

# **Proposta de melhorias no sistema de distribuição de medicamentos para aumento da qualidade em farmácias hospitalares**

**Maury Leoncine**

**Katia Abbas**

**Edson Pacheco Paladini**

## **Resumo:**

*O objetivo deste artigo é propor melhorias no sistema de distribuição de medicamentos para aumento da qualidade em farmácias hospitalares. Para tanto, será utilizado o levantamento bibliográfico que apresentará os erros de medicação encontrados tanto na literatura nacional como na internacional. Em seguida, será descrito o processo atual utilizado pelas farmácias hospitalares, ou seja, entrada do medicamento no hospital, registro no almoxarifado, estoque na farmácia e distribuição aos pacientes. Em face disto, algumas sugestões serão propostas neste fluxo de distribuição, como, por exemplo, dispensação dos medicamentos através da utilização do código de barras. As melhorias sugeridas proporcionarão, dentre outros, eliminação de erros, aumento da segurança do paciente, rastreabilidade dos processos, pagamento do paciente pelo medicamento que realmente consumiu, mais tempo de atenção ao paciente e também, a nível financeiro, uma redução de custos.*

**Área temática:** *Custos da Qualidade*

## **Proposta de melhorias no sistema de distribuição de medicamentos para aumento da qualidade em farmácias hospitalares**

**Maury Leoncine** (PLANISA) – maury\_leoncine@yahoo.com.br

**Katia Abbas** (UFSC) – katia@deps.ufsc.br

**Edson Pacheco Paladini** (UFSC) – paladini@deps.ufsc.br

### **Resumo**

O objetivo deste artigo é propor melhorias no sistema de distribuição de medicamentos para aumento da qualidade em farmácias hospitalares. Para tanto, será utilizado o levantamento bibliográfico que apresentará os erros de medicação encontrados tanto na literatura nacional como na internacional. Em seguida, será descrito o processo atual utilizado pelas farmácias hospitalares, ou seja, entrada do medicamento no hospital, registro no almoxarifado, estoque na farmácia e distribuição aos pacientes. Em face disto, algumas sugestões serão propostas neste fluxo de distribuição, como, por exemplo, dispensação dos medicamentos através da utilização do código de barras. As melhorias sugeridas proporcionarão, dentre outros, eliminação de erros, aumento da segurança do paciente, rastreabilidade dos processos, pagamento do paciente pelo medicamento que realmente consumiu, mais tempo de atenção ao paciente e também, a nível financeiro, uma redução de custos.

Palavras-chaves: Erros de medicação. Fluxo de medicamentos. Melhoria do processo.

Área Temática: Custos da Qualidade.

### **1 Introdução**

Da mesma forma que a revolução industrial transformou a sociedade dos séculos XIX e XX, a tecnologia tem transformado a contemporaneidade. Porém, a maior parte das farmácias hospitalares ainda opera com tecnologia muito simples, apesar da introdução de novas legislações ter aumentado a exigência do cumprimento de boas práticas de dispensação e manipulação farmacêutica.

Segundo Silva e Cassiani (2004) estudos vêm demonstrando que erros em farmácias hospitalares vêm ocorrendo e que estratégias precisam ser implementadas no intuito de preveni-los ou minimizá-los. Possuir uma visão sistêmica possibilita a identificação dos pontos frágeis dos processos e o desenvolvimento de medidas que garantam maior segurança para o paciente e para os profissionais.

O grande desafio para as farmácias hospitalares é melhorar a gestão administrativa, ou seja, o trabalho desde o planejamento e compras até a estocagem, armazenamento e distribuição. Também é imprescindível a melhoria da qualidade técnica, ou seja, da dispensação (proporcionar a medicação ao paciente, geralmente como resposta a apresentação de uma receita elaborada por um profissional autorizado), manipulação (preparação do medicamento), participação em grupos multiprofissionais (integração dos funcionários de diversas áreas: farmacêuticos, médicos, enfermeiras, administradores, entre outros) e ações de farmácia clínica.

Os pacientes dependem, dentre outros, das farmácias hospitalares e estas devem possuir atividades organizadas. Segurança, agilidade e eliminação de erros de medicação podem garantir a satisfação e em muitos casos a vida dos pacientes. Hospitais são instituições complexas que lidam com vidas humanas, logo, não se admitem erros.

