

Sistema de distribuição de medicamentos em ambiente hospitalar

System of distribution of medicines in hospital environment

Fayga Joyce Evaristo¹, Rosália dos Santos Rodrigues¹, Wellyson da Cunha Araújo Firmo^{1,2}, Gizelli Santos Lourenço Coutinho¹

¹ Curso de Farmácia da Faculdade Pitágoras de São Luís-MA

² Laboratório de Ciências Biomédicas e Farmacêuticas da Universidade Ceuma

fayga.joyce@hotmail.com, rossallya@hotmail.com, well_firmo@hotmail.com, gizellisantos@hotmail.com

Resumo. As instituições hospitalares são sistemas complexos, responsáveis por diversas atribuições, buscando a qualidade na assistência ao paciente. Dentre as atividades que contemplam a farmácia hospitalar, a distribuição de medicamentos é a que possui maior contato com os setores, tornando-se a face mais visível. O enfoque e direcionamento deste estudo têm por objetivo descrever os três tipos de sistemas de distribuição de medicamentos, evidenciar vantagens e desvantagens. Qualquer sistema que seja escolhido, o enfoque principal é no intuito de minimizar os custos hospitalares, aprimorar a assistência prestada ao paciente e efetivar o tratamento farmacológico. Além de favorecer e nortear futuras discussões e reflexões a respeito do assunto.

Palavras-chave: ambiente hospitalar, farmácia hospitalar, sistema de distribuição de medicamentos.

Abstract. Hospital institutions are complex systems, responsible for various functions, seeking quality in patient care. Among the activities that contemplate the hospital pharmacy, the distribution of medicines is the one that has greater contact with the sectors, becoming the most visible face. The aim and purpose of this study is to describe the three types of drug distribution systems, showing advantages and disadvantages. Whatever system is chosen, the main focus is on minimizing hospital costs, improving patient care, and pharmacological treatment. In addition to favoring and guiding future discussions and reflections on the subject.

Key words: hospital environment, hospital pharmacy, drug distribution system.

1. Introdução

Em âmbito hospitalar, os medicamentos desempenham um papel essencial, independente do porte ou especialidade da instituição, devido ao montante financeiro envolvido e da importância assistencial dos medicamentos (PINTO, 2016). As atividades da farmácia hospitalar contemplam, o ciclo da assistência farmacêutica (Figura 1). Dentre esses serviços a distribuição de medicamentos é de maior impacto no ambiente hospitalar, no qual possui maior contato com os setores da instituição, tornando-se a face mais visível e suscetível à identificação de erros e proposição de medidas.

Figura 1. Ciclo da assistência farmacêutica.



O sistema de distribuição de medicamentos (SDM) deve acolher a todas as áreas da instituição onde sejam consumidos medicamentos, sendo providos de segurança e controle. No entanto, esses sistemas são aplicados de acordo com a logística hospitalar, no qual cada um contém suas características, vantagens e desvantagens. Sendo, classificados como: Coletivo, Individualizado e Dose Unitária.

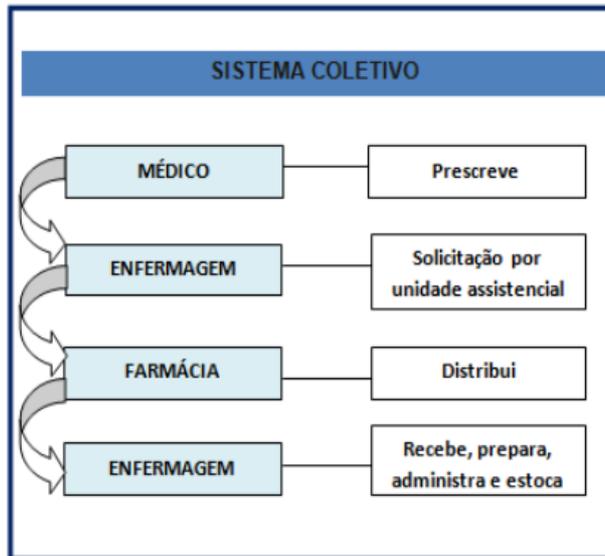
2. Metodologia

Através de uma compilação dos dados, a pesquisa tratou-se de uma revisão bibliográfica de cunho descritivo, baseada em livros e dados científicos com um estudo aprofundado dos vários tipos de SDM. As pesquisas foram feitas em periódicos disponíveis nas bases de dados *Scientific Library On-Line* (SciELO), PubMed, Literatura para a Latino América e Caribe em Saúde (Lilacs) e Portal da CAPES.

