

## DIMENSIONAMENTO DO ESTOQUE DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS EM UMA DROGARIA DE FRANCA/SP

SILVA, Gabriel Ferreira da <sup>1</sup>

CASTRO, Tulio Lima Giolo de <sup>2</sup>

SOUSA, Bruno Medeiros Vieira <sup>3</sup>

COSTA, Flávio Henrique de Oliveira <sup>4</sup>

### Resumo

O estoque adequado é essencial para garantir o abastecimento contínuo de medicamentos e produtos farmacêuticos, para atender à demanda dos clientes e otimizar os processos internos. O objetivo deste artigo foi dimensionar o estoque, incluindo o cálculo do estoque médio, aferição do *leadtime* (tempo de ressuprimento) e o dimensionamento do lote econômico de compra. O método utilizado foi uma pesquisa da literatura, de caráter exploratório, e o desenvolvimento de um estudo de caso, realizado em uma drogaria de Franca/SP. A pesquisa de campo foi realizada no de abril de 2022 até março de 2023, com visitas realizadas *in loco*, avaliação dos relatórios de inventário, entrevista semiestruturada com a proprietária e observações evidenciadas nos processos. Os resultados deste estudo apontaram para a importância do dimensionamento do estoque para uma gestão eficiente. A aplicação do estoque médio, do *leadtime* e do lote econômico de compras, estruturam com eficiência o dimensionamento dos produtos farmacêuticos. Conclui-se que em alguns casos é melhor comprar para revender produtos sob encomendas, e os produtos de maior demanda evidenciados no estudo, estarão a mão dos clientes com maior rapidez.

**Palavras-chave:** Dimensionar o Estoque. Estoque médio. *Leadtime*. Lote Econômico de Compra.

### 1 Introdução

No cenário farmacêutico atual, diversas questões relacionadas à gestão de estoque podem surgir, impactando negativamente a eficiência dos processos.

---

<sup>1</sup> Graduando em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Municipal de Franca Uni-FACEF. Endereço eletrônico: gabriel\_ferreira48@hotmail.com.

<sup>2</sup> Graduando em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Municipal de Franca Uni-FACEF. Endereço eletrônico: tuliolimag@gmail.com.

<sup>3</sup> Graduando em Engenharia de Produção pelo Centro Universitário Municipal de Franca Uni-FACEF. Endereço eletrônico: bruno\_sousa09@hotmail.com.

<sup>4</sup> Doutor em Engenharia de Produção e Docente do Centro Universitário Municipal de Franca Uni-FACEF. Endereço eletrônico: flaviohenrique@facef.br.

Problemas como falta de produtos em estoque, excesso de estoque, perdas por vencimento de medicamentos, desorganização do armazenamento e dificuldades na reposição adequada podem afetar diretamente a qualidade do atendimento ao cliente e a lucratividade do estabelecimento.

O estoque adequado e bem gerenciado é essencial para garantir o abastecimento contínuo de medicamentos e produtos farmacêuticos, para atender à demanda dos clientes e otimizar os processos internos.

Para Taylor (2006), são poucas as empresas que possuem a capacidade de lidar adequadamente com as pressões que afetam suas cadeias de suprimentos. Ao administrarem seus estoques, elas enfrentam um elevado nível de incertezas que devem ser levadas em consideração durante os momentos de tomada de decisão.

De acordo com Ballou (2006), a gestão de estoques é uma escolha economicamente viável, e fica evidente que os estoques apresentam suas vantagens, desde que seja identificado o ponto crítico em que vale a pena mantê-los ou não.

A melhoria nos processos para a manutenção em todos os setores de uma empresa é imprescindível, é chamado de elemento regulador, quer do fluxo de produção, no caso do processo manufatureiro, quer do fluxo de vendas, no processo comercial, os estoques sempre foram alvo da atenção dos engenheiros gestores.

O objetivo deste artigo foi dimensionar o estoque, incluindo o cálculo do estoque médio, aferição do *leadtime* (tempo de ressuprimento) e o dimensionamento do lote econômico de compra.

O método utilizado foi uma pesquisa da literatura, de caráter exploratório, e o desenvolvimento de um estudo de caso, realizado em uma drogaria de Franca/SP. A pesquisa de campo foi realizada no de abril de 2022 até março de 2023, com visitas realizadas *in loco*, avaliação dos relatórios de inventário, entrevista semiestruturada com a proprietária e observações evidenciadas nos processos.

Para Yin (2015) pode ser definido o método de pesquisa, que é o estudo de caso. Compreende-se o estudo de caso como um estudo de natureza empírica que busca investigar um fenômeno atual no contexto da vida real de uma empresa.

