

Gerenciamento e Controle de Estoque de Medicamentos Psicotrópicos da Prefeitura de um Município do Noroeste do Paraná

Vinícius Carrijo dos Santos (UEM - CRG) viniciuscarrijodossantos@hotmail.com

Gilberto Junior Rodrigues (UEM - CRG) gjrodrigues2@uem.br

Helida Monique Cordasso Fagnani (UEM - CRG) helidamonique@gmail.com

Kathiane Aparecida Soares (UEM - CRG) kati.soares@hotmail.com

Priscila Pasti Barbosa (UEM - CRG) ppbarbosa2@uem.br

Resumo:

Devido ao mundo que vivemos atualmente, cada dia mais é comum o uso de drogas ditas psicotrópicas. Essas drogas são aquelas que atuam sobre o cérebro, alterando de alguma maneira o psiquismo. Elas podem diminuir ou aumentar a atividade do cérebro, ou ainda, modificar qualitativamente a atividade do cérebro. O município, junto com o governo estadual e federal, são responsáveis por distribuir esse tipo de medicamento a população que não possui condição financeira para adquiri-lo. Porém, há muita dificuldade no conhecimento da demanda desses medicamentos, da quantidade necessária para estoque, vistoria dos prazos de validade e, também, profissionais qualificados para manuseio. Neste conceito, este estudo irá abordar a problemática da distribuição de medicamentos psicotrópicos, nas dependências da Secretaria Municipal de Saúde do Município localizado no noroeste do Paraná, pois essas drogas são de suma importância para continuidade e manutenção do tratamento de pacientes por serem de uso contínuo. Para atingir o objetivo, será utilizado o métodos de controle como *Kanban*, *Just in Time* e endereçamento para controlar o estoque. Após a implantação desses métodos, houve uma diminuição das funções atribuídas ao responsável pela farmácia central, organização do estoque de forma que a localização dos medicamento ficou mais fácil, melhor controle da demanda de cada droga, além de, uma redução de 12% nos gastos relacionados aos psicotrópicos. Logo, pode-se verificar, que a implantação desses métodos foram de suma importância para a melhoria do processo. Lembrando que essa melhoria deve ser contínua.

Palavras chave: *Kanban*, *Just in Time*, Drogas psicotrópicas.

Management and Stock Control of Psychotropic Drug of the City Hall of Paraná Northwest Municipality

Abstract

Due to the world that we currently live, every day more common is the use of psychotropic drugs. These drugs are those that act on the brain, altering in any way the psyche. They can decrease or increase the activity of the brain, or qualitatively modify brain activity. The municipality, along with the state and federal government, are responsible for distributing these drugs to the population that does not possess financial means to acquire it. However, there is great difficulty in understanding the demand for these drugs, the amount needed for storage, inspection of expiration dates and, also, qualified for handling. In this concept, this study will address the problem of distribution of psychotropic drugs on the premises of the Municipal City of Health located in northwestern Paraná, because these drugs are very important for continuity and maintenance treatment of patients to be of continuous use. To achieve the objective, it will be used control methods such as *Kanban*, *Just in Time* and addressing to control inventory. After

the implementation of these methods, there was a decrease in the tasks of the responsible for the central pharmacy, stock organization in a way that the location of medication easier, had better control of demand for each drug, as well as a 12% reduction in spending related to psychotropic drugs. Thus, it can be seen that the implementation of these methods were of paramount importance for improving the process. Remembering that this improvement must be continuous.

Key-words: *Kanban, Just in Time, Psychotropic drugs.*

1. Introdução

O mundo de hoje passa por um tipo de reforma mental, em que cerca de 400 milhões de pessoas sofrem de distúrbios mentais relacionados ao consumo de drogas ou álcool. O consumo indevido de medicamentos em geral, e de psicotrópicos em particular, representa um grande problema de saúde pública, portanto é indispensável o controle rígido desses medicamentos.

As drogas psicotrópicas são aquelas que agem no sistema nervoso central ocasionando a dependência, ou seja, alteram o comportamento da pessoa, causando mudança no humor e cognição, sendo então, difíceis de auto administrar.

Com a Constituição Federal, em 1988, e a consequente criação do SUS (Sistema Único de Saúde), a saúde passou a ser um direito do cidadão e um dever do Estado, devendo o último garantir a população, por meio de políticas sociais e econômicas, o pleno acesso universal e equitativo às ações e serviços de saúde (Brasil, 1988), além da garantia dos medicamentos englobados nesse sistema. Porém, há uma grande problemática onde esses medicamentos são distribuídos e alocados de formas irregulares.

O município ou estado responsável pela compra desses medicamentos desconhecem dados importantes como demanda, quantidade necessária para estoque e profissionais devidamente qualificados para manuseio. Além do mais, o gasto com a compra de medicamentos na saúde pública é excessivamente grande e realizado de forma irregular. Quantias que poderiam ser investidas de forma inteligentes e benéficas são aplicadas de maneiras irresponsáveis, sem nenhum tipo de estudo de como se comprar, por que se comprar, quanto comprar e para quem comprar.