3. Resultados e Discussão

A distribuição é um processo responsável pela logística de disponibilização dos medicamentos e correlatos necessários às operações de uma unidade de saúde. Os três tipos de sistema de distribuição serão relatados a seguir. O sistema de distribuição coletivo (SDC) é o mais antigo dos sistemas, entretanto ainda há hospitais brasileiros que o adotam. A farmácia nesse sistema serve, unicamente, como depósito de medicamentos e correlatos e, simplesmente, faz um repasse desses produtos para as diversas seções do hospital, pois não leva em conta a verdadeira função da farmácia hospitalar (FINOTTI, 2010; GOMES; REIS, 2011). O fluxograma do SDC (Figura 2), mostra que o médico, prescreve, a enfermagem requisita para farmácia e a mesma dispensa os medicamentos para a enfermagem que faz o estoque. De acordo com Gomes e Reis (2011), a assistência ao paciente fica prejudicada nesse sistema, pela não participação do farmacêutico na revisão e na análise da prescrição médica.

Figura 2. Fluxograma do Sistema Coletivo de Distribuição de Medicamentos.



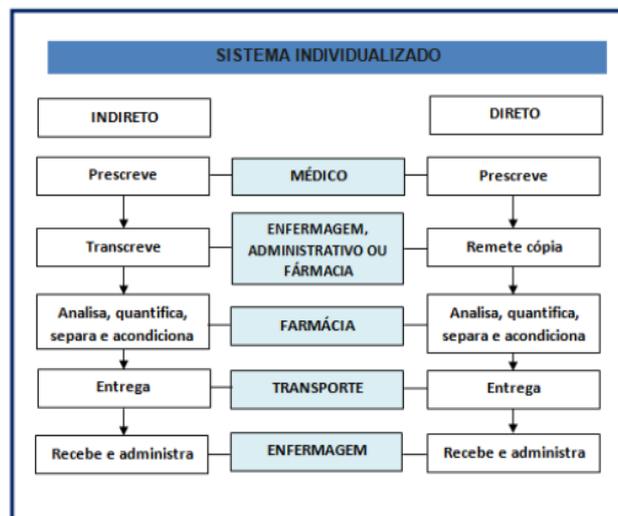
Fonte: Gomes e Reis (2011)

Este sistema denota também falta de planejamento e gerenciamento, com os altos custos em relação aos medicamentos, como consequência disso o sistema apresenta mais desvantagens do que vantagens (CASTRO; CASTILHO, 2004).

O sistema de distribuição individualizado (SDI) é adotado em hospitais brasileiros, e cada instituição possui suas peculiaridades e variações da rotina operacional. Essas variações vão desde a forma da prescrição médica, modo de preparo e distribuição das doses e fluxo da rotina. O sistema individualizado determina-se geralmente por um período de 24 horas, onde os pedidos de medicamentos são feitos especificamente para cada paciente. Esse sistema divide-se em sistema individualizado indireto ou direto.

No SDI indireto (Figura 3), a distribuição é baseada na transcrição da prescrição médica. A solicitação à farmácia é feita por paciente e não por unidade assistencial, como no coletivo (Figura 2). Em contrapartida o SDI direto (Figura 3), a distribuição é baseada na cópia da prescrição médica, eliminando a transcrição. Neste contexto, é possível uma discreta participação do farmacêutico, na terapêutica medicamentosa, sendo já um grande avanço para a realidade brasileira (GOMES; REIS, 2011).

Figura 3. Fluxograma do Sistema de Distribuição Individualizado.



Fonte: Gomes e Reis (2011)

De acordo com Gomes e Reis (2011) o sistema de distribuição individualizado pode ser operacionalizado de duas formas:

- a) Os medicamentos são colocados em único compartimento, podendo ser um saco plástico, de forma desordenada, e para um período determinado que, geralmente, pode ser 12 horas, 24 horas ou por turno de trabalho. Para priorizar a segurança do paciente, deve conter informações na embalagem (saco), tais como: nome do paciente, número do leito e data de nascimento, garantindo a eficiência desse sistema.
- b) Nesse sistema, os medicamentos são contidos em embalagens, e identificados para cada paciente. Essa distribuição é realizada em um prazo máximo de 24 horas podendo ser em embalagens plásticas, com 19 separações obtidas por termossolda. Nesse sentido, os horários de administração são identificados de acordo com a prescrição médica, visando, uma distribuição segura.