Este trabalho é relevante por promover atenção no setor de estoques de uma empresa. Com o estudo e a possível implantação da gestão de estoque, tem o intuito de preservar o setor financeiro na gestão da organização, afinal “estoque é

dinheiro parado” como um dos fatores de vazamento de produtos e possivelmente diminuir os custos operacionais, com um lote econômico de compra.

## 2 Referencial teórico do dimensionamento do estoque

O dimensionamento do estoque é imprescindível para o armazenamento e transporte, principalmente os de produtos farmacêuticos, como as drogarias e afins, conforme apresentado por Paoleschi (2019, p. 42):

O armazenamento de produtos farmacêuticos precisa também de alguns cuidados específicos, pois caso seu estado normal seja alterado, podem se tornar nocivos à saúde. Para regulamentar esse processo de armazenamento e distribuição, existe a Portaria no 802, de 8 de outubro de 1998, da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (Anexo I). [...] Deve-se utilizar serviços de transporte legalmente autorizados pela autoridade sanitária. Os produtos farmacêuticos são direcionados ao atendimento de um público específico. A população doente depende da agilidade do distribuidor para que os remédios não faltem nos locais de entrega aos consumidores finais.

O dimensionamento de estoque é um processo essencial na gestão de uma empresa, pois envolve a determinação da quantidade adequada de produtos a serem mantidos em estoque. O objetivo principal é equilibrar a demanda dos clientes com os custos de manutenção de estoque. De acordo com Martins e Laugeni (2015) Na perspectiva das empresas modernas, o consumidor é o ponto central de todas as iniciativas, sendo o objetivo principal satisfazê-lo da maneira mais eficiente possível. Nesse sentido, é essencial que os produtos e/ou serviços estejam prontamente disponíveis e próximos aos clientes, de forma a atender às suas necessidades de consumo.

Conforme Chiavenato (2005), o dimensionamento de estoque é a área responsável por determinar as quantidades necessárias de itens para atender às demandas de uma organização, evitando tanto estoques excessivos quanto insuficientes. O objetivo é buscar um equilíbrio adequado, considerando que estoques em excesso podem resultar em desperdício e perdas financeiras, enquanto estoques insuficientes podem causar interrupções na produção e insatisfação dos clientes devido à falta de material. A meta é garantir um estoque adequado, evitando os extremos e encontrando o equilíbrio necessário.

De acordo com Viana (2002), é essencial utilizar técnicas que permitam equilibrar o consumo e acompanhar a evolução da cadeia de suprimentos ao realizar o dimensionamento de estoque. Neste contexto, algumas técnicas que podem auxiliar no dimensionamento e na gestão do estoque estão compreendidas em estoque médio, tempo de reposição e lote econômico de compra.

Segundo Dias (2012), o devido dimensionamento dos estoques é primordial para que uma empresa mantenha situações financeiras satisfatórias. Em suma, os estoques devem dispor de níveis suficientemente necessários para munir as demandas exigidas.

## 2.1 Estoque médio e o *leadtime*

- Estoque médio

O estoque médio de um determinado item, para Peinado e Graeml (2007), refere-se à quantidade média deste item mantida em estoque. Para fins teóricos, o cálculo do estoque médio leva em consideração a quantidade de pedidos, bem como a inclusão do estoque de segurança, quando aplicável. É evidente a relação entre a quantidade de pedidos nesse contexto.

Sob a perspectiva de Francischini e Gurgel (2013), o estoque médio resume as transações de entrada e saída de um item específico no estoque. Tendo como fórmula:  $EM = (Q/2) + ESEG$ . Sendo: EM, o estoque médio; Q, a quantidade adquirida ou fabricada para reposição de estoque; Eseg, o estoque de segurança.

Segundo Ballou (2006), o cálculo do Estoque Médio (EM) pode ser exemplificado pela fórmula  $EM = (Q * 2) + ES$ , em que Q representa a quantidade média encomendada em cada ciclo de suprimento e ES é o estoque de segurança mantido.

Segundo Ballou (2006), esta fórmula considera tanto a quantidade média encomendada para repor o estoque quanto o estoque de segurança necessário para lidar com possíveis variações na demanda ou tempos de entrega. Portanto, o Estoque Médio é uma medida importante para garantir o equilíbrio adequado entre a

disponibilidade de produtos e a minimização dos riscos associados a possíveis faltas de estoque.

- *Leadtime*

O tempo de reposição (*leadtime*), seguindo a concepção de Ching (2010), é uma das primeiras questões consideradas no controle de estoques é a estimativa do tempo de ressuprimento, desde a colocação do pedido no fornecedor, sua produção até a chegada do material em nossas instalações, também devem ser consideradas a previsão de vendas futuras e a demanda.

