



## IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA *KANBAN*<sup>®</sup> NA REPOSIÇÃO DE GRANDES VOLUMES EM DOSE UNITÁRIA

Diana Pires<sup>1</sup>, Sónia Ferreira<sup>2</sup>, João Costa<sup>2</sup>, Ana Fátima Costa<sup>2</sup>, António Carvalho<sup>2,3</sup>, Paulo Horta Carinha<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Saúde de Bragança, Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Bragança Portugal.

<sup>2</sup>Serviços Farmacêuticos Centro Hospitalar de São João, EPE; Porto, Portugal.

<sup>3</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto (ESTSP), Instituto Politécnico do Porto (IPP), Porto.

### Resumo

**Introdução.** O sistema de distribuição em dose unitária tem por base a dispensa de medicação na dose prescrita, de forma individualizada. Este sistema de distribuição é vantajoso, pois torna a dispensa de medicamentos individualizada e dirigida ao doente, e diminui o *stock* existente nas enfermarias. Contudo, assume também desvantagens, sendo crucial que todos os medicamentos e produtos farmacêuticos estejam disponíveis e individualizados, sempre que necessários. De modo a assegurar uma adequada reposição de *stocks* no sector de Dose Unitária, o Centro Hospitalar de São João, EPE (CHSJ, EPE) implementou o sistema *Kanban*<sup>®</sup> como método de reposição. Assim, foi desenvolvido um conjunto de cartões-*Kanban*<sup>®</sup>, existindo diferentes cores que caracterizam diferentes grupos de produtos: [1] azul, produtos que necessitam de manipulação; [2] verde, produtos que se encontram na sua apresentação final; [3] roxo, produtos de grande volume que necessitam de manipulação. Deste modo, quando o *stock* de um produto está a terminar, compete aos Técnicos de Farmácia colocar o *Kanban*<sup>®</sup> no Quadro de Reposição, para que seja iniciado o processo de reposição. Face a algumas limitações associadas ao tamanho dos cartões anteriormente implementados, este trabalho visa desenvolver e implementar o *Kanban*<sup>®</sup> verde, através de um sistema de dupla identificação, utilizando duas etiquetas identificativas: uma verde, removível, que é colocada no Quadro de Reposição quando o *stock* termina, e uma amarela, fixa, alertando para a necessidade de repor o produto em causa.

**Material e Métodos.** Efectuou-se um estudo do tipo investigação-acção no qual foram analisados todos os medicamentos e produtos farmacêuticos que não sofrem qualquer processo de manipulação entre a chegada aos Serviços Farmacêuticos e o seu envio para os Serviços Clínicos.

**Resultados.** Da implementação deste sistema de dupla identificação, com base no modelo de rótulos pré-definido na instituição, resultaram um conjunto de rótulos identificativos dos vários produtos.

**Discussão/Conclusões.** O *stock* do sector de Dose Unitária do CHSJ, EPE encontra-se organizado de duas formas: os medicamentos que necessitam de manipulação, que atendendo ao seu pequeno volume estão armazenados em gavetas, enquanto os restantes, pelo seu maior volume, são armazenados em estantes, com a devida identificação. Considerando que os novos *Kanban*<sup>®</sup> têm por base substituir os já existentes, acreditamos que alguma dificuldade existente será melhorada. A diferença na coloração das etiquetas designativas alertará para a necessidade de reposição, situação que poderia passar despercebida. Face à falta de literatura publicada, não existe qualquer informação que sustente os resultados esperados, porém acreditamos que este estudo pode servir de base ao desenvolvimento deste sistema noutras instituições, e como experiência do sucesso/insucesso da utilização do Sistema *Kanban*<sup>®</sup>.

