

# EVOLUÇÃO E CONTRIBUTO DOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA A SEGURANÇA DO DOENTE

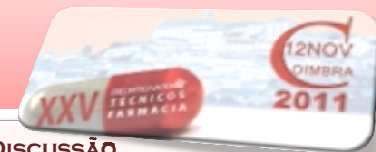


Instituto Politécnico de Lisboa

Fernandes, A.<sup>a</sup>; Monteiro, A.<sup>a</sup>; Zorrinho, V.<sup>a</sup>; Coelho, A.<sup>b</sup>; Graça, A.<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Estudante do 4º ano da Licenciatura em Farmácia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - IPL

<sup>b</sup> Professor da Área Científica de Farmácia, Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - IPL



## INTRODUÇÃO

A distribuição de medicamentos é uma função da farmácia hospitalar que, com metodologia e circuitos próprios, torna disponível o medicamento correto, na quantidade e qualidade certas, para cumprimento da prescrição médica proposta, para cada doente e todos os doentes do hospital<sup>[1]</sup>. Assim, um sistema de distribuição de medicamentos é o método que abrange os procedimentos que ocorrem entre a prescrição e a administração de um medicamento<sup>[2]</sup>.

Um sistema de distribuição de medicamentos deve ser racional, eficiente, económico, organizado, seguro e estar de acordo com o esquema terapêutico prescrito.

No final da década 50 os sistemas tradicionais de distribuição de medicamentos necessitavam de ser repensados, visando melhorar a segurança na distribuição e administração de medicamentos. Nos anos 60, farmacêuticos hospitalares apresentaram um novo sistema: a dose unitária, capaz de diminuir a incidência de erros de medicação<sup>[5]</sup>.

Estes sistemas podem dividir-se então em coletivos (sistema de distribuição tradicional e sistema de reposição de stocks nivelados) ou individuais (sistema de distribuição personalizada e sistema de distribuição por dose unitária)<sup>[4]</sup>

Os seus objetivos são reduzir os erros de medicação; racionalizar a distribuição; aumentar o controlo sobre os medicamentos; reduzir os custos com os medicamentos e aumentar a segurança para os doentes. Há, portanto, necessidade de cada hospital manter um sistema de distribuição de medicamentos adequado às suas necessidades<sup>[3]</sup>.

Sendo o erro de medicação qualquer discrepância entre a medicação prescrita e a administrada, a verificação da qualidade de qualquer sistema de distribuição tem como um dos indicadores a incidência dos erros de medicação.<sup>2]</sup>

A ASHP nas *Guidelines on Preventing Medication Errors in Hospitals* referem que para minimizar o erro, devem ser projetadas formas seguras de requisitar, dispensar e administrar os medicamentos.

## OBJETIVO

Descrever e comparar os diferentes sistemas de distribuição de medicamentos, utilizados em meio hospitalar, notando a sua evolução e utilização ao longo dos tempos, bem como, salientar o seu contributo para a segurança do doente (segurança da medicação).

## METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática de literatura, como a seguir se descreve:

### PALAVRAS-CHAVE

- "hospital pharmacy"
- "unit dose system"
- "medication distribution system"
- "drugs distribution system"
- "medication errors"
- "dispensing errors"
- "models of drug distribution"
- "hospital drug distribution"

### FONTES

- Medscape
- NCC MERP
- b-on
- ISMP
- EAHP
- NCBI
- AJHP
- Pubmed
- ASHP

### 8 ARTIGOS EXCLUÍDOS

- 2 incompletos
- 2 em tailandês
- 2 em francês
- 2 desadequados

### 8 ARTIGOS ANALISADOS

- De diferentes anos
- 1970,93,99, 2000,03,05,07,08

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O sistema de distribuição de medicamentos em dose unitária (SDMDU) mostrou um decréscimo dos erros de medicação nos EUA nos anos 60's<sup>[2]</sup>. No estudo de Barkner (1963), os dados obtidos indicaram uma redução significativa na incidência de erros com a implementação do SDMDU. A percentagem decresceu de 31,2% para 13,4%.