Os procedimentos de reposição de estoque, são estabelecidos por meio de modelos que determinam o momento e a quantidade adequada para repor um produto, como explicado por Lustosa *et al.* (2008). Dado que a demanda exerce uma grande influência na dinâmica dos estoques, cada uma geralmente está associada a um modelo de reposição padrão. Portanto, é necessário realizar uma análise da demanda para classificar o modelo de reposição apropriado.

O ponto de pedido é diretamente afetado pelo consumo médio dos materiais e pelo tempo necessário para o ressuprimento, é determinado através da adição da demanda média durante o tempo de ressuprimento ao estoque de segurança. Ressalta Moreira (2012) que considerando as decisões relacionadas aos níveis mínimo e máximo de estoque, é importante compreender que cada decisão acarreta consequências operacionais e financeiras específicas. É fundamental ter conhecimento dos custos envolvidos, uma vez que ao buscar reduzir alguns custos, outros podem aumentar. O gerente de estoques deve ter domínio sobre essa flutuação, para gerenciar de forma adequada as consequências decorrentes dessas decisões.

## 2.2 Lote econômico de compra (LEC)

A decisão em comprar e manter estoque é um grande desafio, haja vista que o ideal é manter um estoque mínimo que possa atender à demanda produtiva, evitando a oneração do caixa. Por esse motivo, o gerenciamento do estoque é estratégico para a organização, já que pode gerar custos desnecessários. Quando se armazena muitos materiais, existe o risco de deterioração e obsolescência e, dependendo do material, pode ocorrer sua contaminação,

impossibilitando seu uso ou venda. Por outro lado, quando falta estoque, decorrente de pedidos não atendidos ou planejamento mau realizado, os custos incorrerão devido a vendas perdidas, atraso nos pedidos ou, até mesmo, problemas e paradas da linha de produção por falta de MP. Para que o gerenciamento do estoque possa impactar positivamente nos resultados da empresa, é necessário que o processo de comunicação entre os diversos atores envolvidos seja eficiente. Em uma indústria, por exemplo, os ruídos ou a falta de comunicação entre áreas como Manutenção e/ou Produção e o setor de Compra de Materiais, prejudica a gestão futura do estoque, podendo gerar diversas não conformidades, tais como prejuízo financeiro devido à negociação de melhores preços que poderia ocorrer se a compra fosse em maior escala; falta de material na linha de produção ou manutenção, ocasionando atrasos para o cliente e perda de credibilidade na empresa e, claro, aumento adicional em todo o processo produtivo e logístico, impactando os resultados operacionais (CHIAVENATO, 2022,P.117).

De acordo com Lustosa *et al.* (2008), o objetivo do cálculo do lote econômico é a minimização dos custos totais de operação, conseguindo ser dividido em 3 partes, sendo o custo total igual ao custo de aquisição, mais o custo de pedido, mais o de armazenagem. Se o valor do produto for contínuo, apesar do tamanho do lote obtido, a parcela referente ao custo de aquisição não influenciará na dimensão do lote. Já o valor parcialmente do pedido e de armazenagem irá depender do tamanho do lote que será adquirido pela empresa e deverá haver um equilíbrio entre ambas, pois quanto maior o tamanho do lote, será necessário menos pedidos, porém um espaço mais amplo será consumido para a sua armazenagem.

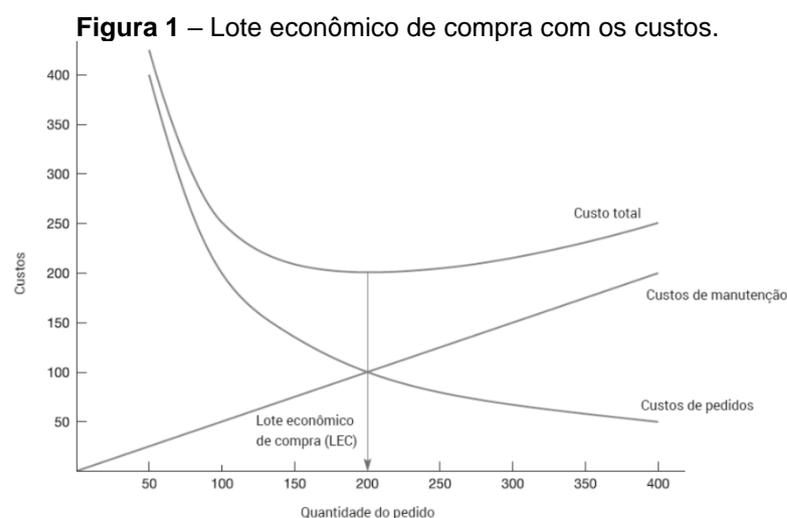
A decisão de “Quanto pedir?”, sempre fica para a decisão de volume, que para Slack *et al.* (2020, p. 493) pode ser ilustrado da seguinte forma:

Para ilustrar essa decisão, consideremos o exemplo de suprimento de comida e bebidas em nossa casa. No gerenciamento desse estoque, tomamos implicitamente decisões de quantidade a pedir, isto é, quanto comprar em cada momento. Ao tomar essa decisão, estamos equilibrando dois conjuntos de custos: o custo associado a sair para comprar os itens de comida e os custos associados à manutenção de estoque. A opção de manter muito pouco ou nenhum estoque de comida e comprar cada item apenas quando necessário tem a vantagem de que requer menos dinheiro, pois as compras são feitas apenas quando necessário. Entretanto, essa abordagem envolveria sair para comprar provisões diversas vezes por dia, o que seria inconveniente. No extremo oposto, ir ao supermercado local em alguns meses e adquirir todas as provisões necessárias até a próxima compra reduz o tempo e os custos incorridos no ato de fazer a compra, mas requer grande montante de dinheiro cada vez que isso ocorrer – dinheiro que poderia estar ganhando juros no banco. Podemos também ter que investir em armários extras e um freezer muito grande. Em algum ponto entre esses dois extremos estará uma estratégia de pedido que minimize o custo total e o esforço envolvidos na compra de alimentos.

Segundo Slack *et al.* (2020) o Lote Econômico de Compra (LEC) é um modelo matemático cujo propósito é determinar a quantidade ideal de produtos a ser comprada em cada lote, buscando alcançar um equilíbrio entre as vantagens e desvantagens de manter estoque, com o objetivo de minimizar o Custo Total. O Custo Total é representado pela soma do Custo de Manutenção (Ch) com os Custos de Pedido (Co). Desta forma, temos: Custo de Manutenção (total) = Custo de Manutenção por unidade \* estoque médio (Q/2). Custo de manutenção =  $Ch * Q/2$ . Onde Q é o tamanho do lote a ser comprado. Já o [Custos de pedido (total) = Custo de pedido \* número de pedidos por período (D/Q)]. Custo de pedido =  $Co * D/Q$ ; onde D é a demanda anual do produto.

Assim, Slack *et al.* (2020) apresentam que o Custo Total (Ct) pode ser representado pela expressão geral:  $Ct = ChQ/2 + CoD/Q$ . Ainda, existe um método para determinar o Lote Econômico de Compra (LEC) por meio da derivada simples, que envolve a obtenção de uma expressão geral. A taxa de variação dos custos totais é calculada pela primeira derivada de Ct em relação a Q:  $dCt/DQ = Ch/2 - CoD/Q^2$ . O ponto de custo mais baixo ocorrerá quando  $dCt/dQ = 0$ , isolando Q é possível encontrar a expressão geral que define o tamanho do lote (Qo) que resultará no menor custo total possível. Ficando,  $Qo = LEC = \sqrt{2CoD/Ch}$ .

A Figura 1, mostra a representação gráfica do lote econômico de compra (LEC) em relação a todos os custos envolvidos.



Fonte: Slack *et al.*, 2020, p.498.

A representação gráfica, ilustra o lote econômico de compra (LEC) em relação a todos os custos envolvidos. Observa-se que, embora exista um valor específico de Q que minimiza os custos totais, pequenas variações em relação ao LEC não resultarão em aumentos significativos nos custos totais. Nesse sentido, os custos permanecerão próximos ao ótimo, desde que o valor de Q esteja razoavelmente próximo ao LEC. Em outras palavras, pequenos erros na estimativa dos custos de manutenção de estoque ou nos custos de pedido não causarão desvios significativos em relação ao LEC.