**Palavras-Chave:** *Kanban*<sup>®</sup>; Unidose; Reposição de *stocks*



## 1. Introdução

Uma unidose pode ser entendida como uma forma de dispensa de medicamentos na dose prescrita, de forma individualizada. Desta forma, o medicamento não necessita de mais manipulações para ser administrado aos doentes, permitindo, assim, reduzir o tempo de enfermagem dedicado à preparação da medicação a administrar, reduzir os riscos de contaminação do medicamento, reduzir os riscos de administração e uma maior economia<sup>1</sup>. Assim sendo, o sistema de distribuição em dose unitária é um método de dispensa e controlo de medicação em sistemas organizados de prestação de cuidados de saúde. Este sistema pode diferir na forma, atendendo às necessidades específicas da organização. Contudo, todas se baseiam nos mesmos princípios básicos: a medicação é colocada em doses individuais, é dispensada o mais próximo possível da sua forma de administração, para um período de 24 horas<sup>2</sup>. Esta forma de distribuição de medicamentos é vantajosa, pois torna a dispensa de medicamentos individualizada e dirigida ao doente e diminui o *stock* existente nas enfermarias de cada Serviço Clínico, pois a medicação enviada é administrada ao doente para que se destina. Contudo, também tem as suas desvantagens, principalmente relacionadas com a necessidade de reembalamento. Os medicamentos reembalados fora da sua embalagem original precisam de estar em conformidade com os critérios da unidade de reembalamento, o que nem sempre acontece. Além disso, a sua validade também diminui, o que, caso a medicação seja devolvida, pode aumentar os desperdícios. No Centro Hospitalar de São João, EPE, o sistema de unidose está implementado em dois sistemas de distribuição de medicamentos: a Distribuição em Dose Unitária e a Reposição de Stocks Nivelados. O Sistema de Distribuição em Dose Unitária serve 26 Serviços Clínicos de internamento e um Hospital de Dia - Hospital de Dia de Psiquiatria, e 4 Serviços Clínicos do Hospital de Valongo, perfazendo, aproximadamente, 1200 camas. Esta unidade tem uma equipa fixa de 10 Técnicos de Farmácia aos quais se podem juntar outros, designados ‘polivalentes’, vindos da Unidade de Manipulação Clínica de Medicamentos Estéreis ou da Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos, quando não se encontram escalados. Quanto à Reposição de Stocks Nivelados, através das estações *Pyxis*<sup>®</sup>, trata-se de uma equipa composta por três Técnicos de Farmácia, servindo 16 Serviços Clínicos deste hospital. Para que a dispensa de medicamentos nestes sectores seja feita de forma mais rápida e dirigida a cada doente, todos os produtos necessários devem estar disponíveis e individualizados, sempre que necessários. Como tal, para facilitar este processo, foi implementado o sistema *Kanban*<sup>®</sup> como método de reposição de *stocks*. Assim, foi desenvolvido um conjunto de cartões-*Kanban*<sup>®</sup>, existindo diferentes cores que caracterizam diferentes grupos de produtos: [1] azul, produtos que necessitam de manipulação; [2] verde, produtos que se encontram na sua apresentação final; [3] roxo, produtos de grande volume que necessitam de manipulação. Deste modo, quando o *stock* de um produto está a terminar, compete aos Técnicos de Farmácia colocar o *Kanban*<sup>®</sup> no Quadro de Reposição, para que seja iniciado o processo de reposição.

O sistema *Kanban*<sup>®</sup> foi desenvolvido pela *Toyota*<sup>®</sup>, tendo como base a absoluta eliminação do desperdício, sendo o pilar de sustentação o *Just-in-Time*. Este processo é considerado como sendo uma revolução no campo da administração e a razão do sucesso das empresas japonesas, seja em termos de flexibilidade e de competitividade, de qualidade e produtividade ou, ainda, de lucratividade. Trata-se de um

processo de fluxo, onde as partes correctas necessárias à montagem alcançam a linha de montagem no momento em que são necessárias e somente na quantidade necessária<sup>3</sup>. Face a algumas limitações associadas ao tamanho dos cartões anteriormente implementados, este trabalho visa a actualização do sistema *Kanban*<sup>®</sup> implementado na reposição de grandes volumes de medicamentos e produtos farmacêuticos, através de um sistema de dupla identificação, utilizando duas etiquetas identificativas: uma verde, removível, que é colocada no Quadro de Reposição quando o *stock* termina, e uma amarela, fixa, alertando para a necessidade de repor o produto em causa.

## 2. Material e Métodos

Efectuou-se um estudo do tipo investigação-acção, na medida em que se trata de uma metodologia de investigação orientada para a melhoria da prática nos diversos campos de acção. Por conseguinte, o duplo objectivo é, por um lado obter melhores resultados naquilo que se faz e, por outro, facilitar o aperfeiçoamento das pessoas, grupos e processos com que se trabalha<sup>4</sup>.

Foram analisados todos os medicamentos e produtos farmacêuticos que não sofrem qualquer processo de manipulação entre a chegada aos Serviços Farmacêuticos e o seu envio para os Serviços Clínicos (Nutrição Entérica, Injectáveis de Grande Volume, Material de Penso, Multidoses), tendo a informação sobre estes produtos sido recolhida através da listagem de medicamentos do sistema informático implementado na instituição. A criação dos cartões-*Kanban*<sup>®</sup> teve por base o modelo implementado na instituição.

