

GESTÃO DE ESTOQUE EM FARMÁCIA: ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAR PERDAS E MELHORAR A EFICIÊNCIA

Rafaela Poliana Tavares Nogueira*; Beatriz Villar Silva ;Laura Kiehl Orlandin;Laura Fernanda dos Santos Camilo; Carla Regina da Silva Correa Ronda; Leandro Rodrigues; Lucas de Oliveira Garcia; Anna Carolina Schneider Alves (Orientadora).

rafaelapolianatn@gmail.com

Área Temática: Tema Livre em Farmacia

Resumo

Introdução: Entender a gestão de estoques é fundamental para o funcionamento eficaz e eficiente das farmácias, o que impacta diretamente a qualidade e versatilidade do atendimento, e a sustentabilidade financeira. Este artigo analisa as estratégias FIFO e FEFO, como ferramentas para otimizar a organização dos estoques farmacêuticos. **Objetivo:** Este estudo tem como objetivo analisar a aplicação das metodologias FIFO e FEFO na gestão de estoques farmacêuticos, avaliando seus impactos na redução de perdas e na eficiência operacional. **Metodologia:** Por meio de uma revisão bibliográfica, foram avaliados os impactos dessas práticas na redução de perdas por vencimento, controle de validade e melhoria da eficiência operacional. **Resultados e Discussão:** A indicação dos resultados, mostrou que o FIFO organiza a rotação dos produtos, garantindo que medicamentos sejam utilizados na ordem de entrada, enquanto o FEFO prioriza itens com prazos de validade mais curtos, reduzindo desperdícios e perdas financeiras. **Conclusão:** Concluiu-se que a implementação dessas metodologias é essencial para alinhar a eficiência operacional à sustentabilidade financeira, assegurando a disponibilidade contínua de medicamentos e a satisfação dos clientes.

Palavras-chave: gestão de estoques; FIFO; FEFO; farmácia hospitalar ; eficiência operacional.

1. INTRODUÇÃO

A gestão de estoques é uma das principais chaves para o sucesso operacional e financeiro de farmácias, e reflete diretamente na qualidade do atendimento, satisfação dos clientes e retorno financeiro. No setor farmacêutico, onde a implementação da disponibilidade de medicamentos e produtos pode impactar de forma direta a vida dos pacientes, manter um estoque organizado e eficiente é essencial. Entretanto, existem desafios, como as perdas relacionadas ao vencimento, o desabastecimento e erros de inventário que possuem altas chances de impor obstáculos à sustentabilidade do setor.

Diante desse cenário, práticas de gestão como FIFO (First In, First Out) e FEFO (First Expired, First Out) ganham destaque por sua capacidade de minimizar perdas e melhorar a eficiência operacional. Ambas as metodologias têm aplicações finais distintas, mas funções complementares, sendo essenciais para otimizar o uso de recursos e garantir que medicamentos estejam disponíveis para o público de forma contínua e dentro dos padrões de qualidade exigidos. Este artigo busca explorar o impacto dessas estratégias na gestão de estoques farmacêuticos, evidenciando suas contribuições para a redução de desperdícios e aumento da eficiência.

2. METODOLOGIA

Para que este estudo fosse desenvolvido, foi necessário a realização de uma revisão bibliográfica baseada em literatura acadêmica e técnica sobre gestão de estoques em farmácias. A coleta de dados foi realizada por meio de buscas nas bases de dados científicas, como SciELO, PubMed e Google Acadêmico, além de publicações institucionais, incluindo diretrizes do Ministério da Saúde e livros da área de logística e administração. Foram utilizados palavras-chaves como “gestão de estoques”; “FIFO”; “FEFO” ; “farmácia hospitalar” e “eficiência operacional”. Como critérios de inclusão, foram selecionados artigos publicados entre 2015 e 2023, disponíveis na íntegra, em português e inglês, que abordassem a aplicação de métodos de controle de estoque em farmácias comunitárias e hospitalares. Foram excluídos estudos duplicados, incompletos ou que não apresentavam relação direta com o tema proposto. Ao todo, foram analisados 11 estudos, incluindo artigos científicos, livros e trabalhos acadêmicos, os quais contribuíram para a construção da análise comparativa entre as metodologias FIFO (First In, First Out) e FEFO (First Expire, First Out).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um dos grandes pilares da farmácia, essencial para garantir não apenas a eficiência operacional, mas também a satisfação dos clientes, é a gestão de estoque. A disponibilidade constante de medicamentos e produtos de saúde é fundamental para o atendimento adequado da população. Isso se deve ao fato de que essa gestão impacta diretamente a qualidade do serviço prestado, e sua falha pode comprometer o acesso a tratamentos essenciais. No entanto, a gestão de estoque enfrenta desafios constantes, como as perdas financeiras provocadas pelo vencimento de produtos, desabastecimento de itens essenciais e erros de inventário.