O lote econômico de compra – LEC, para Martins e Laugeni (2015, p. 104):

Para a determinação desse lote, define-se que o custo do sistema é: Custo do sistema = (custo do material comprado) + (custo da gestão das compras) + (custo financeiro para manter o estoque) + (custos independentes)

Formulando o modelo matemático, temos:

$$\text{Custo do sistema } CT = P \times D + C_p \times N + (C_a + i \times P) \times E_m + CI$$

em que:

P = custo unitário do material comprado

C<sub>p</sub> = custo para fazer um pedido de compra, ou custo de preparação

C<sub>a</sub> = custo de armazenagem, como manuseio, obsolescência, quebras, furtos etc.

i = custo do capital (ou taxa de juros correntes)

(C<sub>a</sub> + i × P) = C<sub>c</sub> é o denominado custo de carregamento (carrying costs)

D = demanda do item para o período considerado

N = número de pedidos que devem ser feitos no período para atender à demanda

E<sub>m</sub> = estoque médio do período

CI = custos independentes (independem da quantidade estocada)

Sendo LEC o lote econômico a ser determinado, temos:

$$N = \frac{D}{LEC} \quad E_m = \frac{LEC}{2}$$

A expressão do custo com a substituição dos valores é:

$$CT = P \times D + C_p \times \frac{D}{LEC} + (C_a + i \times P) \times \frac{LEC}{2} + CI$$

O custo mínimo é obtido derivando a expressão (CT) em relação à variável

$$Q: \frac{dCT}{dQ} = -\frac{C_p \times D}{LEC^2} + \frac{(C_a + i \times P)}{2} = 0$$

$$\text{Resultando: } LEC = \sqrt{\frac{2 \times C_p \times D}{(C_a + i \times P)}}$$

Conclui Matias (2007, p. 103) que o propósito da “gestão de estoques é garantir um nível adequado de estoque que seja capaz de sustentar as atividades da empresa com o menor custo possível”. Isso ressalta que os estoques têm a finalidade de satisfazer as necessidades da empresa em um curto espaço de tempo e a um

preço acessível. Para tanto ter noção de um estoque médio e o lote econômico de compra dos produtos é um dos pontos imprescindíveis para a fluidez do negócio.

### 3 Resultados e discussão

O dimensionamento do estoque da drogaria envolve a análise de diversos fatores, como o histórico de vendas, demanda prevista, tempo de reposição dos fornecedores, entre outros. Este item aborda a quantidade de produtos apurados para o estudo em questão, onde foram extraídos os dados do ERP da empresa sobre as vendas dos produtos ao longo do período de 12 meses, abril de 2022 a março de 2023. Coletado as quantidades vendidas, o estoque, as datas e outros dados relevantes, para a análise de demanda para calcular a média de vendas mensais de cada grupo e subgrupo dos medicamentos, como aumento nas vendas de medicamentos relacionados às variações das estações do ano para o município da drogaria.

#### 3.1 Estoque médio e o *leadtime*

- Estoque médio - Em

O estoque médio, de acordo com o referencial teórico, é uma média elaborada a partir da quantidade de itens mantidos em estoque, dividida por um período específico, que pode ser diário, semanal, mensal e até anual. Esse período depende do giro de estoque da empresa. Em alguns casos, é preciso adicionar o estoque de segurança na fórmula. Na drogaria em questão, o período específico foi o anual, e não foi adicionado o estoque de segurança para os cálculos devido ao fato da empresa não o possuir. É muito importante ter o sistema de gestão de forma a gerar dados confiáveis que embasam esses cálculos. Ademais, o dimensionamento foi realizado utilizando a somatório dos 12 meses estudados, dividindo o valor por 12.

A análise do estoque médio, permite maior eficácia no monitoramento das vendas e na identificação de índices de desperdícios que afetem os lucros. Além disso, a métrica possibilita saber sobre a necessidade de investir em novas formas de

armazenamento, adquirir mais bens, implementar outras estratégias ou mudar o método de valoração escolhido.

O estoque médio refere-se à quantidade média mantida em estoque, portanto resume-se às transações de entrada e saída dos itens no estoque no período analisado. O cálculo do estoque médio foi realizado com base nos dados extraídos do sistema ERP, e passado para uma planilha em Excel (com a fórmula do estoque médio – sendo a somatória dos meses dividido por 12), que mostrou o custo do estoque médio que foi R\$ 57.045,54 e são 3.482 itens.

Pode-se dizer que o estoque é o ponto principal da drogaria, se ele não é bem gerenciado, tudo pode ser comprometido. A falta de produtos acarreta consequências diretamente ligadas aos resultados e às vendas da drogaria, podendo comprometer os resultados operacionais e financeiros.

O Estoque médio de alguns produtos, foram zerados no dimensionamento, mostrando que não há necessidade de estoque na drogaria, pois são produtos que possuem baixa saída entre outros, estes produtos devem ser comprados no pedido do cliente.

- Tempo de reposição (*leadtime*)

Inicialmente foi aferido o tempo de reposição, que é o momento que surge a demanda de reposição até a liberação do material dentro da empresa para uso, um método simples, porém é um processo com diversas etapas, e precisa ocorrer sem falhas, com o surgimento da reposição a área de compras, contatar os fornecedores para receber as cotações e negociações que envolve o processo, próximo passo é emitir o pedido de compra do produto.