Não foram encontrados dados recentes, mas segundo Gandhi, Seger, Bate (2000), Kohn, Corrigan, Donaldson (2000) apud Cassiani et al (2004) estimativas norte-americanas indicam que em 1997, 7000 pacientes hospitalizados tiveram reações adversas fatais aos medicamentos. Segundo relatório do *Institute of Medicine* (EUA), das 33,6 milhões de internações realizadas no ano de 1997, em hospitais dos EUA, por volta de 7000 americanos morreram devido a problemas causados por erros na medicação. Os erros ocorreram em 2 a 14% dos pacientes hospitalizados, sendo que 62% dos erros estiveram relacionados à prescrição médica e transcrição da mesma.

Em vista disto, este artigo pretende apresentar uma proposta de melhoria no sistema de distribuição de medicamentos para aumento da qualidade em farmácias hospitalares.

## 2 Os erros da medicação

Os motivos que viabilizam as manifestações dos erros são explicados pela existência de “lacunas” promovidas pela fragilidade das condições humanas, pela passividade de falhas nos engenhos industriais e pela vulnerabilidade nos sistemas gerenciais (COIMBRA, 2004).

Em entrevista a Revista *Pharmacia Brasileira* (2005), a farmacêutica e professora da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da USP (Universidade de São Paulo) de Ribeirão Preto, Julieta Ueta diz que o relatório do *Institute of Medicine*, dos Estados Unidos, publicado, em 1999, causou furor, ao relatar que a mortalidade causada pelos medicamentos, seja por erros, seja por reações adversas, está entre as dez causas principais de morte. Dados de outros países, como o Canadá e Inglaterra, têm confirmado a dimensão do problema e a OMS (Organização Mundial de Saúde) já elaborou documentos referentes ao problema dos eventos adversos causados pelos medicamentos. Diz ainda a farmacêutica que no Brasil, como não se sabe o que acontece, é necessário descobrir e desenvolver mecanismos para reduzir os erros (UETA, 2005).

Embora haja alta frequência de erros nos sistemas de medicação brasileiro, não existe índice oficial destas taxas devido à subnotificação (os profissionais da saúde desconhecem o conceito e a definição do que constitui um erro na medicação) das ocorrências destes erros (COIMBRA, 2004).

Em vista disto, percebe-se a carência de artigos e dissertações brasileiras em torno deste assunto.

Os erros descritos em sistemas de medicação, encontrados tanto na literatura nacional como na internacional são, segundo Ribeiro (1991), Draft (1992), Cassiani (1998), NCCMERP (1998) apud Silva et al (2004):

- 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 prescrição;
- erros devido ao preparo incorreto do medicamento: 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.

Investigações têm mostrado que as causas principais dos erros, em sistemas de medicação dos hospitais, rejeitam as abordagens que consideram os indivíduos, puramente, como a causa de erros. Segundo os referidos autores, mudanças no sistema são a estratégia mais efetiva para reduzir a probabilidade de erros (ANDRESON; WEBSTER, 2001, BATES et al, 2001 apud CASSIANI et al 2004).

Segundo Shcolnik e Shcolnik (2001 apud COIMBRA 2004), a questão se deve a abordagem pessoal e sistêmica. A abordagem tradicional é caracterizada por focalizar os erros na pessoa diretamente envolvida na operação, compreendendo que os erros são originados de “processos mentais aberrantes, como esquecimento, desatenção, falta de motivação, descuido, negligência, imprudência e cansaço” (REASON, 2000 apud COIMBRA, 2004).

A abordagem sistêmica é a mais recente proposta de enfrentamento ao erro. Seus defensores acreditam que, para enfrentar a condição do homem de ser falível, a solução é a modificação dos sistemas de trabalho (COIMBRA, 2004). Nessa abordagem os erros são ocasionados por armadilhas no local de trabalho ou nos processos organizacionais.

Logo, a abordagem sistêmica é a mais válida para a realidade brasileira, pois, um processo adequado, visando a segurança do paciente, torna difícil aos profissionais errarem e permite a detecção e correção dos erros antes que eles venham a ocorrer, melhorando, assim, a qualidade do cuidado com o paciente.