## 3. Resultados

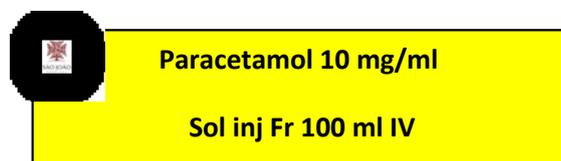


Fig.1: Etiqueta identificativa, indicadora de stock mínimo (cor amarela)



Fig.2: Etiqueta identificativa amovível (cor verde)

## 4. Discussão / Conclusões

A Farmácia Hospitalar do CHSJ, EPE, tem implementado um sistema de reposição de *stocks* por sistema *Kanban*<sup>®</sup>, o qual utiliza cartões-*Kanban*<sup>®</sup> de diferentes cores caracterizando diferentes grupos de produtos. Existem, então três cores: o *Kanban*<sup>®</sup> azul que se destina a medicamentos que envolvem manipulação para que se apresentem na forma de unidoses, podendo implicar manipulação asséptica, no caso dos fraccionados, ou não asséptica, quando é necessário identificar, individualizar, proteger da luz, etc.; o *Kanban*<sup>®</sup> roxo destinado a medicamentos com grande volume e rotatividade que não se apresentam na forma de unidose, sendo necessária a sua manipulação por parte dos assistentes operacionais responsáveis pela individualização dos produtos adquiridos que não implicam reembalamento, sob a supervisão de um Técnico de Farmácia; o *Kanban*<sup>®</sup> verde que é destinado a medicamentos de grande volume e/ou rotatividade adquiridos pelos Serviços Farmacêuticos já na apresentação em que são dispensados (pomadas, colírios,



soluções orais, ...), sendo apenas necessária a sua reposição no *stock* do sector de Dose Unitária. Estes cartões-*Kanban*<sup>®</sup> servem como alerta quando o *stock* mínimo do produto é alcançado, com a colocação do respectivo *Kanban*<sup>®</sup> num Quadro de Reposição<sup>5</sup>, funcionando como alerta para a equipa de reposição de *stocks*. O novo sistema de *Kanban's*<sup>®</sup> implementado com este estudo pretende substituir os *Kanban*<sup>®</sup> verdes já existentes. Baseia-se numa dupla identificação, ou seja, no local de um determinado produto existem duas etiquetas: uma verde, removível, que é colocada no Quadro de Reposição à entrada da Zona de Individualização e Reposição de Stocks (ZIRS) quando o *stock* existente termina; uma amarela, fixa, através da qual o Assistente Operacional, responsável pela reposição de *stocks*, se apercebe da necessidade de repor o produto em causa. Com a realização deste estudo foi possível verificar que o *stock* da dose unitária está organizado de duas formas. Os medicamentos que necessitam de manipulação, como reembalamento, individualização, protecção da luz, etc., atendendo ao seu pequeno volume, estão armazenados em gavetas, individualizados. Os que não sofrem qualquer alteração desde que são entregues nos Serviços Farmacêuticos até à sua dispensa, pelo seu grande volume, são armazenados em estantes, com a devida identificação.

Tendo em conta que estes novos *Kanban*<sup>®</sup> têm como base substituir os já existentes, acreditamos que alguma dificuldade existente na atempada, reposição dos *stocks*, será melhorada com este novo método. A diferença na coloração das etiquetas designativas alertará ainda o Assistente Operacional responsável pela reposição destes produtos para a necessidade da sua reposição, situação que poderia passar despercebida anteriormente, sendo da responsabilidade dos Técnicos de Farmácia da distribuição colocar os *Kanban*<sup>®</sup> no Quadro de Reposição, quando durante a dispensa de um produto, verificarem que o mesmo está a terminar.

Como qualquer investigação, este estudo tem as suas limitações. Face à falta de literatura publicada, não existe qualquer informação que sustente os resultados esperados, porém acreditamos que este estudo pode servir de base ao desenvolvimento deste sistema noutras instituições, e como experiência do sucesso/insucesso da utilização do Sistema *Kanban*<sup>®</sup>.

### Referências Bibliográficas

1. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar; “*Manual da Farmácia Hospitalar*”; Ministério da Saúde; Gráfica Maiadouro; Março; 2005.
2. SUMMERFIELD, M.R.; “*Unit Dose Primer*”; Bethesda, MD: American Society of Hospital Pharmacists; 1983.
3. OHNO, Taiichi. “*O Sistema Toyota de Produção: Além da Produção em Larga Escala*”; Porto Alegre : Bookman, 1997.
4. COUTINHO, Clara; “*Metodologias de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*”; 1ª Edição; Braga; Almedina; 2011.
5. FERREIRA, Sónia Cerqueira; “*Manual de Procedimentos – Zona de Individualização e Reposição de Stocks: Procedimento de Reposição de Stocks no Sector de Dose Unitária*”; Serviços Farmacêuticos – Centro Hospitalar de São João; Porto; 2011.

To cite this article (According to APA)

Pires, D., Ferreira, S., Costa, J., Costa, A. F., Carvalho, A., & Carinha, P. H. (2012). In A. Cruz, A. Cunha, A. I. Oliveira, Â. Jesus, C. Pinho, M. Santos, P. Correia, R. F. Oliveira (Org), *Livro De Actas Do VIII Colóquio De Farmácia* (pp. 65-68). Presented at the VIII Colóquio de Farmácia, Vila Nova de Gaia: Área Técnico – Científica de Farmácia - Escola Superior de Tecnologia da Saúde do Porto.