Os municípios encontram problemas no controle das drogas psicotrópicas na questão de entrega, estocagem e vistoria dos prazos de validade. A entrega precisa ser fiscalizada de forma que o paciente só tenha acesso ao medicamento com o receituário de cor adequada. O monitoramento do estoque deve ser realizado pelo gestor responsável pela farmácia do município e tem que ser mantido uma análise rígida sobre ele, de forma que o fármaco não se torne escasso ou venha a faltar no ato da entrega para o consumidor. Os prazos de validade devem ser observados e acompanhados rigorosamente.

Neste contexto, o presente estudo pretende apontar as principais causas do desconhecimento da demanda desse medicamento e corrigi-las, buscando a melhoria contínua do serviço de fornecimento pelo município aos seus usuários. Além de, analisar a viabilidade de implantação do método *Kanban*, como também, a metodologia do *Just in Time* para o controle do estoque.

2. Just in Time

O JIT (*Just in Time*) procura utilizar a capacidade plena dos colaboradores, pois a ele é delegada a autoridade para produzir itens de qualidade para atender em tempo, o próximo passo do processo produtivo. Em um sistema JIT, em que a qualidade é essencial, o colaborador tem a autoridade de parar um processo produtivo se identificar algo que não esteja dentro do previsto (ROSSETTI, *et al.*, 2008). Deverá, também, estar preparado para corrigir a falha ou, então,

pedir ajuda aos colegas de trabalho. (MARTINS e LAUGENI, 2005).

Para Garvin (1992), podem ser identificadas sete categorias de desperdícios na produção: desperdício de superprodução; de espera; de transporte; de processamento; de movimento; de produzir produtos defeituosos; e de estoques.

- Desperdício de superprodução: Quando a produção se antecipa à demanda, gerando estoques.
- Desperdício de espera: Quando o material está esperando para ser processado.
- Desperdício de transporte: A movimentação de materiais não agrega valor ao produto, porém, são necessárias devido ao grande tamanho de instalações.
- Desperdício de processamento: A realização de funções ou etapas do processo que não agregam valor ao produto.
- Desperdício de movimento: Relativo a interação entre operador, máquina, ferramenta e o material em processo.
- Desperdício de produzir produtos defeituosos: gera desperdício de materiais, mão-de-obra, uso de equipamentos, movimentação e armazenagem de materiais defeituosos, etc.
- Desperdício de estoques: estão ligados a todos os outros desperdícios, todas as partes do processo levam a geração de estoques em diversos pontos do processo de produção.

Portanto, o *JIT* exige atender aos pedidos de clientes com total qualidade e sem nenhum tipo de desperdícios, além de, ser uma ótima ferramenta na operação logística contribuindo significativamente na parte de armazenagem e movimentação de materiais, atuando com sucesso, principalmente, na área da produção, permitindo a entrada precisa em tempo de insumos na hora do processo de fabricação e, conseqüentemente, reduzindo custos das organizações que passam a ter menos tempo de espera e eventuais possibilidades de gargalos de produção (SHINGO, 1996).

Segundo Filho e Ferreira (2011), o sistema *JIT* consolida-se a partir de alguns pressupostos básicos que precisam funcionar plenamente: redução de tempos de preparação, padronização de operações, reorganização dos layouts da fábrica e utilização de uma força de trabalho altamente capacitada. O *JIT* engloba vários fatores que se dirijam a produção de bens e serviços principalmente ao estoque. O estoque pode se dividir em vários tipos, sendo eles:

- Estoques isoladores ou de segurança: são aqueles produtos estocados para atender a demanda ou período flexível, a quantidade necessária de produto para que a organização não fique escassa;
- Estoques de ciclo: para Moura (2004) podem aparecer no *JIT* porque mais estágios na operação não podem fornecer todos os tipos de itens que devem produzir simultaneamente. Ou seja, um estoque que gira, primeiro se prepara um tipo de receita em uma máquina e, logo depois, outro tipo de receita no mesmo maquinário;
- Estoque de antecipação: este tipo de estoque atende principalmente às épocas sazonais como pascoal e natal. Neste os produzidos são processados para datas específicas;
- Estoque isolador: é bem parecido com o estoque de antecipação difere apenas pela natureza da previsão na demanda;
- Estoque de canal: são os estoques que são manuseados no meio da produção. Segundo Moura (2004), esses estoques existem porque os materiais/mercadorias não podem ser

transportados instantaneamente do ponto em que são produzidos ao ponto em que são consumidos/utilizados.

