>(5)</sup>.

## CONCLUSÃO

Por meio deste estudo, conseguimos identificar que, na percepção da população estudada, a maioria das falhas é a troca do paciente na hora de administrar a medicação. Porém, as notificações de erros de medicação mostram que o maior índice é o de pacientes não medicados. Como houve discrepância entre os dados, conclui-se que ocorre subnotificação. Assim, é importante ressaltar que a notificação dos erros de medicação e o benefício que este ato pode trazer aos pacientes, como prevenir novos erros, são pontos que devem ser trabalhados com toda a equipe de enfermagem.

Sem a notificação do erro nunca vamos saber que estamos errando, então a conscientização de toda a equipe de enfermagem de que não haverá punição na ocorrência do erro deve ser feita. O enfermeiro deve aproveitar este momento e identificar as dificuldades do profissional e iniciar imediatamente orientação e treinamento.

A educação permanente, atualizações, aprimoramento e reciclagem para incrementar os conhecimentos adquiridos na formação básica curricular também auxiliam na redução das falhas.

Após a análise dos resultados deste trabalho, observamos que a administração medicamentosa é uma das atividades mais importantes da enfermagem e conhecer os tipos de erros e os fatores causais na ocorrência de falha na administração de medicamentos é imprescindível para elaboração de medidas preventivas para redução das mesmas. É importante que os erros sejam interpretados como consequências e não como causas.

## REFERÊNCIAS

1. 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): 67-76.
2. Kawano DF, Pereira LRL, Ueta JM, Freitas O. Acidentes com medicamentos: como minimizá-los? *Rev Bras Cienc Farm* 2006; 42(4): 487-95.
3. Ministério da Saúde (BR). Programa do medicamento hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: [http://www.acss.min-saude.pt/NR/rdonlyres/D8A682D9-B875-4 E C D - 8 2 6 C - 7 D F A 9 3 E 9 3 4 A 8 / 1 0 0 3 8 / PMH\\_Livro\\_ver\\_41DocumentoFinalSES.pdf](http://www.acss.min-saude.pt/NR/rdonlyres/D8A682D9-B875-4 E C D - 8 2 6 C - 7 D F A 9 3 E 9 3 4 A 8 / 1 0 0 3 8 / PMH_Livro_ver_41DocumentoFinalSES.pdf)
4. Bohomol E, Ramos LH. Erro de medicação: importância da notificação no gerenciamento da segurança do paciente. *Rev Bras Enferm* 2007; 60(1):32-6.
5. Carvalho VT, Cassiani SHB. Erros na medicação e consequências para profissionais de enfermagem e clientes: um estudo exploratório. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002; 10(4): 523-9.
6. Fontenele RE, Araujo TL. Análise do planejamento dos horários de administração de medicamentos em unidade de terapia intensiva cardiológica. *Rev Enferm UERJ* 2006; 14(3): 342-9.
7. Cassiani SHB, Teixeira TCA, Optiz SP, Linhares JC. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação de um grupo de profissionais. *Rev Esc Enferm USP* 2005; 39(3): 280-7.
8. Oliveira RC, Camargo AEB, Cassiani SHB. Estratégias para prevenção de erros na medicação no setor de emergência. *Rev Bras Enferm* 2005; 58(4): 399-404.
9. Santos JO, Silva AEBC, Munari DB, Miasso AI. Sentimentos de profissionais de enfermagem após a ocorrência de erros de medicação. *Acta Paul Enferm* 2007; 20(4): 483-8.
10. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Taxonomy of medication errors – 1998-1999. Disponível em: <http://www.nccmerp.org/aboutMedError.htm>.
11. American Society of Health System Pharmacists. Suggested

- definitions and relationships among medication misadventures, medication errors, adverse drug events, and adverse drug reactions. *Am J Hosp Pharm* 1998; 55: 165-6.
12. Anacleto TA, Perini E, Rosa MB, César CC. Erros de medicação e sistemas de dispensação de medicamentos em farmácia hospitalar. *Clinics* 2005; 60(4): 325-32.
  13. Cassiani SHB, Carvalho VT. Análise dos comportamentos dos profissionais de enfermagem frente aos erros na administração de medicamentos. *Acta Paul Enferm* 2002; 15(2): 45-54.
  14. Coimbra JAH, Cassiani SHB. Responsabilidade da enfermagem na administração de medicamentos: algumas reflexões para uma prática segura com qualidade de assistência. *Rev Latino-am Enfermagem* 2001; 9(2): 56-60.
  15. Toffoletto MC, Padilha KG. Consequências de medicação em unidades de terapia intensiva e semi-intensiva. *Rev Esc Enferm USP* 2006; 40(2): 247-252.
  16. Santos AE, Padilha KG. Eventos adversos com medicação em Serviços de Emergência: condutas profissionais e sentimentos vivenciados por enfermeiros. *Rev Bras Enferm* 2005; 58(4): 429-33.
  17. Silva BK, Silva JS, Gobbo AFF, Miasso AI. Erros de medicação: Conduas e propostas de prevenção na perspectiva da equipe de enfermagem. *Rev Eletrôn Enferm* 2007; 9(3):712-23.
  18. Silva AEBC, Cassiani SHB. Administração de medicamentos: uma visão sistêmica para o desenvolvimento de medidas preventivas dos erros na medicação. *Rev Eletrôn Enferm* 2004; 6(2): 279-85.
  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. Fakh FT, Freitas GF, Secoli SR. Medicação: aspectos ético-legais no âmbito da enfermagem. *Rev Bras Enferm* 2009; 62(1): 132-5.
  21. Carvalho VT, Cassiani SHB. Erros na medicação: Análise das situações relatadas pelos profissionais de enfermagem. *Med Ribeirão Preto* 2000; 33: 322-30.
  22. Miasso AI, Silva AEBC, Cassiani SHB, Grou CR, Oliveira RC, Fakh FT. O processo de preparo e administração de medicamentos: identificação de problemas para propor melhorias e prevenir erros de medicação. *Rev Latino-am Enfermagem* 2006; 14(3): 354-63.
-