Figura 3. Modelo de distribuição individualizado.



O sistema de distribuição por dose unitária (SDMDU) é um método farmacêutico de controle de medicamentos em instituições de saúde. Pode diferir, na forma da execução, dependendo das condições e necessidades institucionais. A equipe de farmácia assume papel de destaque, já que se exige uma estrutura organizada, como processos de trabalho que promovam a prevenção, identificação e redução de erros de prescrição e distribuição/dispensação (SILVA et al., 2006; CARVALHO, 2018).

Os elementos principais que distinguem o SDMDU dos sistemas já apresentados estão relacionados aos medicamentos contidos em embalagens unitárias, dispostos conforme horário de administração e prontos para serem administrados, segundo a prescrição médica, individualizados e identificados para cada paciente. As prescrições médicas têm que ser analisadas pelo farmacêutico responsável, de maneira a evitar alguns problemas, como considerar possíveis interações, duplicações de terapêutica ou posologias inadequadas entre outros. Durante a análise podem surgir alguns questionamentos e os mesmos devem ser transmitidos e resolvidos de imediato com o prescritor (GOMES; REIS, 2011).

Após a validação dessa prescrição, a medicação é preparada e dispensada para o paciente em um período de 24 horas (CRUJEIRA et al., 2007). O SDMDU inicia-se com a prescrição médica em suporte de papel ou on-line que é feita pelo nome genérico do medicamento ou de acordo com o Formulário Hospitalar de cada instituição. O farmacêutico tem como função a verificação do cumprimento da política do medicamento em vigor de cada instituição. O fluxograma (Figura 5) descrito apresenta de forma sintética as etapas do processo SDMDU.

Figura 5. Fluxograma do Sistema de Distribuição por Dose unitária.



Fonte: Gomes e Reis (2011)

A solicitação de medicamentos é realizada pelo prescritor, contendo dados do paciente (idade, peso, diagnóstico, data de admissão, número do leito e nome da unidade assistencial) que é um dos objetivos do sistema. O plano aprazamento da prescrição é realizado pelo enfermeiro, geralmente seguindo uma padronização adotada no hospital. Por conseguinte, a prescrição é levada à farmácia para a preparação da medicação (dose unitária) e para as avaliações pertinentes ao processo pelo farmacêutico. O envio pode se dar através de meio eletrônico ou impresso.

Freitas (2004) relata que os medicamentos “unitarizados”, ou seja, dispostos em quantidade, dosagem e concentração pré-determinados na prescrição e embalados e já apropriados para a administração do conteúdo ao paciente, são separados pelo técnico de farmácia e revisados pelo mesmo ou pelo farmacêutico. Após esse procedimento serão encaminhados ao setor de enfermagem. Portanto, as vantagens e desvantagens dos sistemas podem ser observado no Quadro 1, que se segue, inúmera algumas vantagens e desvantagens dos diferentes sistemas de distribuição.

Quadro 1. Vantagens e Desvantagens do Sistema de Distribuição coletivo, individualizado e dose unitária.

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	VANTAGENS	DESvantagens
COLETIVO	<ul style="list-style-type: none"> . Registro das movimentações de saída fácil e rápido; . Número de funcionários reduzido; . Horário de funcionamento – não necessita funcionar 24 horas; . Aviação rápido; . Facilidade de acesso aos medicamentos para uso imediato; . Pouco volume. 	<ul style="list-style-type: none"> . Descentralização desordenada dos estoques; . Controle deficiente dos estoques; . Perdas por desvios, validade e armazenamento incorreto; . Não há garantia de qualidade; . Ocasiona desvio das atividades dos profissionais de enfermagem; . A Farmácia não participa diretamente da dispensação ao paciente;