Com isso, Freitas (2004) diz que a idéia predominante é a de que se alcancem sistemas de distribuição de medicamentos cada vez mais seguros para o paciente.

Concordando com Freitas, é importante incluir que houve uma grande evolução nos conceitos dos sistemas de distribuição. Anteriormente, o papel do farmacêutico no sistema de distribuição de medicamentos era o de apenas separar os medicamentos solicitados de acordo com a prescrição médica. Hoje, o tempo disponível do farmacêutico deve ser utilizado para a realização de atividades de validação e acompanhamento ao paciente.

### **3 Descrição do processo atual e melhorias propostas**

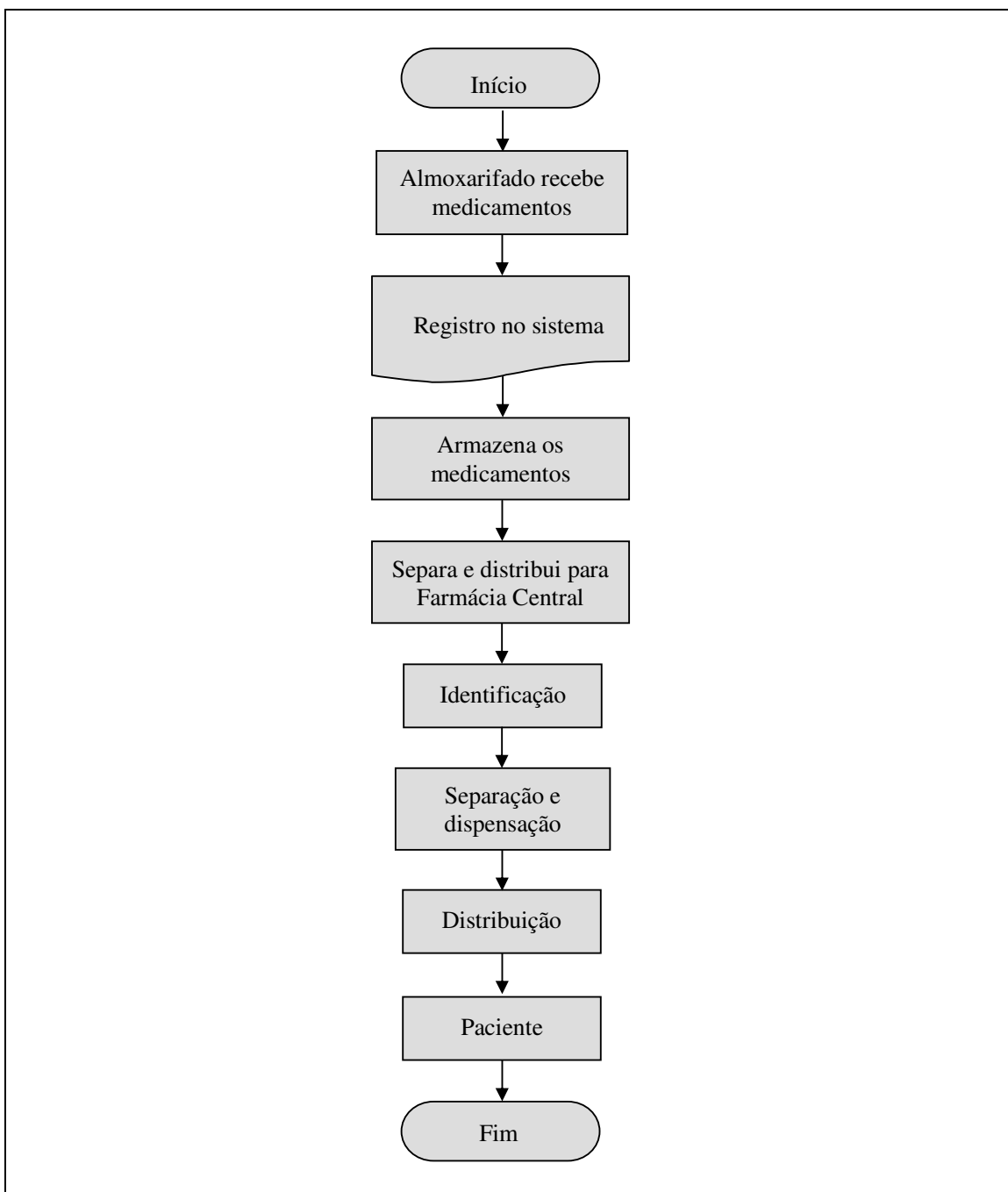
Toda organização se insere num meio ambiente onde se originam os recursos utilizados para o desenvolvimento da sua atividade (produção ou prestação de serviços) e para o qual se destinam os resultados do seu trabalho (PERAZZOLO et al. 2006).