Alguns problemas podem acabar prejudicando o planejamento de estoques, fatos relacionados a fatores internos com acompanhamento de ausência de manutenções preventivas de maquinários, problemas de quebra e de preparação de máquina. Os estoques camuflam os problemas. Se os estoques isoladores e/ou de ciclo forem diminuídos ou eliminados, torna-se obrigatório aperfeiçoar o processo. Métodos, materiais, operadores e máquinas têm de ser aperfeiçoados para gerar produtos dentro das especificações (MOURA, 2004).

Portanto, se torna explícito que a manutenção dos maquinários deve ser feita e aperfeiçoada de modo preventivo, para que os produtos não sejam produzidos fora das especificações, atrapalhando, conseqüentemente, na qualidade e prazos de entrega da empresa. Em caso da prestação de serviço, a manutenção deve ser feita por meio de capacitações e planos de acompanhamento diários para verificar e analisar as eventuais possibilidades de problemas.

3. *Kanban*

Kanban é uma palavra japonesa que significa cartão ou tíquete. Esse sistema foi desenvolvido pela Toyota a décadas atrás com o intuito de racionalizar o *Just in Time*, ou seja, dar andamento nos produtos estocados, pois, estoque em excesso significa gastos, além de perdas com produtos ultrapassados para venda (SHINGO, 1996). O sistema *Kanban* é um instrumento de controle de produção. Ele tem a função de ser um pedido de produção no departamento de fabricação e a função de ser a instrução de retirada no processo subsequente (SCHOMBERGER, 2002).

Uma das principais funções do *Kanban* é acelerar melhorias, visto que, informa automaticamente problemas em estações de trabalho por meio da redução dos estoques, o que expõe os problemas da produção por intermédio das paradas de linha (OHNO, 1997). Portanto, pode-se afirmar que o *Kanban* é a principal ferramenta do *JIT*.

O *Kanban* pode atribuir várias melhorias dentro do processo produtivo de bens/serviços. Como cita Severiano Filho (1999) o sistema *kanban* pode trazer algumas vantagens, como:

- Redução dos desperdícios, fora e dentro do chão-de-fábrica;
- Melhoria dos níveis de controle da fábrica, pela descentralização e simplificação dos processos operacionais;
- Redução do tempo de duração do processo (lead-time);
- Aumento da capacidade reativa da empresa (resposta aos clientes);
- Elevação do nível de participação e engajamento das pessoas, por meio da descentralização do processo decisório;
- Ajustamento dos estoques à flutuação regular da demanda;
- Redução dos estoques de produtos em processo;
- Diminuição dos lotes em produção;
- Eliminação dos estoques intermediários e de segurança;
- Sistematização e aperfeiçoamento do fluxo de informações, assim como, dos mecanismos de comunicação entre o pessoal de produção;
- Integração do controle de produção nos demais mecanismos de flexibilidade da empresa;

- Maior facilidade na programação da produção;

Os *Kanbans* físicos (cartões ou caixas) transitam entre os locais de armazenagem e produção substituindo formulários e outras formas de solicitação de peças, permitindo que a produção se realiza no ambiente *JIT* (SCHOMBERGER, 2002). Segundo Wanke (2011), um cartão de retirada é uma requisição de materiais para a estação de trabalho anterior. Já um cartão de colocação do pedido é um sinal para a estação anterior produzir lotes adicionais, ou seja, o processo funciona em função de cartões *kanbans*.

Os cartões *kanbans* operam da seguinte forma: as peças são produzidas em uma área A, armazenadas em local neutro (intermediário), logo depois, são manuseados para uma área B, esses processos são seguidos por cartões em cada um deles. Quando a área B acumula certo número de cartões, o funcionário deve, então, levar os cartões para o local intermediário (loja). Se houver espaço de armazenagem suficiente na loja, então deverá ser comprada a quantidade de peças designadas no cartão de colocação de pedido com o número da peça no cartão de retirada. Se os números das peças forem iguais o funcionário deve remover os cartões de colocação de pedidos do espaço de armazenagem e acumulá-los na área A e, logo após, colocar os cartões de retirada no espaço de armazenagem junto das peças. A produção é iniciada quando determinado número de cartões de colocação do pedido acumulam-se na área A. O funcionário deve coletar as peças da loja e levá-las para a área B, deixando-as em uma área de espera em que elas aguardam ordem de produção. Ao entrarem na estação B, os cartões de retirada são separados das peças e, logo depois, acumulados.

3.1 *Kanban* de Produção

O cartão *kanban* de produção se encontra na caixa (*contêiner*) ou prateleira do setor que os produzem, juntamente com os itens prontos. Quando o setor que utiliza os produtos dessa etapa de produção executa a retirada desses itens, os cartões de produção retornam ao quadro de *kanban* assinalando a necessidade de se produzir a quantidade de peças retiradas (MOURA, 2004). O *kanban* de produção caminha como uma ordem de serviço, dando início as atividades na hora certa que o processo necessita. É adequado para linhas de montagem ou centros de produção que produzem peças, na qual essas caminham com a identificação e código das peças.