		<ul style="list-style-type: none"> • Aumento do potencial de erros de medicação (doses, formas farmacêuticas, horários, etc.).
INDIVIDUALIZADO	<ul style="list-style-type: none"> • Evita descentralização desordenada dos estoques; • Otimização do estoque; • Garantia de controle do armazenamento dos medicamentos; • Inserção da farmácia na equipe multiprofissional (enfermagem e corpo clínico); • Menor quantidade de desvios e perdas; • Menor número de erros de transcrição e de administração de medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo de implantação do projeto, incluindo equipamentos e funcionários; • As atividades da enfermagem permanecem desviadas para a dispensação; • Funcionamento ininterrupto da farmácia (24 horas).
DOSE UNITÁRIA	<ul style="list-style-type: none"> • Menor número de devoluções para a Farmácia; • Otimização dos recursos humanos da Farmácia; • Possibilita que cada plantão da enfermagem confira os medicamentos do seu turno. • Permite maior contato da Farmácia com o corpo clínico e a enfermagem; • Redução dos estoques intermediários; • Redução dos erros de administração de medicamentos; • Maior disponibilidade de tempo para a enfermagem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Custo da implantação, incluindo área, equipamentos, embalagens e tecnologia; • Aumento de recursos humanos; • Tempo para treinamento dos colaboradores; • Funcionamento ininterrupto da farmácia (24 horas).

Nesse contexto, as vantagens e desvantagens expostas viabilizam um diagnóstico para melhor seleção do sistema. Assim, diversos autores salientam e nos exemplificam as ocorrências mediante a implantação de cada sistema, comprovando ou não a sua eficácia.

Sendo assim, Vasconcelos et al. (2012), evidenciou em seus estudos vários erros relacionados ao sistema adotado pelo hospital público do município de Aracajú/SE. O hospital em estudo possui um SDC, no qual demonstrou erros de administração, perdas de perecibilidade e altos índices de medicamentos distribuídos e não consumidos que giraram em torno de 86,67% no referente mês de pesquisa.

Através dos resultados o autor conclui que SDC do hospital público analisado é ineficiente. Pontua-se como vantagens a ausência de investimento inicial e redução nos recursos humanos e infraestrutura para a farmácia que, na verdade, são impedimentos para a realização de uma assistência farmacêutica de qualidade ao paciente (CAVALLINI; BISSON, 2002).

Silva (2011), em seus estudos sobre o sistema individualizado adotado pela farmácia do Hospital Oncológico Amaral Carvalho, localizado em São Paulo, observou-se durante o estudo que alguns fatores prevalecem na diminuição das divergências no sistema de distribuição, tais como: a prescrição eletrônica que o hospital já possui a identificação dos medicamentos por código de barra e triagem das prescrições que são realizados pelos farmacêuticos.

Segundo os autores Machado (2015) e Souza (2012), ressaltam como desvantagens do SDI, um alto investimento inicial, aumento de recursos humanos, maior tempo gasto com o fracionamento de medicamentos. Freitas (2004) lembra ainda que no SDI indireto a transcrição da prescrição acarreta mais erros.

Entretanto, o SDMDU ainda se sobressai a todos os outros sistemas, de acordo com Souza (2012), pois possuem menos erros de medicação, menos perdas, menos furtos e tudo isso através levantamento bibliográfico. Em contrapartida, as suas desvantagens estão relacionadas com aumento recursos humanos e infraestrutura.

De acordo com Cassiani et al. (2009) que ressalta em sua obra que SDMDU é dispensado na dose exata de acordo com a prescrição médica, não requerendo manipulação e/ou reconstituição do medicamento pela equipe de enfermagem e nem realização de cálculos matemáticos. Este sistema permite que a equipe de enfermagem administre a dose correta, minimizando os riscos de eventos adversos, além de minimizar o tempo gasto pelos profissionais com o preparo das drogas (CASSIANI; GIMENES; MONZANI, 2009).

A Organização Nacional de Acreditação (ONA, 2001), ressalta que um dos critérios de avaliação de qualidade da instituição é que o hospital possua um sistema distribuição por doses individualizadas ou unitárias. Por conseguinte, deve-se implementar ou implantar o sistema de acordo com a necessidade do ambiente hospitalar, verificando-se sempre os pros e contras.

