

Gestão de Estoque: Estudo sobre Medicamentos de uma Farmácia do Município de Arcos-MG, Franqueada a uma Grande Rede Farmacêutica

Luciene Oliveira
Rodrigo Francino da Silva
Sabrina Luiza Leal
Milena Silva Oliveira
Marcos Antônio Alves

Resumo

Nos últimos anos houve um crescente aumento do uso de medicamentos psicofármacos no tratamento de transtornos mentais. Este crescimento pode ser atribuído a um aumento dos problemas relacionados com o cotidiano da população, ao crescente lançamento de novos medicamentos no mercado farmacêutico e às novas indicações terapêuticas dos fármacos já existentes. Mesmo com esse crescente aumento, alguns medicamentos ainda possuem baixo giro, pois seu uso é controlado. Atualmente as redes farmacêuticas adotam uma política de reposição de estoques para itens de baixo giro que tende a sobrecarregar ou repor em abundância os itens a serem repostos. Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar a política de reposição de estoques, compras e reposição de mercadorias nas prateleiras de uma farmácia pertencente a uma rede farmacêutica no interior de Minas Gerais utilizando como base três medicamentos de uso controlado. Os resultados apontaram um valor de lote econômico de compras e ponto do pedido que estão de acordo com as necessidades da empresa, segundo o gestor responsável. As análises indicaram que a empresa pode adotar medidas seguras de gestão de estoque de forma a satisfazer as necessidades dos clientes.

Palavras-chave: Gestão de Estoques; Lote Econômico de Compras; Ponto de Pedido; Medicamentos controlados.

1 Introdução

O comércio farmacêutico tem passado por muitas mudanças nos últimos anos. Uma vantagem desse novo modelo é a facilidade de compras de medicamentos, pois a rede farmacêutica compra em grande quantidade conseguindo preços mais acessíveis e redistribuindo para as suas associadas (MACHLINE, 1992).

As inovações do setor têm sido constantes na busca de soluções que resolvam os problemas que surgem. Sobre inovações, diz que “a inovação, durante algum tempo tida como sinônimo de criatividade tem um sentido muito mais amplo, uma vez que envolve a implementação das ideias geradas com a criação de valor para a empresa, tem um caráter irreversível e é definitiva” (ROCHA, 2009).

A empresa que se arrisca no competitivo mercado farmacêutico precisa ser gerida por alguém com espírito empreendedor e inovador para superar as dificuldades. Dornelas (2005) assegurou que “ser empreendedor não é uma opção de vida, mas uma missão de vida. O empreendedor não arrisca apenas seu futuro, mas também o de todos aqueles que estão à sua volta, que trabalham para o sucesso e dependem de suas atitudes e decisões”. A inovação torna-se, portanto, necessária para que as empresas possam se destacar no mercado capitalista (GUERRA; TEIXEIRA, 2010; SANTOS et al., 2017).

O estoque farmacêutico atribui à essas organizações grande vantagem competitiva, de maneira que o seu bom gerenciamento proporciona um atendimento às

necessidades dos clientes, porém muitas organizações possuem dificuldades em manter o seu equilíbrio. Por meio da administração de estoques é possível prever o quanto será necessário comprar no próximo pedido ao fornecedor e fornece informações úteis sobre as vendas. Essa ferramenta auxilia no controle de entrada e saída dos materiais, possibilitando que os processos internos sejam executados de maneira ordenado, estruturado e com rapidez. Contudo fazendo com que a empresa se torne atraente para o cliente, sendo um diferencial perante seus concorrentes.

As redes farmacêuticas que visam se sobressair buscam sempre por inovações como forma de se manter a frente das demais, buscando ferramentas que possibilitem esse propósito. Dentro da organização, o pensamento empreendedor entende a importância do cálculo do Lote Econômico de Compras (LEC) e do Ponto de Pedido (PP), com maior exatidão e busca achar a quantidade ideal de produto, de forma a não gerar prejuízo à empresa (MACHLINE, 1992). O primeiro refere-se à quantidade de material a encomendar por vez para obter o mínimo custo total, levando-se em conta as despesas de armazenamento, os juros do capital empatado e as despesas gerais de compra. O outro se baseia em atingir algum padrão de nível de serviço, tendo em consideração a variação do estoque, da demanda total durante o prazo de entrega do produto, com a finalidade de não deixar faltar mercadoria até que essa seja entregue.