3.2 *Kanban* de Fornecedor ou de Subcontrato

O *kanban* fornecedor é normalmente utilizado para transferência entre empresas. Trabalha como um cartão de retirada entre os processos. Para este tipo de sistema deve estar contido no próprio cartão informações com as características exatas de onde o material deve ser entregue, prateleira, local, centro produtivo, área da fábrica, hora de entrega, quantidade que deverá ser entregue naquele dia, prazo máximo de entrega.

Segundo Moura (2004), o sistema *kanban* de cartões utiliza um painel porta-*kanbans* para indicar o fluxo de consumo de cada peça. O painel pode ser pintado de verde, amarelo e vermelho. As cores consecutivamente indicam as condições das peças dentro do processo produtivo, ou estoque. Sendo essas: Cartão vermelho: indica que é necessária a produção de peças, pois o estoque encontra-se esgotado; Cartão amarelo: indica o tempo real de fabricação da peça; Cartão verde: indica o tempo de espera das peças produzidas até que essas caminhem para a próxima atividade do processo;

3.3 *Kanban* de Nível de Reposição ou de Estoque Mínimo

O *kanban* de reposição é utilizado para processos que possuem eventuais problemas com gargalos, ou seja, produtos acumulados em alguma área do processo que se baseia no tempo de

produção e não na capacidade produtiva. Os cartões utilizados nesse tipo de sistema são diferenciados um do outro. Um deles é retangular de papelão recoberto com plástico, já o outro é metálico e possui forma triangular.

Quando a operação futura requisita uma quantidade de itens e resulta numa diminuição do estoque, este cartão aponta que o centro produtivo em análise deve encaminhar-se para o centro produtivo antecedente e retirar a quantidade de material indicada.

4. Gestão da Demanda

É muito importante que a empresa tenha precisão e um alto grau de certeza na antecipação da demanda, esse grande diferencial ajuda a organização atender seus prazos na hora e na quantidade certa, acarretando, também, na fidelidade do serviço ao cliente, possibilitando uma maior qualidade nas vendas de produtos e serviços, além de, maximizar os lucros e minimizar os custos de estocagem, ou até, perdas pela falta de produtos.

O dicionário APICS (2008) define o gerenciamento da demanda como: o processo de reconhecer todas as demandas de mercadorias e serviços para sustentar o mercado, envolve a priorização da demanda quando o suprimento está reduzido e facilita o planejamento dos recursos para obter resultados rentáveis do negócio.

Para que se possam ter um planejamento de demanda precisa a organização deve manter comunicação contínua com o mercado consumidor. Para Correa (2011), o empresa que mantém contato com os clientes (vendedores e representantes de vendas) está preocupado somente em vender, desprezando uma função importante, que é de trazer informações dos clientes e do mercado para a empresa em base contínua e permanente. Ou seja, os trabalhos de previsão de demanda não podem ser feitos apenas com base em dados contidos no histórico de vendas da empresa. Desse modo a organização acaba desperdiçando um meio de informação totalmente qualificado para concretização de números mais precisos na previsão de demanda.

A organização, além de prever o comportamento da demanda, deve promover meios que consigam influenciá-la. Em Corrêa, Giansesi e Caon (1994), diz-se que a influência pode dar-se sobre a demanda já manifesta, negociando parcelamento de entrega com os clientes, ou sobre a demanda que ainda vai acontecer, incentivando vendedores e representantes de vendas.

É importante que as ações desenvolvidas para influenciar sua demanda sejam conhecidas e levadas em conta na previsão de vendas futuras. É importante para garantir o desempenho em confiabilidade de entregas, a atividade de promessa de prazo também é de responsabilidade de quem faz a gestão da demanda (CORREA, 2011)

A empresa ou organização deve possuir a habilidade de prometer prazos, assim, os clientes possuem maior confiabilidade e lealdade com prazos cumpridos, pois, acaba gerando uma imagem de responsabilidade e importância com o fornecedor, fazendo este se sentir único e satisfeito.

Para Corrêa, Giansesi e Caon (1994), na ausência de produtos suficientes ou se os recursos e materiais necessários não estão disponíveis, é preciso decidir quais clientes serão atendidos total ou parcialmente e quais terão que esperar.

O conceito de planejamento é trabalhado dentro de uma organização para que a empresa consiga atender toda a demanda dos clientes. Porém, quando ocorrem falhas no processo produtivo e no planejamento, a organização acabada tendo que assumir a capacidade de habilidade de priorização e alocação de clientes, tornando, assim, parte deles insatisfeitos.

A figura 1 apresenta os elementos de gerenciamento da demanda.