Segundo o referido autor, os hospitais são considerados sistemas abertos onde predomina interação e dependência de seus departamentos, formando uma rede de relações recíprocas, o que dinamiza o desenvolvimento de atividades ou de funções específicas (PERAZZOLO et al 2006). A farmácia está inserida no sistema hospital sendo que converge com os médicos, enfermeiras, administração do hospital e demais setores assistenciais de

forma integrada. Farmacêuticos trabalham próximos com outros profissionais de saúde para atender as necessidades dos pacientes.

As várias necessidades dos pacientes requerem que as farmácias hospitalares desempenhem uma série de atividades organizadas.

A figura 1 representa um fluxograma com as etapas quem envolvem o sistema de distribuição de uma farmácia. Os sistemas de distribuição dispõem sobre o trajeto do medicamento até o paciente e sobre a forma como os mesmos são separados, organizados e dispostos para a administração a estes pacientes.



Fonte: elaborado pelos autores

Figura 1 – Fluxograma de uma farmácia hospitalar

O quadro 1 apresenta as etapas extraídas do fluxograma, uma breve explicação do processo atual e as melhorias propostas neste sistema de distribuição, pois conforme dito no item 2 os erros são ocasionados por armadilhas nos processos organizacionais, logo, para diminuir os erros, deve-se melhorar os processos organizacionais.

	<b>ETAPAS</b>	<b>PROCESSO ATUAL</b>	<b>MELHORIAS PROPOSTAS</b>
<b>ALMOXARIFADO</b>	Almoxarifado recebe medicamentos	O recebimento dos medicamentos no almoxarifado é feito por um funcionário que recebe a mercadoria do fornecedor e confere os dados da mercadoria com a Ordem de Fornecimento (emitida pelo setor de compras do hospital ao fornecedor).	Propõe-se nesta etapa do processo a verificação das condições dos medicamentos e se o prazo de entrega foi cumprido. Isto possibilitará uma avaliação dos fornecedores.
	Registro no sistema	O funcionário do setor de almoxarifado efetua o registro dos medicamentos no sistema de estoque.	Deve ser inclusa nesta etapa que o funcionário do setor deve incorrer na anotação do lote e validade na nota fiscal (quando não tiver) e no sistema de controle de estoque.
	Armazena os medicamentos	Conforme a necessidade, os medicamentos ou ficam estocados no almoxarifado ou logo são dispensados à farmácia do hospital.	
	Separa e distribui para farmácia central	Quando o medicamento fica estocado no almoxarifado, havendo a necessidade de reposição do estoque da farmácia, ou seja, quando o estoque está no seu limite de segurança, o sistema emite uma listagem dos medicamentos necessários para reposição e o almoxarifado separa os medicamentos e entrega na farmácia.	Sugere-se nesta etapa maior integração entre almoxarifado e farmácia, pois, atualmente existem parâmetros pré-estabelecidos para o controle do estoque de segurança que muitas vezes não condizem com as reais necessidades. Quando ocorre a necessidade de reposição deste estoque de segurança, sugere-se incorrer em uma avaliação deste com o objetivo de verificar as reais necessidades de reposição. Com isso, pode-se obter uma redução de estoques ou evitar a sua falta, ou seja, uma melhoria na gestão dos estoques.
<b>FARMÁCIA</b>	Identificação	Os medicamentos são estocados na farmácia em ordem de registro farmacêutico e em ordem alfabética. Na maioria das vezes o medicamento é enviado pelo almoxarifado à farmácia em caixas e, após o recebimento, o funcionário da farmácia faz a unitarização e reposição do estoque da farmácia.	Sugere-se a etiquetação, destes medicamentos já unitarizados, com código de barra, ou seja, um a um todos os medicamentos são etiquetados proporcionando o controle, rastreabilidade e segurança da dose individualizada e unitária.