Anteriormente, Araújo (2014) analisou o fluxo de materiais em um hospital público de ensino com vistas a fornecer propostas de melhoria nos processos de compra com base em um modelo de conhecimento organizacional. Freitag (2007), por sua vez, relatou sobre a importância de um estoque para a empresa como uma forma de não perder venda por falta de mercadoria. O autor relatou que uma das grandes dificuldades das empresas é encontrar a quantidade ideal de estoques a ser mantida de forma que supra a demanda necessária e no tempo ideal. Também no contexto de gestão de estoques, porém aplicado a uma loja de produtos automotivos, Santos et al. (2017) analisou o gerenciamento dos materiais por meio de ferramentas de política de estoque. Os resultados apontaram para uma redução dos custos de 26,31% para os principais produtos.

Apesar dos resultados interessantes reportados na literatura, elas não investigaram a gestão de estoques de medicamentos controlados, especialmente por pequenos comerciantes que buscam empreender no mercado. A sobrevivência destas pequenas empresas no mercado capitalista foi tema de pesquisa de Guerra e Teixeira (2010). Diversas razões para a sobrevivência, bem como as dificuldades encontradas foram sumarizadas.

Neste contexto, esta pesquisa trata-se de um estudo de caso, com aplicação em uma farmácia pertencente a uma rede farmacêutica localizada na cidade de Arcos – MG. Com o objetivo de investigar um problema prático e torná-lo replicável por outros pesquisadores, boas práticas de pesquisa foram adotadas como àquelas propostas por Freitas e Jabbour (2011) e Fraser e Gondim (2004). Os primeiros propuseram um roteiro para a resolução de estudos de caso e os outros indicaram boas formas de coleta de dados, como entrevistas não-estruturadas e observação não participante do local.

Portanto, o objetivo do estudo é entender o funcionamento dessa drogaria, bem como a política de reposição de estoques, compras e reposição de mercadorias nas prateleiras. Desta forma, propor aos gestores uma alternativa que possa trazer maior rentabilidade, por meio do cálculo do LEC e PP.

O restante deste trabalho é organizado da seguinte forma: A Seção 2 apresenta um referencial teórico em relação a gestão de estoque, logística na área farmacêutica e apresenta alguns conceitos breves de previsão de demanda. A Seção 3 apresenta a

metodologia utilizada, com foco em apresentar a formulação para o cálculo do LEC e PP. A Seção 4 apresenta os resultados encontrados e discute alguns pontos para sua implementação. A Seção 5 faz a conclusão do trabalho e é seguida das referências utilizadas.

2 Referencial Teórico

2.1 Gestão de estoque

Gestão de estoques apresenta um conceito muito difundido, estando presente em toda organização, buscando minimizar o capital total investido em estoques. A forma como os gestores irão gerenciar os recursos dentro das organizações é que irá definir o fracasso ou sucesso dos gestores. Estoques causam sérios problemas se não forem administrados de forma correta. Quantidades elevadas de materiais e produtos estocados significa dinheiro congelado, uma vez que ele poderia ser empregado em outras áreas da empresa. O desafio é encontrar o ponto de equilíbrio entre oferta e demanda, sendo essencial para uma boa gestão dos recursos. Segundo Viana (2002) os estoques representam “componentes extremamente significativos, seja sob aspectos econômico-financeiros ou operacionais críticos”.

Para Viana (2002) a gestão de estoques é um elemento fundamental na busca de redução, controle dos custos totais e melhoria do nível de serviço prestado pelas empresas. É essencial uma boa gestão de estoque para obtenção de um melhor aproveitamento dos recursos aplicados. Nas organizações, os materiais equivalem com mais de 50% do custo do produto, fazendo com que os recursos alocados nos estoques devam ser empregados sob a forma mais racional possível (VIANA, 2002). Por isso, toda empresa deve agir de forma estratégica sobre a gestão de estoque buscando maximizar a qualidade das operações empresariais. A gestão de estoque deve permitir ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem aproveitados, bem localizados em relação aos setores que deles utilizam, bem manuseados e bem controlados.