Figura 1 - Elementos do gerenciamento da demanda.
Fonte: Adaptado de Crum e Palmatier (2003)

Planejar a demanda significa que organização deve-se estruturar para o controle de pedidos e entregas tanto de bens quanto de serviços que serão entregues aos clientes, no prazo prometido, na quantidade exata e com qualidade em nível máximo possível. Ou seja, a organização deve ser estruturada e organizar os planos para possibilitar o alcance dos objetivos e metas definidos.

Segundo Lustosa (2008), a previsão de demanda assume um papel central no processo de planejamento da empresa de manufatura. Com base nessa informação, são tomadas as principais decisões financeiras, comerciais e operacionais. Dessa forma, a capacidade de prever bem terá impacto direto no resultado econômico da empresa.

Para Ballou (2006), a previsão dos níveis de demanda é vital para empresa como um todo, a medida que proporciona a entrada básica para o planejamento e controle de todas as áreas funcionais, entre as quais logística, marketing, produção e finanças.

Para administrar a demanda flutuante em uma empresa de serviços é preciso ter uma noção clara dos padrões de demanda. Uma organização precisa mapear o nível de demanda em diferentes períodos de tempo, para que as informações sejam emitidas com precisão (ZEITHAML; BITNER; GREMLER, 2013).

5. Ministério da Saúde – do Sanitarismo a municipalização

A Constituição Federal de 1988 teve grande destaque quando determinou que era dever do Estado garantir que toda a população tivesse direito a saúde. Dessa forma foi criado o Sistema Único de Saúde (SUS). É função do ministério dispor de condições para a proteção e recuperação da saúde da população, reduzindo as enfermidades, controlando as doenças endêmicas e parasitárias e melhorando a vigilância à saúde, dando assim, mais qualidade de vida ao brasileiro. O ministério tem como principal missão promover a saúde da população mediante a uniformidade e a formulação de parcerias com os órgãos federais, as unidades da Federação, os municípios, a iniciativa privada e a sociedade, resultando na maximização da qualidade de vida e para o exercício da cidadania.

Segundo Brasil (2009), o SUS implica entender a saúde como um direito de cidadania, que equivale ao direito à própria vida. No contexto do SUS, as ações e serviços de saúde constituem um direito social que deve ser assegurado pelo Estado e gerido sob responsabilidade das três esferas autônomas de governo (federal, estadual e municipal), conforme pacto federativo

brasileiro.

Portanto o SUS é um sistema que visa o tratamento da saúde do cidadão nas melhores condições possíveis. Ele deve ser uniformizado em todo território brasileiro e é composto por unidades de atenção básica divididas em todas as áreas do país, na qual essas unidades interagem entre si objetivando na prestação de serviços em prol da saúde do cidadão.

Os medicamentos essenciais são aqueles produtos considerados básicos e usados em situações simples pela população. Esse tipo de medicamento deve estar sempre disponível para o uso do cidadão, seja ele em qualquer situação possível. A política dos medicamentos argumenta que é direito e dever do órgão público organizar e administrar recursos de modo que não haja a falta ou escassez desses produtos.

Pela Organização Mundial da Saúde (1981) as drogas psicotrópicas são aquelas que agem sobre o sistema nervoso central (SNC), produzindo alterações de comportamento, humor e cognição, possuindo grande propriedade reforçadora, sendo assim, passíveis de auto-administração, podendo causar dependência. Essas podem ser divididas em três categorias, sendo elas:

- Drogas depressoras: têm como objetivo principal, retardar o funcionamento do organismo, tornando todas as funções metabólicas mais lentas. No conjunto das drogas depressoras, as mais conhecidas são o álcool, os soníferos, a heroína, a morfina, a cola de sapateiro, os remédios ansiolíticos e antidepressivos (barbitúricos) e seus derivados.
- Drogas estimulantes: São substâncias capazes de acelerar o funcionamento do cérebro, além de aumentarem o estado de alerta, diminuírem o sono e o apetite, e aumentarem a capacidade física para o trabalho e esportes, apesar de diminuírem o desempenho. Os estimulantes mais conhecidos são a cocaína, a anfetamina e derivados anfetamínicos, mais conhecidos como remédio para emagrecer. As anfetaminas também podem ser chamadas como bola, boleta, pedra.
- Drogas perturbadoras: São substâncias cujo efeito principal é provocar alterações no funcionamento cerebral, que resultam em vários fenômenos psíquicos anormais, como delírios e as alucinações.

Esse tipo de medicamento só pode ser entregue por meio de receitas regularizadas, por meio das normas estabelecidas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

6. Metodologia

Para a realizar este estudo foi utilizado o método de pesquisa de campo no Posto de Saúde Central da Prefeitura de um município do noroeste do Paraná. Também foi utilizado a pesquisa bibliográfica em suportes variados como livros, dissertações, artigos, teses, entre outras fontes de literaturas e conhecimentos sobre o tema.