O tempo de reposição de acordo com a proprietária da drogaria é de em média 2 dias. As compras são realizadas, assim que o produto atinge seu estoque mínimo no sistema ERP, que é diferente do mesmo zerar nas prateleiras e gôndolas, pois há itens armazenados em estoque no interior da drogaria. A chegada dos produtos é 1 dia para produtos da cooperativa ou de distribuidores da cidade, na maioria das vezes, os itens dos laboratórios: Eurofarma, Medley, União Química,

Catarinense, NeoQuímica, Legrand, Multilab, Germed, Teuto, Globo Pharma, Torrent, Hypera Pharma, Merck, EMS, Biolab, Natulab, Pharlab, Geolab, entre outros.

Os demais produtos dos laboratórios Cimed, Aché, Sanofi, Prati-Donaduzzi, Sandoz, Mantecorp Farmasa, Vitamedic Laboratório, Cazi Química Farmacêutica, AF2, MedQuímica Laboratório, Althaia, etc, do grupo PBM e aqueles que não possuem na cooperativa e distribuidores da cidade, o tempo de reposição é de em média 3 dias.

### 3.2 Lote econômico de compra – LEC

A partir dos dados coletados, e com as informações previamente levantadas, foram realizados os cálculos para o dimensionamento do lote econômico de compra, para definir os itens mais críticos do estoque, que será realizada com base nos medicamentos, considerados de alto giro. Também foi calculado o Lote econômico de compra (LEC), para definir a quantidade ideal para compra, no caso de políticas de revisão onde a quantidade a ser reabastecida é fixa, e por fim foram aplicados os sistemas de revisão contínua e periódica, para definir qual a melhor política de abastecimento para o estoque da drogaria, onde serão analisados sistemas de revisão com períodos de revisão e quantidade de itens fixos e variáveis.

O cálculo do Lote Econômico de Compras, está definido pela equação  $Q_o = LEC = \sqrt{2CoD/Ch}$ , esta fórmula necessita das seguintes variáveis: demanda anual, custos anuais do estoque e custo de cada produto. Dessa forma, as variáveis precisaram ser levantadas juntamente com o responsável pela empresa e estão descritas abaixo.

**Demanda anual de cada item:** A demanda foi extraída a partir do sistema ERP da empresa, através das vendas dos itens ao longo dos últimos 12 meses, de abril de 2022 a março de 2023.

**Custo anual de estoque:** foram considerados a média dos custos referentes ao valor comumente de aquisição de estoque no período.

Custo por unidade: este dado foi calculado com base no custo anual, dividido pela quantidade demandada, para chegarmos no custo médio unitário de cada item no período em questão.

A taxa de juros, custo do dinheiro no período, utilizada foi a Selic (taxa básica de juros), que, segundo o Banco Central (2023, *online*), é “a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais”. O valor da taxa utilizada para esse estudo foi apresentado pelo Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central, em 13,75% ao ano, patamar em vigor desde agosto de 2022.

Foi calculado o N, que é a quantidade de vezes que o produto deve ser comprado, sendo a demanda dividida pelo LEC. Quando é zero, quer dizer que o produto não deve estar em estoque, mas deve ser encomendado pelo cliente.

Devido à grande variedade de produtos comercializados pela empresa, foram priorizados os grupos ético, genérico, similar e PBM. É importante ressaltar que este trabalho não levou em conta os demais grupos comercializados, como por exemplo perfumarias e linha infantil. Porém, os cálculos poderão ser facilmente replicados com o objetivo de abranger todos os itens comercializados pela empresa.

Sendo assim, tem-se o Lote Econômico de Compras, responsável por determinar a quantidade de itens a serem comprados através do custo médio das últimas compras efetivadas. O último cálculo a ser realizado, para concluir a proposta de melhoria do estoque foi a de tempo ótimo entre pedidos ou giro de estoque (N). Sua fórmula é simples e consiste na divisão da demanda anual pelo LEC de cada item. Os resultados deste cálculo representam o tempo entre pedidos, de forma mensal. A Tabela 1, apresenta parte dos resultados da planilha de Excel.

Tabela 1 - Planilha com dimensionamento do LEC e Em (estoque médio).