2.2 Logística na área farmacêutica

A logística farmacêutica tem papel importante em todo o processo, em particular, quando algum medicamento necessita de cuidados especiais com o transporte. Nesse caso, qualquer variação durante a distribuição do medicamento pode afetar na sua eficácia, resultando em aumento crítico no custo do produto (MEC).

Freitag (2007) afirmou que o setor de produtos de consumo exige prazo curto de entrega, confiabilidade de entrega, nenhuma falta de estoque e qualidade de transporte. Já o setor industrial valoriza o suporte de peças de reposição, técnicos acessíveis e manutenção confiável.

De acordo com Ballou (2006) e Bowersox e Closs (2001) a logística utiliza de todas as operações relacionadas com planejamento e controle de produção, movimentação de materiais, embalagem, armazenagem e expedição, distribuição física, transporte e sistemas de comunicação. Uma vez realizadas de forma sincronizada, elas permitem que as empresas agreguem valor aos serviços oferecidos aos clientes e oportunizem um diferencial competitivo perante a concorrência. A logística é formada por várias etapas, inicialmente formada por fornecedores, seguida pela fabricação, o varejista, até atingir o consumidor final sendo o objetivo principal de toda a cadeia de suprimento. Ela engloba, portanto, o fluxo de materiais, dinheiro e informações em todo processo.

A logística consiste em disponibilizar as matérias-primas, produtos semi-acabados e acabados no local onde são solicitados. Os materiais passam pelo processo de produção e são destinados aos consumidores, por meio desse método. O objetivo principal da logística é satisfazer as necessidades dos clientes pelo menor custo possível (BOWERSOX; CLOSS, 2001; BALLOU, 2006).

2.3 Previsão de Demanda

A previsão de demanda é onde se inicia o planejamento de atividades e é utilizada pelas empresas para planejar as necessidades futuras. Para Santos, Marques Junior e Bernardo (2015) a demanda de mercado para um produto como sendo o “volume total que seria comprado por um grupo de clientes definido, em um período definido, em um ambiente de marketing definido e sob um programa de marketing definido. Estes autores propuseram uma revisão bibliográfica e análise acadêmica atual sobre o tema. Alguns métodos de previsão de demanda, inclusive aqueles que integram qualitativo e quantitativo podem ser consultados.

Ballou (2007), por sua vez, destacou que o estoque pode ser classificado de acordo com a demanda. Ele pode variar entre permanente, sazonal, irregular, em declínio ou derivada. Demanda permanente é quando certo tipo de mercadoria não oscila com muita frequência, mantendo-se constante por um período. A demanda sazonal ocorre quando produtos são vendidos apenas em algumas épocas. Demanda irregular, difícil de ser prevista, sofre influência de fatores externos e os produtos precisam de uma previsão de vendas exatas e um tempo maior para o reabastecimento. A demanda em declínio atende aos produtos que não estão sendo mais fabricados. Já a demanda derivada significa que o produto a ser estocado depende da demanda de outro produto produzido.

3 Materiais e Métodos

Esta pesquisa buscou analisar a gestão de estoque de uma empresa farmacêutica, buscando encontrar o ponto de equilíbrio entre oferta e demanda para a boa gestão de medicamentos de vendas controladas de demanda permanente. O objetivo é manter uma quantidade ótima em estoque de forma que não falem medicamentos na empresa (e consequentemente a algum cliente), bem como não tenha problemas com a perda por prazo de validade de algum deles.

Para isto, foram utilizados dados de uma farmácia pertencente a uma rede farmacêutica localizada na cidade de Arcos – MG. Por se tratar de um estudo de caso, utilizou-se das boas práticas indicadas por Freitas e Jabbour (2011) como o contato formal com o investigado e coleta de evidências. Os dados foram obtidos por meio de uma entrevista não-estruturada com um dos responsáveis pelo estabelecimento, bem como observação não-participante. Estas técnicas, conforme discutiram Fraser e Gondim (2004), permitem analisar e compreender as situações e eventos do mundo. No contexto apresentado neste trabalho, isto reflete à forma de como se dava o gerenciamento de estoques na empresa.