Noutro estudo, realizado em 1965 que comparou a incidência de erros de medicação em hospitais que utilizavam diferentes sistemas de distribuição, os resultados mostraram novamente uma redução significativa dos erros de medicação do SDMDU<sup>[5]</sup>.

Também, no estudo de Katja, 1999, foi verificado que no hospital onde se utilizava o sistema tradicional a taxa de erro de era de 5,1%, enquanto que, naquele em que era empregue o SDMDU, a taxa de erro era de 2,4%<sup>[2]</sup> (Fig. 1 e 2).

### PERCENTAGEM DE OPORTUNIDADES PARA ERRAR

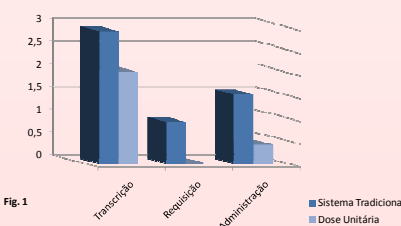


Fig. 1

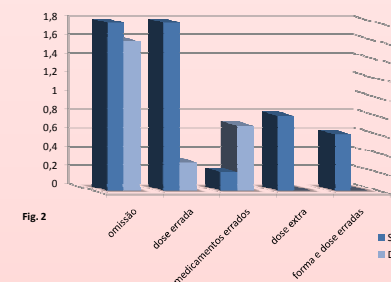


Fig. 2

## EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

### Reposição de Stocks - antes de 60

- Existência, em cada serviço clínico, de stocks de medicamentos para os quais foi estabelecida a quantidade máxima a armazenar;
- Estes são solicitados pelo pessoal de enfermagem ou repostos pela farmácia hospitalar;
- A farmácia hospitalar é um mero intermediário, pois aquando da dispensa não tem informação sobre:
  - a quem se vai administrar o medicamento;
  - porque está a ser prescrito;
  - por quanto tempo será necessário, entre outras<sup>[6]</sup>.

### Personalizada - antes de 60

- Medicamento dispensado por paciente;
- Para período de 24 horas;
- Divide-se em directo e indirecto:
  - directo → distribuição baseada na cópia da prescrição médica;
  - indirecto → distribuição baseada na transcrição da prescrição médica;
- É possível uma discreta participação do farmacêutico na terapêutica medicamentosa;
- Solicitação à farmácia feita por paciente e não por unidade de serviço como no colectivo<sup>[6]</sup>.

### Dose Unitária - 1960

- Dispensa do medicamento por:
  - paciente certo;
  - dose certa;
  - hora certa;
  - 24 horas<sup>[3]</sup>;
- Dose de medicamento reembalada, identificada e dispensada → pronta a ser administrada de acordo com a prescrição;
- Nas unidades de internamento só estão em stock medicamentos para utilização SOS<sup>[5]</sup>.

(+++)	(---)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ↑ disponibilidade de medicamentos na unidade</li> <li>• ↓ número de pedidos e devoluções de medicamentos à farmácia</li> <li>• necessidade de menos funcionários na farmácia<sup>[6]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transcrições da prescrição sem conferência e falta de validação das mesmas</li> <li>• ↑ incidência de erros na administração de medicamentos</li> <li>• ↑ tempo da enfermagem em actividades relacionadas com o medicamento</li> <li>• uso inadequado de medicamentos nas unidades de internamento</li> <li>• ↑ de stock nas unidades de serviço</li> <li>• perdas de medicamentos<sup>[6]</sup></li> </ul>

(+++)	(---)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• revisão das prescrições médicas</li> <li>• ↑ controlo sobre o medicamento</li> <li>• ↓ de stocks nas unidades de serviço</li> <li>• estabelece devoluções</li> <li>• permite uma verificação + sensível dos gastos reais por doente<sup>[6]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erros de distribuição e administração de medicamentos</li> <li>• ↑ tempo da enfermagem em actividades relacionadas com o medicamento</li> <li>• cálculos e preparo de doses pela enfermagem<sup>[6]</sup></li> </ul>