Portanto, a implementação de boas práticas no controle de estoque é vital para minimizar essas perdas e melhorar a eficiência operacional. Uma gestão eficaz contribui para reduzir os custos de armazenagem e possibilita que a farmácia se mantenha com um estoque adequado, pronto para atender às necessidades dos clientes sem comprometer o capital investido, buscando evitar que o excesso de produtos ou a falta deles gerem problemas financeiros, tanto para a farmácia quanto para os consumidores. Como apontado por Lira et al. (2013), a gestão estratégica de estoque em farmácias pode ser decisiva para garantir o acesso contínuo da população a medicamentos essenciais, além de otimizar o uso dos recursos da farmácia.

Entre as estratégias utilizadas, podemos atribuir mais destaque a duas, por apresentarem maior eficácia na organização do estoque das farmácias: FIFO e FEFO, que significam First In, First Out e First Expired, First Out, simultaneamente. Ambas as estratégias contribuem para otimizar o uso dos recursos da farmácia, garantindo que o serviço prestado seja eficiente e sem desperdícios.

O método PEPS (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair), também conhecido pela sigla FIFO, é amplamente utilizado para a avaliação de estoques, especialmente em farmácias. Nesse método, a avaliação dos estoques é realizada pela ordem cronológica de entrada dos produtos. Ou seja, o material é retirado do estoque conforme o lote mais antigo, com base no custo de entrada do produto. Quando o lote mais antigo é esgotado, passa-se a utilizar o preço do segundo lote mais antigo, e assim sucessivamente. De acordo com o Ministério da Saúde (2013), a utilização do método FIFO é essencial para a eficiência correta da gestão do estoque farmacêutico, garantindo que os medicamentos sejam utilizados ou vendidos antes de atingirem a data de vencimento, evitando desperdícios e prejuízos financeiros. Ademais, esse modelo é responsável por facilitar o controle e a atualização constante dos valores dos estoques, uma vez que o custo dos produtos é refletido pela última entrada no estoque. A grande vantagem do uso desse método, é a constante atualização dos valores dos estoques, que se aproximam dos preços atuais de mercado, permitindo que os gestores tomem decisões mais precisas sobre compras e distribuição de medicamentos. O método FEFO, que significa "Primeiro a Vencer, Primeiro a Sair", é uma estratégia voltada para o controle de validade dos produtos, especialmente para aqueles perecíveis, como medicamentos líquidos, vacinas e outros itens com prazo de validade curto. Esse sistema garante que os produtos mais próximos de vencer sejam os primeiros a serem utilizados, independentemente de sua data de chegada

ao estoque. Essa prática reduz as perdas financeiras geradas pelo vencimento de produtos e assegura que os clientes recebam itens dentro do prazo de validade. Em farmácias, a adoção do FEFO é uma maneira eficiente de combater o desperdício de medicamentos e minimizar esse problema de forma recorrente.

Dentro da logística hospitalar, a gestão de estoques desempenha um papel crucial na viabilidade econômica e operacional das instituições. Para isso, métodos de controle, como o FEFO, se mostram extremamente importantes. Esse método é aplicado principalmente a produtos próximos da data de vencimento, como aqueles manipulados e reprocessados nas Centrais de Material e Esterilização (CME). No entanto, sua aplicação exige um planejamento bem estruturado, aliado a recursos como etiquetas coloridas para facilitar a identificação dos itens no estoque com prazos mais curtos. A falta dessa metodologia pode acarretar sérios problemas, como custos elevados e materiais vencidos que continuam nas prateleiras, além de aumentar o tempo gasto na busca por itens específicos. Isso pode, ainda, resultar em danos aos pacientes caso materiais vencidos sejam utilizados, gerando riscos desnecessários à saúde. O FEFO é uma metodologia simples, porém eficaz, para o gerenciamento de estoques nas instituições hospitalares e farmacêuticas. Esse método, como o nome indica, prioriza o consumo dos produtos mais próximos do vencimento, evitando que fiquem inativos e se percam. De acordo com Magalhães e Cabral (2018), a utilização de sistemas como o FEFO torna o processo de armazenagem mais ágil e a rotação de materiais mais eficiente, evitando desperdícios. Destacam que o FEFO é amplamente utilizado em diversos setores, como alimentos, farmácia e hospitais, sendo essencial para controlar a circulação de materiais e produtos antes de suas datas de validade Gonçalves et al. (2019). A aplicação dessa metodologia, portanto, não só facilita o controle do estoque, mas também reduz custos.

A revisão bibliográfica revelou que após serem adotadas, as metodologias como FIFO e FEFO reduziram significativamente as perdas financeiras associadas a produtos vencidos, além de minimizar o desabastecimento de itens essenciais, e facilitar a auto-procura. Demonstrou-se ainda, que farmácias que implementaram o FIFO conseguiram manter uma maior precisão na rotação de estoques, garantindo que medicamentos fossem utilizados na ordem de compra e entrada, evitando acúmulo de produtos antigos.

Já a metodologia do FEFO, teve destaque no controle de validade, especialmente em medicamentos perecíveis. Farmácias que aplicaram essa estratégia relataram uma redução

significativa nas perdas por vencimento, devido à priorização de itens com datas de validade mais curtas. Ademais, as duas metodologias contribuíram para aumentar a agilidade no controle de estoques, permitindo decisões estratégicas mais embasadas e um melhor uso do capital investido.