continua

continuação

<b>FARMÁCIA</b>	Separação e dispensação	A farmácia recebe todas as prescrições médicas (escritas) das diversas áreas do hospital. As prescrições médicas em geral devem conter: nome do paciente, registro, data, nome do medicamento a ser administrado, dosagem, via de administração, frequência, horário de administração e assinatura do médico. De posse da prescrição médica, o farmacêutico a analisa e em seguida libera para o auxiliar de farmácia separar todos os medicamentos prescritos.	Tendo recebido o código de barras, a dispensação do medicamento se dará com a utilização de um aparelho coletor de código de barras. O auxiliar de farmácia irá separar os medicamentos solicitados conforme a prescrição emitida pelo médico. Feito isso, o aparelho coletor de dados irá registrar o medicamento prescrito e em seguida outro auxiliar de farmácia deverá conferir manualmente os medicamentos separados com os medicamentos prescritos.  Sugere-se que as prescrições escritas sejam substituídas pelas prescrições eletrônicas que são aquelas nas quais o médico utiliza um sistema computadorizado para digitá-las. O uso deste tipo de prescrição possibilita maior segurança, pois, elimina dificuldades na leitura e no entendimento ocasionadas pela letra ilegível e possibilita que o erro seja corrigido no momento da digitação sem que, para isso, haja rasuras ou rabiscos que dificultam ainda mais o entendimento das informações
	Distribuição	Após a separação dos medicamentos, estes estarão disponíveis para a retirada pelo auxiliar de enfermagem na própria farmácia.	Consiste basicamente em dispensar o medicamento certo, para o paciente certo e na hora certa. Com o sistema de dispensação por código de barras não é possível a troca de medicamento ou de paciente, ou seja, eliminam-se os erros na administração de um medicamento não-autorizado e também os erros em dose extra.
	Paciente	Recebe a medicação pela auxiliar de enfermagem que faz manualmente a anotação da administração do medicamento no formulário de prescrição médica.	É necessário que o paciente esteja identificado por uma pulseira com um código de barras onde, no momento em que o medicamento é administrado a ele, o funcionário da enfermagem faz a leitura do paciente que esta consumindo e a leitura do medicamento que esta sendo administrado garantindo assim a confiabilidade na assistência hospitalar.

Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 1 – Processo atual e melhorias propostas

A melhoria a ser implantada refere-se assim ao fluxo dos medicamentos. Resumindo, atualmente é dada a entrada do medicamento no hospital e posteriormente o seu registro no almoxarifado. Feito isso, o medicamento é estocado em forma de dose unitária na farmácia.

Sugere-se a implementação de melhorias no processo para garantir a rastreabilidade e aumentar a confiabilidade na administração dos medicamentos num hospital implantando o controle de lote e validade dos medicamentos.

Neste controle, o fluxo já utilizado será mantido, ou seja, entrada do medicamento no hospital, registro no almoxarifado e estoque na farmácia. Algumas sugestões foram propostas no recebimento e registro de medicamentos pelo almoxarifado. A partir disto, ou seja, o controle sugerido começaria no momento da unitarização feita na farmácia. Inicialmente, para evitar a redação de prescrições rasuradas, dúvidas naqueles que administram o medicamento e também falta de informações como dose prescrita, horário e via de administração e número de dias que antibióticos estão prescritos, é sugerida que as prescrições sejam eletrônicas.

Cada comprimido receberá uma etiqueta de código de barras com a informação de sua data de fabricação, data de validade e lote de fabricação. No ato da dispensação do medicamento, feito pela farmácia ao consumidor final (paciente), a enfermeira que estará aplicando o medicamento irá registrar através de um coletor de dados que o referido comprimido foi consumido pelo respectivo paciente.

Com esta implementação será garantida uma maior confiabilidade no processo atendendo assim ao quesito segurança (ex: quando da necessidade de retirada de um lote de medicamento por medida aplicada pela vigilância sanitária, ou ainda, caso o fabricante do medicamento alerte, por exemplo, sobre um problema com um lote específico, é possível entrar em contato com o paciente e tomar as medidas necessárias).