Um sistema de distribuição de medicamentos bem planejado e formalmente estabelecido pode expressar resultados financeiros permitindo à instituição analisar, avaliar e corrigir os erros e, em seguida alcançar os objetivos em relação à assistência ao paciente. Portanto, espera-se que este estudo promova melhorias na área da saúde, tanto para os profissionais quanto para o sistema hospitalar, impactando na prestação de serviço de qualidade ao paciente, a fim de contribuir na implementação de um sistema adequado e nortear mudanças no paradigma de erros.

4. Conclusão

O sistema de distribuição de medicamentos individualizado e por dose unitária oferece atualmente as melhores condições para o adequado atendimento da terapia medicamentosa, e deve ser seguido pelas inovações tecnológicas, compreendendo que um sistema eficiente e adequado à instituição hospitalar só é possível com envolvimento dos profissionais no processo, tendo como foco de todas as atividades desenvolvidas no

ambiente hospitalar o bem-estar e segurança do paciente. Além disso, a atuação do profissional farmacêutico contribui significativamente com a farmacoterapia utilizada e no desenvolvimento de suas atividades com técnica, assegurando o uso racional dos medicamentos.

Referências

- CARVALHO, Márglory Fraga de. **Análise da efetividade do sistema de dispensação eletrônica de medicamentos: revisão sistemática e metanálise.** Tese (Doutorado em Enfermagem) – UNIRIO, Rio de Janeiro, 2018.
- CASSIANI S. H. et al. O uso da tecnologia para a segurança do paciente. **Revista Eletrônica de Enfermagem.** v.1, n.2, 2009.
- CASTRO, Claudia Garcia Serpa Osorio; CASTILHO, Selma Rodrigues de. **Diagnóstico de farmácia hospitalar no Brasil.** Editora Fiocruz, 150 p. Rio de Janeiro, 2004.
- CAVALLINI, Míriam Elias; BISSON, Marcelo Polacow. **Farmácia Hospitalar. Um Enfoque em Sistemas de Saúde.** Ed. Manole, 1 edição, 218 p. São Paulo, 2002.
- CRUJEIRA, Rui. et al. **Programa do medicamento hospitalar.** Ministério da Saúde, Gabinete do Secretário de Estado da Saúde, Março, 2007.
- FINOTTI, Carolina Marlien Duarte da Costa. **Sistema de Distribuição de Medicamentos na Farmácia Hospitalar.** Portal Educação. 20 out 2010. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/farmacia/artigos/9895/sistema-dedistribuicao-de-medicamentos-na-farmacia-hospitalar>>. Acesso em: 19 Nov. de 2016.
- FREITAS, Alessandra Russo de. **Vigilância Sanitária na Farmácia Hospitalar: o Sistema de Distribuição de Medicamentos por Dose Unitária (SDMDU) em foco.** Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Vigilância Sanitária de Serviços de Saúde. Rio de Janeiro, 2004.
- GOMES, Maria José Vasconcelos de Magalhães; REIS, Adriano Max Moreira. **Ciências farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar.** Editora Atheneu. São Paulo, 2011.
- MACHADO, Stefania Andrade. **Análise De Distribuição De Medicamentos.** Curso de Especialização de Gestão em Saúde. Quaraí, 2015.
- ORGANIZAÇÃO NACIONAL DE ACREDITAÇÃO-ONA. **Manual Brasileiro de Acreditação.** 2001. Disponível em: <<http://www.ona.org.br/>>. Acesso em: 17 Agosto 2016.
- PINTO, V.B. **Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados.** Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica. Vol. 1, nº12, Brasília, Julho, 2016.
- SILVA, Derli Maria de Souza e. **Análise de dispensação de medicamentos em uma farmácia hospitalar.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista. Botucatu/SP, 2011.
- SILVA, O. M. et al. **Projeto de implantação da dose individualizada na maternidade dona Iris.** Projeto (Especialização em farmácia hospitalar) - Faculdade de ciências em saúde, Universidade de Brasília. Brasília, 2006.
- SOUZA, Adriana Andrade de. **Análise do sistema de distribuição de medicamentos: estudo de caso no Hospital Santa Casa de Misericórdia de**

Sant'Ana do Livramento. Especialização em Gestão em Saúde - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2012.

VASCONCELOS, Alessa Caroline Pedroza de. et al. Sistema de Distribuição Coletiva de medicamentos: Uma análise de caso sob a ótica da eficiência. **Rev Bras Farm.** v. 93, n.4, p.499-503, 2012.