(+++)	(---)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ↓ incidência de erros de administração</li> <li>• ↓ tempo da enfermagem com actividades relacionadas ao medicamento</li> <li>• ↓ stocks nas unidades de serviço</li> <li>• ↓ perdas</li> <li>• optimização do processo de devoluções</li> <li>• grande adaptação a sistemas automatizados e computadorizados</li> <li>• participação do farmacêutico na definição da terapêutica medicamentosa<sup>[6]</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dificuldade de se obter no mercado farmacêutico todas as formas e dosagens para uso em dose unitária</li> <li>• resistência dos serviços de enfermagem</li> <li>• aumento das necessidades de recursos humanos e infra-estruturas das farmácia hospitalar</li> <li>• necessidades da aquisição de materiais e equipamentos específicos<sup>[6]</sup></li> </ul>

Podemos referir, independentemente dos métodos ou critérios utilizados, a **maioria dos estudos comparativos** entre sistemas de distribuição de medicamentos mostram um **decréscimo nas taxas de erros de medicação** decorrentes do SDMDU<sup>[9]</sup>.

O SDMDU traduz-se em **melhorias**, não só na forma como os medicamentos chegam ao doente, mas também, pela satisfação que proporciona aos profissionais de saúde, que se sentem mais envolvidos e contribuidores para o processo. Mas, nenhum sistema de distribuição é absolutamente livre de erros<sup>[2]</sup>. A sua performance é influenciada pela forma como são usados, suportados e complementados, pois geralmente verifica -se num mesmo hospital a combinação dos vários sistemas<sup>[7]</sup>.

O contributo para diminuição de eventos adversos no SDMDU deve-se, essencialmente, ao **controlo mais eficaz sobre todos os medicamentos** dispensados e administrados ao doente, mas também melhora a gestão do medicamento pela **diminuição de perdas e furtos** deste<sup>[5]</sup>.

A **segurança do doente melhora significativamente**, com o SDMDU pois este permite múltiplos **checks** a cada dose de medicação dispensada e antes de administrada<sup>[8]</sup>. Um sistema seguro previne, **identifica e corrige erros antes que estes atinjam o doente** <sup>[7]</sup>.

**CADA ETAPA DA DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS CONTRIBUI PARA A QUALIDADE DO SEU USO RACIONAL.**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- REIS C. *Farmácia hospitalar : boas prática. Ordem dos Farmacêuticos* 1999; Lisboa <sup>[1]</sup>
- Taxis K, Dean B, Barber N. *Hospital drug distribution systems in the UK and Germany—a study of medication errors. Pharm World Sci* 1999;21:25-31 <sup>[2]</sup>
- Cavallini, Miriam Elias; Bisson, Marcelo Polacow; Farmácia hospitalar : um enfoque em sistemas de saúde; Manole; 2002; São Paulo <sup>[3]</sup>
- Anacleto TA, Perini E, Rosa MB. *Medication errors and drug-dispensing systems in a hospital pharmacy. Clinics.* 2005;60(4):325-32 <sup>[4]</sup>
- Ribeiro E. *Dose unitária: sistema de distribuição de medicamentos em hospitais.* Rev Adm Emp. 1993;33(6):62-73 <sup>[5]</sup>
- Gomes, M<sup>o</sup> José V. M.; Reis, Adriano M. M.; Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em farmácia hospitalar; Atheneu; 2001; São Paulo <sup>[6]</sup>
- Canadian Society of Hospital Pharmacists Background Paper: *Medication Safety and Drug Use Management Enhanced by Drug Distribution.* Ottawa, Ontario, 6/2008, available at <http://www.cshp.ca>.<sup>[7]</sup>
- Challenges of the Cartfill and Cartless. *Models of Drug Distribution.* November 2007. <sup>[8]</sup>
- Schmitt E. *Unit-dose drug distribution systems: old-fashioned or safer ways for pharmaceutical care?* Eur Hosp Pharm. 2000;6(1):4-12. <sup>[9]</sup>