Para o desenvolvimento do trabalho foram coletados dados sobre três medicamentos de venda controlada com demanda permanente. Por motivos legais e de divulgação, optou-se por chamá-los de Med1, Med2 e Med3. Para conhecimento, o primeiro, Med1, é um medicamento do grupo de benzodiazepinas que, normalmente, produz um efeito calmante e muito indicado para problemas de ansiedade. Med2 é semelhante a analgésicos opioides (narcóticos) e utilizado principalmente como

analgésico, pois inibe a transmissão de estímulos de dor. Med3 é um medicamento utilizado para casos severos de acne. Todos eles são reconhecidos e controlados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) sob a Portaria no. 344 (BRASIL, 1998).

Para mensurar o Ponto de Pedido foi utilizada a Equação (1)

$$PP = (Dt * Tr) + ES \quad (1)$$

onde Dt representa a demanda no período t , Tr representa o tempo de reposição e ES representa o estoque de segurança.

Utilizou-se a Equação (2) para a obtenção do LEC:

$$L^* = \sqrt{\frac{2 * DA * C_f}{C_e}} \quad (2)$$

onde DA representa demanda anual do item, C_f representa custo fixo e C_e o custo de estocagem.

4 Resultados e Discussão

Os resultados apresentados nesta seção foram obtidos a partir da aplicação dos cálculos apresentados anteriormente. Para isso, foram utilizados dados secundários fornecidos pela empresa para o cálculo do LEC e PP, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Dados fornecidos pela empresa

Medicamento	Estoque Segurança	Demanda Anual	Tempo Reposição	Custo Fixo	Custo Estocagem
Med1	5	651	3	10	10
Med2	5	361	3	15	10
Med3	5	1.165	3	25	10

Fonte: Elaborados pelos autores, 2019

Após cálculos efetuados do LEC e PP com os dados secundários, chegou-se nos valores conforme tabela 2.

Tabela 2 - Resultados obtidos pela proposta do estudo

Medicamentos	LEC	PP
Med1	37	11
Med2	33	8
Med3	77	15

Fonte: Elaborado pelos autores, 2019

Após efetuar os cálculos chegou-se nos valores do LEC e PP de cada medicamento, ou seja, a quantidade ideal de cada pedido de forma que minimize custo e maximize os lucros da empresa. Os valores encontrados representam qual o ponto ideal

de pedido, de maneira que não faltem medicamentos e não prejudique as vendas dos mesmos.

Para o primeiro medicamento, Med1, o LEC encontrado foi de 37 unidades e o ponto ideal para fazer um novo pedido é quando estes valores alcançarem um mínimo de 11 unidades. O medicamento Med2 possui um LEC igual a 33 unidades e o ponto do pedido foi de 8 unidades. O medicamento Med3, por sua vez, possui LEC de 77 unidades e ponto de pedido com 15 unidades.

É interessante observar que mesmo o medicamento Med2 tendo um LEC próximo ao Med1, o ponto do pedido é menor em relação ao primeiro. A razão para esta diferença pode ser percebida na tabela 2, cujos valores da demanda anual e custo fixo dos dois pedidos apresentam divergências, tendo o Med2 um C_f 50% superior ao Med1. O medicamento Med3 por sua vez possui uma demanda anual muito superior aos dois anteriores, bem como um custo fixo. Logo, era de se esperar que tanto o LEC quanto o PP também fossem superiores.

Ao apresentar estes resultados ao responsável pelo estabelecimento, a percepção sobre os valores encontrados foi muito positiva. Ela reflete a necessidade do estabelecimento a respeito da quantidade ótima a ser mantida em estoque, bem como o ponto ideal para se fazer o pedido de novos medicamentos. Como discutido anteriormente, os estoques farmacêuticos podem ser utilizados como grande vantagem competitiva, uma vez que seu correto gerenciamento deve atender tanto as necessidades do empreendedor no mercado capitalista, quanto as necessidades individuais de cada cliente, atendendo-o quando necessário.