O local escolhido para realização da pesquisa trata-se de um ambiente restrito, ou seja, um almoxarifado central sob a responsabilidade de dois farmacêuticos. Estes contam com a ajuda de alguns funcionários para a realização do pedido, recebimento e controle dos estoques e entrega dos medicamentos, que são distribuídos na farmácia central e para as demais unidades de saúde.

A realização do estudo contou com a colaboração dos funcionários do setor para o fornecimento de dados e informações necessárias para a execução da pesquisa. Os resultados alcançados foram propostos para implantação na rotina diária dos procedimentos já realizados, a fim de melhorar a qualidade dos serviços, facilitando o controle e distribuição dos medicamentos.

7. Análise dos Resultados

7.1 Conhecendo a demanda dos psicotrópicos

Em uma pesquisa realizada no município por meio do software IDS, implantando na Secretária de Saúde, fez-se um levantamento para descobrir a quantidade demandada de medicamentos psicotrópicos para um período de três meses. Após analisado, notou-se que cerca de 25% da população adquirem as drogas psicotrópicas por meio do SUS, esse número colhido não diferencia homens e mulheres, crianças e adultos.

Antes da pesquisa o balanço de medicamentos psicotrópicos era realizado apenas por meio dos dados alimentados no Software IDS, pois a Vigilância Sanitária solicita com obrigatoriedade um relatório trimestral sobre o fluxo desses medicamentos. O relatório analisado foi o de abril a junho de 2015, onde na pesquisa se mostra a descrição do medicamento, o estoque inicial, as entradas e o estoque final.

Nos três meses analisados, notou-se que o fluxo dessas drogas é grande e com considerável variedade. A problemática encontrada pela secretaria de Saúde é a ausência de alguns outros medicamentos quando solicitado. Pois, a necessidade de uma parte da população é imprevisível por motivo das doenças que solicitam o uso desse tipo de droga. A maioria dos cidadãos que utilizam essas drogas possui uma doença que necessitam de tratamento contínuo, sendo assim, de fácil conhecimento da demanda.

Com o efeito da pesquisa pode-se perceber que alguns dos medicamentos estocados possuem um fluxo de entrega pequeno, porém, esses são adquiridos em lotes muito grandes e em pouquíssimas vezes ao ano. Por outro lado, os que possuem um fluxo maior são adquiridos por meio de lotes pequenos se tratando pela quantidade demandada, e em várias vezes durante esse período trimestral, tornando assim, difícil o controle de estocagem e tornando contínua a falta desses no ato da entrega.

A dificuldade encontrada na administração de estoques é encontrar o ponto ideal para equilibrar os investimentos em estoques com os custos gerados e o atendimento ao cliente, já que quanto maior o estoque, maior será a probabilidade de se satisfazer o cliente e não deixar de atendê-lo, porém, os custos também serão maiores (TUBINO, 2000).

7.2 Método Kanban Dentro da Organização

No presente estudo adotou-se o método *Kanban* de cartões de reposição para controle de estoque dos medicamentos psicotrópicos, na qual engloba problemas como a falta de pontualidade no ato da entrega por falta do medicamento, ou pela falta de visibilidade desde dentro do estoque, excesso de medicamentos que possuem menos fluxo de entrega.

O Sistema *Kanban* tem como objetivo, segundo Ohno (1997), tornar simples e rápidas as atividades de programação, controle e acompanhamento de sistemas de produção em lotes. Assim, este sistema mostrou-se a melhor alternativa para controle deste estoque intermediário existente, para que houvesse uma maior sincronização do processo, ajustando os níveis de estoque, possibilitando assim, redução nos gastos e dos tempos disponíveis, oferecendo mais qualidade no serviço prestado. Foram estabelecidos níveis e cores para os cartões de identificação endereçados nos paletes como pode ser visto na figura 2.

Na figura 2, o cartão de cor verde indica que o medicamento está em um nível bom de estocagem, não necessitando que seja feita reposição no momento. O cartão de cor amarela indica que os níveis de estocagem estão razoáveis, sendo necessário fazer o pedido de compra, pois, esse possui um prazo de entrega de sete dias. O cartão de cor vermelha indica que o pedido

de compra do medicamento deve ser feito imediatamente, ou se o a compra já tiver sido efetuada, o funcionário responsável deve ligar na empresa indicada para fornecimento do medicamento e cobrar pontualidade para entrega.