1	Descrição	Demanda	Custo Total	Custo	Estoque Médio	Custo do EM	LEC	N	Custo do Sistema
2	NEOSORO AD 30ML	2498	R\$ 12.096,43	R\$ 4,84	104	R\$ 504,02	191	12	R\$ 2.523,21
3	LOSARTANA 50MG C/30 CPR G TEUTO	2038	R\$ 9.736,24	R\$ 4,78	85	R\$ 405,68	172	11	R\$ 2.060,67
4	GLIFAGE XR 500MG C/30 CPR	1883	R\$ 13.336,97	R\$ 7,08	78	R\$ 555,71	165	10	R\$ 1.904,76
5	NIMESULIDA 100MG C/12 CPR G GLOBO	1587	R\$ 12.326,67	R\$ 7,77	66	R\$ 513,61	152	9	R\$ 1.606,89
6	NEVRALGEX C/10 CPR	1584	R\$ 5.172,16	R\$ 3,27	66	R\$ 215,51	152	9	R\$ 1.603,87
7	LOSARTANA 50MG C/30 CPR G NEOQ	1436	R\$ 6.827,81	R\$ 4,75	60	R\$ 284,49	145	9	R\$ 1.454,87
8	LORASLIV 10MG C/12 CPR	1364	R\$ 7.403,60	R\$ 5,43	57	R\$ 308,48	141	9	R\$ 1.382,37
9	DIPIRONA 500MG C/10 CPR G PRATI	1294	R\$ 5.611,97	R\$ 4,34	54	R\$ 233,83	137	8	R\$ 1.311,86
10	ENO SAL DE FRUTA 2 ENV TRADICIONAL	1262	R\$ 4.333,04	R\$ 3,43	53	R\$ 180,54	135	8	R\$ 1.279,63
11	MAXALGINA GTS 20ML	1229	R\$ 5.276,31	R\$ 4,29	51	R\$ 219,85	134	8	R\$ 1.246,38
12	EPOCLER C/1 FLAC 10ML	1040	R\$ 3.607,36	R\$ 3,47	43	R\$ 150,31	123	7	R\$ 1.055,91
13	DORFLEX C/10 CPR	1012	R\$ 6.190,69	R\$ 6,12	42	R\$ 257,95	121	7	R\$ 1.027,68
14	GLIBENCLAMIDA 5MG C/30 CPR G NEOQ	978	R\$ 2.238,66	R\$ 2,29	41	R\$ 93,28	119	7	R\$ 993,40
15	SALICETIL 100MG C/10 CPR	965	R\$ 1.193,10	R\$ 1,24	40	R\$ 49,71	118	7	R\$ 980,29
16	HIDROCLOROTIAZIDA 25MG C/30 CPR G TEUTO	903	R\$ 4.826,09	R\$ 2,02	38	R\$ 76,09	115	7	R\$ 917,76
17	HEPATILON FLACONETES 10ML HERTZ	857	R\$ 2.474,11	R\$ 2,89	36	R\$ 103,09	112	7	R\$ 871,35
18	ATENOLOL 25MG C/30 CPR G SANDOZ	856	R\$ 2.558,48	R\$ 2,99	36	R\$ 106,60	112	7	R\$ 870,34
19	HEPAMED FLACONETE 10ML	843	R\$ 1.408,56	R\$ 1,67	35	R\$ 58,69	111	7	R\$ 857,23
20	ARADOIS 50MG C/30 CPR	742	R\$ 4.589,37	R\$ 6,19	31	R\$ 191,22	104	6	R\$ 755,28
21	METFORMINA 850MG C/30 CPR G PRATI	729	R\$ 3.194,79	R\$ 4,38	30	R\$ 133,12	103	6	R\$ 742,16
22	CIMEGRIPE C/20 CPR	696	R\$ 11.581,77	R\$ 16,64	29	R\$ 482,57	101	6	R\$ 708,83
23	ENALAPRIL 10MG C/30 CPR G MDY	689	R\$ 2.887,49	R\$ 4,19	29	R\$ 120,31	100	6	R\$ 701,76
24	HIDROCLOROTIAZIDA 25MG C/30 CPR G MEDLEY	689	R\$ 1.499,23	R\$ 2,18	29	R\$ 62,47	100	6	R\$ 701,76
25	CAPTOPRIL 25MG C/30 CPR G TEUTO	588	R\$ 2.001,75	R\$ 3,40	25	R\$ 83,41	92	5	R\$ 599,72
26	NEOSALDINA C/4 CPR	566	R\$ 3.563,93	R\$ 6,30	24	R\$ 148,50	91	5	R\$ 577,48