Quadro 1: Comparação dos efeitos das metodologias FIFO e FEFO na gestão de estoques farmacêuticos.

Metodologia	Aplicação Principal	Benefícios Observados	Impactos na Farmácia/Hospital	Desafios
FIFO (<i>First In, First Out</i>)	Organização por ordem de entrada dos produtos	▪ Redução de acúmulo de produtos antigos; ▪ Melhor controle financeiro	▪ Maior precisão na rotação de estoque; ▪ Melhora na tomada de decisões	▪ Pode não priorizar produtos próximos do vencimento
FEFO (<i>First Expired, First Out</i>)	Controle baseado na data de validade dos produtos	▪ Redução significativa de perdas por vencimento; ▪ Maior segurança ao paciente	▪ Melhoria na qualidade do atendimento; ▪ Diminuição de desperdícios	▪ Exige maior organização e controle rigoroso de datas
FIFO + FEFO (<i>Uso combinado</i>)	Aplicação integrada das duas metodologias	▪ Otimização do estoque; ▪ Redução de desperdícios	▪ Aumento da eficiência operacional; ▪ Redução de custos; ▪ Melhor disponibilidade de medicamentos	▪ Necessita treinamento da equipe e padronização de processos

Fonte: Adaptado de Lira et al. (2013) e Gonçalves et al. (2019)

4. CONCLUSÃO

A revisão bibliográfica revelou que após serem adotadas, as metodologias como FIFO e FEFO reduziram significativamente as perdas financeiras associadas a produtos vencidos, além de minimizar o desabastecimento de itens essenciais, e facilitar o auto-processamento. Demonstrou-se ainda, que farmácias que implementaram o FIFO conseguiram manter uma maior precisão na rotação de estoques, garantindo que medicamentos fossem utilizados na ordem de compra e entrada, evitando acúmulo de produtos antigos.

Já a metodologia do FEFO, teve destaque no controle de validade, especialmente em medicamentos perecíveis. Farmácias que aplicaram essa estratégia relataram uma redução significativa nas perdas por vencimento, devido à priorização de itens com datas de validade mais curtas. Ademais, as duas metodologias contribuíram para aumentar a agilidade no controle de estoques, permitindo decisões estratégicas mais embasadas e um melhor uso do capital investido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. C. G. de; SILVA, R. A. da; OLIVEIRA, L. F. de. Gestão de estoque em farmácias comunitárias: impacto de sistemas informatizados na redução de perdas por vencimento. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, São Paulo, v. 57, n. 2, e20210015, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s2175-97902021e20210015>.

A. Mendes, J. Cruz, T. Saraiva, T. M. Lima and P. D. Gaspar, "Logistics strategy (FIFO, FEFO or LSFO) decision support system for perishable food products," 2020 International Conference on Decision Aid Sciences and Application (DASA), Sakheer, Bahrain, 2020, pp. 173-178, doi: 10.1109/DASA51403.2020.9317068.

FERNANDES, A. P. C.; MARTINS, M. A. G. Avaliação de um modelo preditivo de demanda para medicamentos essenciais em farmácias públicas. *Revista de Administração em Saúde*, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 412–425, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ras/a/7XqyQvYjJtRwVgGfFbKcD9t/>.

GARCIA, R. C. et al. ABC-VEN analysis combined with RFID technology to optimize pharmaceutical inventory management in low-resource settings. *PLOS ONE*, San Francisco, v. 17, n. 5, e0268342, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268342>.

ILVA, Lorrayne Oliveira; SILVA, Guilherme Ferreira da. A aplicação do método FEFO e uso de identificação visual na gestão de estoque hospitalar. *RAHIS - Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, v. 20, n. 1, p. 1-15, nov. 2023. DOI: 10.21450/rahis.v20i1.7460.

NISHIZAKI JÚNIOR, Nelson; RODRIGUES, Ênio Fernandes. Aspectos relevantes na gestão da produção de medicamentos em uma farmácia de manipulação. 2023. Disponível em: <<https://revista.fateczl.edu.br/index.php/git/article/download/58/43/158>>

OLIVEIRA, P. H. M. de; SOUZA, V. C. de. Redução de rupturas de estoque mediante aplicação de política de revisão contínua (Q,R) em farmácia de atenção primária. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 128, p. 155–169, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-110420211280155>.

SANTOS, Leandro. FIFO. 2015. Disponível em: <<http://www.toquecolor.com.br/blog/oque-e-fifo/>>. Acesso em: 08 dez. 2019.

SZABO, Viviane. Gestão de estoques. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. (Série Bibliografia Universitária Pearson).

SANTOS, Pedro Bruno Vieira dos. Gestão de estoque: estudo de caso na farmácia da Maternidade de Capela (SE). 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) – Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe, Aracaju, 2019.

SANTOS, T. B. dos; COSTA, E. M. da; LIMA, J. R. P. Estratégias Lean aplicadas ao controle de estoque em farmácias hospitalares: estudo de caso em três hospitais públicos do Nordeste brasileiro. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 3245–3256, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.123452020>.