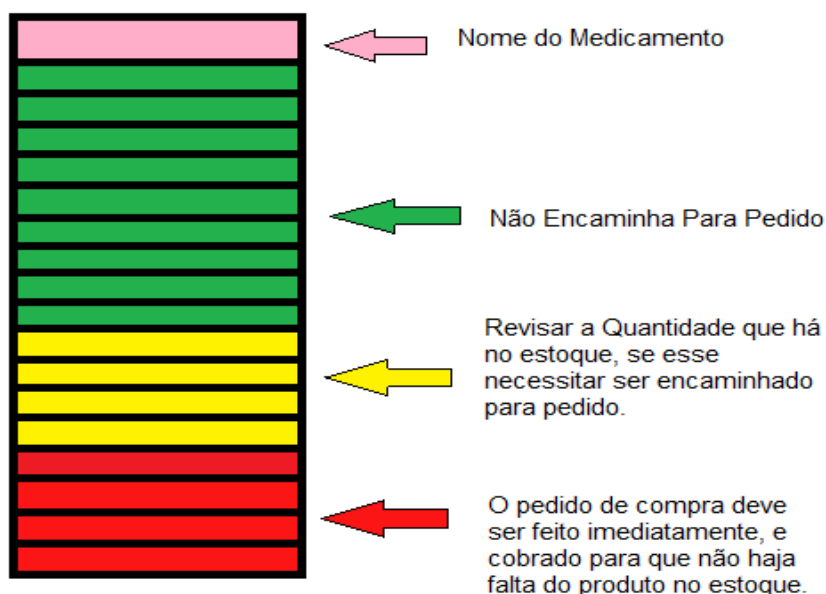


Figura 2 – Modelo de controle Kanban implantado

Os números de cartões foram calculados em proporcionalidade conforme a demanda de cada medicamento, levando em conta o estoque mínimo de segurança, garantindo que não haja a falta ou excesso de qualquer medicamento psicotrópico quando solicitado pelo cidadão. Cada faixa na figura 2 indica um período de três dias, ou seja, a cada três dias é verificada a situação do medicamento de acordo com o quadro. Fez-se uma média para cada medicamento, considerando que n lotes de medicamentos são consumidos nesse período médio de três dias. O medicamento deve ser pedido ressaltando que este ainda tem um prazo de quinze dias para ser entregue.

7.3 Antes do Kanban

Antes da implantação do método *Kanban*, o farmacêutico responsável pelos medicamentos, controlava os níveis de estoque por conta, ou seja, não realizava nenhum tipo de cálculo para determinar a quantidade necessária a ser pedida, apenas se baseava na quantidade comprada nos meses anteriores. Os medicamentos eram estocados de forma que dificultava a visualização de algum indivíduo diferente que necessitasse usar o espaço.

Em relação ao controle de estoque, devido a correria do dia-a-dia era esquecido de anotar a falta do produto no estoque. A farmácia central verifica a falta do produto na prateleira pronta para entrega ao cidadão, comunica a farmacêutica responsável pelo estoque. Esta alimenta o sistema com a informação de falta e, logo após, realiza o pedido do medicamento para o departamento de compras e licitações do município. Porém, esse trâmite realizado entre o pedido, compra e a entrega do medicamento leva no mínimo trinta dias até ser concretizado totalmente (gargalo) e, conseqüentemente, ocorrendo à falta do medicamento no estoque.

Não era levada em conta a situação do pedido de um lote de medicamentos, a empresa, geralmente, não faz uma única entrega devido a quantidade solicitada ser grande, porém, logo na semana seguinte, a entrega já é completada. Entretanto, passava despercebido que o primeiro lote chega com a data de vencimento menor do que a do lote que está por vir. Isso não era

endereçado ou deixado de maneira visual para que se aplicasse a lei do primeiro que entra seja o primeiro que sai.

7.4 Implantação do *Kanban*

Com a implantação do método *Kanban* no estoque analisado, os níveis dos medicamentos permaneceram estáveis em um período de três meses, porém, os funcionários tiveram certa dificuldade no andamento dos cartões instalados na frente de cada palete.

Foram instaladas etiquetas de identificação na parte frontal de cada lote de medicamentos psicotrópicos, na qual eram identificados o nome do medicamento, a quantidade de miligramas ou percentual líquido e a data de validade de cada lote. A figura 3 mostra a etiqueta *Kanban* que foi implantada.

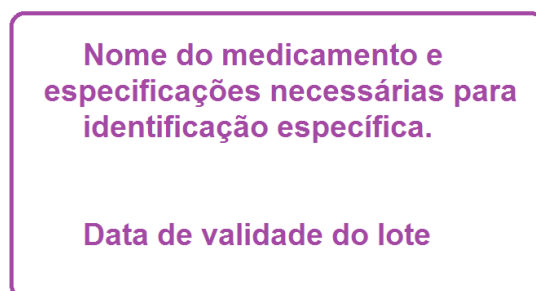


Figura 3: Etiqueta para identificação, anexada nas caixas dos lotes de medicamentos.

Após o endereçamento das prateleiras ter sido concluído, os funcionários tiveram maior visualização e identificação de cada medicamento dentro do estoque, o que acabou facilitando e deixando trabalho mais ágil e com qualidade.