Também o sistema possibilitará uma maior rastreabilidade e assim um melhor controle medicamento consumido pelo paciente. Isto resultará em uma maior satisfação ao cliente externo (paciente, associado do plano de saúde, dentre outros que possam vir a utilizar o hospital), visto que só serão cobrados pelo que realmente foi consumido, e também ao cliente interno (próprio hospital) que possuirá a informação de cada item farmacêutico que entra no hospital, seja uma seringa, uma ampola ou um simples comprimido.

#### **4 Considerações Finais**

A farmácia hospitalar vem passando por mudanças significativas nos últimos anos. O aumento na informatização das farmácias hospitalares propiciou melhor controle administrativo dos estoques. A introdução de novas legislações aumentou a exigência de cumprimento de boas práticas de dispensação e manipulação farmacêutica. Apesar disso, é alta a frequência de erros nos sistemas de medicação brasileiro, explicados pela existência de “lacunas” nos sistemas.

O pilar básico sobre o qual toda farmácia hospitalar deve se sustentar é estabelecer um sistema racional e seguro de distribuição de medicamentos, visto que, suas atribuições impactam na assistência hospitalar.

As melhorias propostas no artigo, como verificação das condições dos medicamentos, maior integração entre almoxarifado e farmácia e a etiquetagem dos medicamentos podem diminuir os erros de medicação. Mais especificamente, a existência de sistemas automatizados de distribuição de medicamentos pode diminuir os erros de medicação. A farmácia enviará apenas os remédios prescritos, devidamente identificados, impedindo que sejam entregues a outro paciente por engano, proporcionando assim maior segurança aos pacientes.

Quanto as prescrições eletrônicas, o risco de erros de medicação pode diminuir na medida em que enfermeiros e outros profissionais passam a ler corretamente estas prescrições.



Estas melhorias no fluxo proporcionarão mais segurança ao paciente, rastreabilidade dos processos e pagamento do paciente pelo medicamento que realmente consumiu.

A nível operacional o ganho é de aumento da produtividade, satisfação profissional e aumento da segurança e articulação com políticas do hospital.

A nível clínico tem-se o aumento do aumento da segurança do consumo/paciente, mais tempo de atenção ao paciente e melhoria na tomada de decisões.

A nível financeiro tem-se a redução de custos a vários níveis.

O artigo procurou mostrar que uma alteração no processo pode trazer melhorias e diminuição dos erros de medicação. E ainda apresenta vantagens como: possibilidade de revisão das prescrições; maior controle sobre o medicamento; redução de estoques; e permite faturamento mais detalhado do gasto por paciente.

Porém, ainda podem ocorrer erros de digitação, ordens verbais ou erros de cálculo, com quantidades a mais ou a menos do necessário, pois, o processo é comandado por pessoas.

## Referências

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-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.12, n.5, Set./Out. 2004.

COIMBRA, J. Â. H. **Conhecimentos dos erros de medicação, entre auxiliares de enfermagem, como fator de segurança do paciente na terapêutica medicamentosa**. Tese (doutorado em Enfermagem) – Programa de Pós-Graduação Interunidades de Doutorado em Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2004.

FREITAS, A. R. **Vigilância sanitária na farmácia hospitalar**: o sistema de distribuição de medicamentos por dose unitária (SDMDU) em foco. Monografia (especialização em Vigilância Sanitária de Serviços de Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Rio de Janeiro, 2004.

PERAZZOLO, E.; CIPRIANO, S. L.; CORNETTA, V. K.; ISNARD, M.; ALMEIDA, R. Os conceitos da Teoria de Sistemas, alinhados ao modelo de gestão Prêmio Nacional da Gestão em Saúde – PNGS, no gerenciamento da Farmácia Hospitalar. **RAS**, v. 8, n. 32, Jul./Set, 2006.

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. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 6, n. 02, p. 279-285, 2004. Disponível em: <[www.fen.ufg.br](http://www.fen.ufg.br)>. Acesso em: 20 jun. 2007.

UETA, J. Erra-se, mesmo quando se conhece o medicamento. Erros de Medicação: outros focos de reação ao problema. **Jornalista: Aloísio Brandão. Pharmacia Brasileira**, Out./Nov./Dez. 2005.