Como recomendações e continuação, pretende-se implementar a proposta de LEC e PP descritas e analisar na prática a viabilidade desta. Sabe-se que em muitos casos, os problemas práticos são difíceis de serem modelados e devem ser acompanhados continuamente entre a pesquisa científica e aplicação prática. Exemplo disto é que após a análise dos dados, percebeu-se que apesar de a empresa possuir um programa para gestão do controle dos estoques e um software específico, por muitas vezes o estoque dos produtos antes mencionado chegou a esgotar. Isto foi causado por vários fatores, como a falta de inserção de dados de vendas e compras de itens no programa, utilização por diferentes pessoas, falhas no sistema (*bugs*) entre outros.

5 Conclusões

Nos últimos anos houve um crescente aumento do uso de medicamentos psicofármacos no tratamento de transtornos mentais. Este crescimento pode ser atribuído a um aumento dos problemas relacionados com o cotidiano da população e a possibilidade de diferentes indicações terapêuticas existentes. Porém, estes medicamentos possuem demanda permanente e apresentam baixo giro, pois seu uso é controlado. Assim, as redes farmacêuticas adotam uma política de reposição de estoques para itens de baixo giro que tende a sobrecarregar ou repor em abundância os itens a serem repostos.

Com base nisso, o objetivo central deste estudo foi analisar o funcionamento da farmácia pertencente à uma rede farmacêutica localizada na cidade de Arcos – MG e analisar o controle e gestão de estoques de três medicamentos de vendas controladas. Os dados obtidos por meio de entrevista não-estruturada e observação não-participante foram utilizados para o cálculo do lote econômico de compras e ponto do pedido. Os resultados obtidos foram apresentados ao gestor responsável e deve ser implementado no estabelecimento.

A proposta de ressurgimento de medicamentos com base no cálculo do LEC e PP trouxeram valores interessantes para o gestor que busca por soluções que tragam vantagens competitivas para sobressair no mercado capitalista. Espera-se, portanto, por meio deste estudo que ele possa incentivar mais aplicações práticas por pequenos empreendedores e pesquisadores. As estratégias e propostas feitas neste estudo são simples de serem implementadas e podem auxiliar gestores na área farmacêutica, quiçá outras áreas, a terem um bom desempenho na gestão de seu estoque. Como continuação, sugere-se que a empresa utilize dos resultados obtidos pelos cálculos do LEC e PP, associado ao software que a empresa possui, para que assim consiga suprir as faltas de estoques que foram observados.

Referências

ARAÚJO, A. C. **Processo de compras de hospital de ensino público: proposição de melhorias com a utilização da metodologia EKD**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos. São Paulo, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria no. 344. Aprova o Regulamento Técnico sobre substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12mai. 1998.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2001.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. Logística empresarial: o processo da integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001.

DORNELAS, J. C. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. **Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa**. Paidéia (Ribeirão Preto), v. 14, n. 28, p. 139-152, 2004.

FREITAG, B. B. **Logística de medicamentos análise na Secretaria Municipal de Saúde de Florianópolis**. TCC (Graduação em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico, Curso de Administração. Santa Catarina, 2007.

FREITAS, W. R. S.; JABBOUR, C. J. C. **Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões**. Revista Estudo & Debate, v. 18, n. 2, 2011.

GUERRA, O.; TEIXEIRA, F. A sobrevivência das pequenas empresas no desenvolvimento capitalista. **Brazilian Journal of Political Economy**, v. 30, n. 1, p. 124-139, 2010.

MACHLINE, C. Inflação e lote econômico de compra. **Revista de Administração de Empresas**, v. 32, n. 3, p. 46-56, 1992.

ROCHA, L. C. Criatividade e inovação: como adaptar-se as mudanças. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SANTOS, T. S. et al. Aplicação de ferramentas da gestão de estoque e custo: um estudo de caso em uma loja de artigos e acessórios para automóveis em Marabá-PA. **Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção**, v. 5, n. 8, p. 98-116, 2017.

SANTOS, G.; MARQUES JUNIOR, J.; BERNARDO, Y. Previsão de Demanda: Revisão Bibliográfica e análise acadêmica atual. In: XXXV Encontro Nacional dos Estudantes De Engenharia de Produção. **Anais do XXXV ENEGEP**, Fortaleza, 2015.

VIANA, J. J. **Administração de Materiais**: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002. 448 p.