A estética visual do estoque foi maximizada de tal maneira que qualquer indivíduo que entrasse no estoque conseguem identificar a localização de qualquer e todo tipo de medicamento psicotrópico nele contido. Pois, os lotes foram organizados em ordem alfabética dentro dos corredores para melhor visualização e organização.

Após a implantação do método *Kanban*, a organização dos estoques e o treinamento dos funcionários houve uma redução de 12% nos gastos realizados com os psicotrópicos. Este resultado ainda não pode ser considerado final, pois o período analisado é de curto prazo, podendo haver variações nos próximos meses.

8. Conclusão

Conforme demonstrado neste estudo, foi possível identificar as qualidades que o método *kanban* pode trazer para um processo produtivo. Por meio da aplicabilidade de métodos simples, porém muito poderoso, na detecção de defeitos e omissão de fatos que podem levar o processo a prejuízos inestimáveis, as ferramentas da produção são muito eficientes.

Com foco nas situações aqui abordadas ficaram evidentes que a ajuda da alta hierarquia é muito importante, devendo partir dessa as motivações e ações de correção do processo, além de que, os funcionários devem possuir pensamentos e ideias flexíveis que possam ajudar no processo. Foi constatado que os medicamentos eram pedidos muitas vezes em excesso sem necessidade e outros acabavam escassos nas prateleiras por causa da falta de planejamento. Entretanto, a quantidade de funcionários dentro do Posto de Saúde Central é bem estabelecida, porém mal dividido, causando escassez de funcionários dentro do estoque da Farmácia, o que acaba deixando o farmacêutico sobrecarregado em suas tarefas e às executando sem total qualidade.

Estes problemas foram solucionados com a organização dos medicamentos e implantação do Kanban.

A implantação do método Kanban, a organização dos estoques e o treinamento dos funcionários também acarretou em uma redução de 12% nos gastos realizados com os psicotrópicos. Este resultado ainda não é definitivo, pois o período analisado é de curto prazo, podendo haver variações nos próximos meses.

Todo processo nunca estará no seu estado ótimo, podendo melhorar cada vez mais. É importante o papel do engenheiro de produção para alertar e evidenciar de melhorias que podem ser praticadas dentro desses processos trazendo cada vez mais qualidade para as empresas, e consequentemente redução nos tempos de produção, redução de gastos, minimização dos custos além de satisfação e lealdade que seus clientes tanto esperam.

9. Referências

APICS; *Dictionary*; 12th ed. 2008;

BALLOU, R.H.; *Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos*. 5. Ed. – Porto Alegre: Bookman, 2006;

BRASIL. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde Distrito Federal/Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. *Reflexões aos Novos Gestores Municipais de Saúde*. Brasília: Conasems, 2009;

CORREA, H.L.; *Planejamento, Programação E Controle Da Produção: MRP II/ERP: Conceitos, Uso e Implantação: Base Para SAP, Oracle Applications e Outros Softwares Integrados De Gestão*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2011;

CORRÊA, H.L.; GIANESI, I.G.N.; CAON, M.; *Planejamento, Programação e Controle da Produção*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2001;

CRUM, C.; PALMATIER, G.E.; *Demand Management Best Practices: Process, Principles, and Collaboration*. USA: J. Ross Publishing, 2003;

FILHO, R.E.; FERREIRA, V.C.; *Planejamento e Controle da Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, ABEPRO 2011;

LUSTOSA, L.; *Planejamento e Controle da Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008;

MARTINS, P.G.; LAUGENI, F.P.; *Administração da Produção*. 2 ed.; Rev., Aum. E Atual. São Paulo: Saraiva, 2005;

MOURA, C.; *Gestão de Estoques: Ação e Monitoramento na Cadeia de Logística Integrada*. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004;

OHNO, T.; *O Sistema Toyota de Produção – além da produção em larga escala*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997;

ROSSETTI, E.K.; BARROS, M.S.; TÓDERO, M.; JÚNIOR, S.D.; CAMARGO, M.E.; *Sistema Just in Time: Conceitos imprescindíveis*. Qualitas; Vol. 7, nº 2, p.1-6, 2008;

SCHONBERGER, R.J.; *Kanban at the Nexus*. Production and Inventory Management Journal; Vol. 43. p. 1, 2002;

SEVERIANO FILHO, C.; *Produtividade & manufatura avançada*. João Pessoa: Edições PPGE, 1999;

SHINGO, S.; *O Sistema Toyota de produção*. Porto Alegre: Bookman, 1996;

TUBINO, D.F.; *Manual de Planejamento e Controle da Produção*. 2ª ed, São Paulo, Atlas, 2000;

WANKE, P.; *Gestão de Estoques na Cadeia de Suprimentos: Decisões e Modelos Quantitativos*.; 3 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2011.

ZEITHAML, V.A.; BITNER, M.J.; GREMLER, D.D.; *Marketing de Serviços a Empresa com Foco no Cliente*. 6 ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013.