27	CETOPROFENO 150MG C/10 CPR G MEDLEY	552	R\$ 16.239,11	R\$ 29,42	23	R\$ 676,63	90	5	R\$ 563,32
28	XANTINON COMPLEX C/1 FLAC	523	R\$ 1.715,43	R\$ 3,28	22	R\$ 71,48	87	5	R\$ 533,99
29	DIPIRONA 20ML G NEOQ	484	R\$ 2.325,53	R\$ 4,80	20	R\$ 96,90	84	5	R\$ 494,54
30	ESTOMAZIL ENV ABACAXI	459	R\$ 1.456,01	R\$ 3,17	19	R\$ 60,67	82	5	R\$ 469,23
31	ENALAPRIL 10MG C/30 CPR G TEUTO	456	R\$ 1.938,31	R\$ 4,25	19	R\$ 80,76	81	5	R\$ 466,20
32	VICK PYRENA 5G MEL E LIMAO	452	R\$ 1.693,65	R\$ 3,75	19	R\$ 70,57	81	5	R\$ 462,15
33	DIPIMED 20ML	444	R\$ 1.912,27	R\$ 4,31	19	R\$ 79,68	80	5	R\$ 454,05
34	PARACETAMOL 750MG C/20 CPR G UNIAOQ	431	R\$ 3.646,18	R\$ 8,46	18	R\$ 151,92	79	4	R\$ 440,89
35	ENGOV C/6 CPR	428	R\$ 3.508,52	R\$ 8,20	18	R\$ 146,19	79	4	R\$ 437,85
36	NEOLEFRIN C/20 CPR	396	R\$ 6.471,89	R\$ 16,34	17	R\$ 269,66	76	4	R\$ 405,44
37	DIPIRONA 1G C/10 CPR G NEOQ	390	R\$ 6.874,30	R\$ 17,63	16	R\$ 286,43	75	4	R\$ 399,36
38	FIGATIL C/1 FLAC	383	R\$ 1.234,06	R\$ 3,22	16	R\$ 51,42	75	4	R\$ 392,26
39	NISTATINA+OXIDO ZINCO POM 60G G MEDLEY	381	R\$ 5.614,19	R\$ 14,74	16	R\$ 233,92	74	4	R\$ 390,24
40	SILDENAFILA 50MG C/4 CPR G NEOQ	377	R\$ 1.855,12	R\$ 4,92	16	R\$ 77,30	74	4	R\$ 386,18
41	EXPEC XPE 120ML LEGRAND	371	R\$ 10.231,79	R\$ 27,58	15	R\$ 426,32	73	4	R\$ 380,10
42	MULTISORO AD 30ML	367	R\$ 1.284,33	R\$ 3,50	15	R\$ 53,51	73	4	R\$ 376,05
43	CETOPROFENO GTS 20ML G TEUTO	359	R\$ 5.601,22	R\$ 15,60	15	R\$ 233,38	72	4	R\$ 367,94
44	EPAREMA FLACONETE 10ML HORTELA	359	R\$ 1.339,56	R\$ 3,73	15	R\$ 55,82	72	4	R\$ 367,94
45	ADVIL 400MG C/3 CAPS	354	R\$ 2.726,16	R\$ 7,70	15	R\$ 113,59	72	4	R\$ 362,87
46	ENO SAL DE FRUTA 2 ENV LARANJA	332	R\$ 1.136,38	R\$ 3,42	14	R\$ 47,35	69	4	R\$ 340,56
47	DORFLEX C/36 CPR	318	R\$ 6.245,11	R\$ 19,64	13	R\$ 260,21	68	4	R\$ 326,35
48	DIAD 1,5MG C/1 CPR	312	R\$ 5.167,78	R\$ 16,56	13	R\$ 215,32	67	4	R\$ 320,26
49	TORSILAX C/12 CPR	312	R\$ 3.486,93	R\$ 11,18	13	R\$ 145,29	67	4	R\$ 320,26
50	LACTO PURGA C/6 CPR	310	R\$ 1.495,51	R\$ 4,82	13	R\$ 62,31	67	4	R\$ 318,23
51	DIPIRONA 20ML G FARMACE	307	R\$ 1.313,94	R\$ 4,28	13	R\$ 54,75	67	4	R\$ 315,19
52	CONFIRA PRATIC TESTE DE GRAVIDEZ	301	R\$ 4.707,33	R\$ 15,64	13	R\$ 196,14	66	4	R\$ 309,10
53	DIPIRONA 20ML G GEOLAB	299	R\$ 1.266,00	R\$ 4,23	12	R\$ 52,75	66	4	R\$ 307,07
54	ATENOLOL 25MG C/30 CPR G MEDLEY	296	R\$ 961,01	R\$ 3,25	12	R\$ 40,04	66	4	R\$ 304,02
55	ENO SAL DE FRUTA 2 ENV LIMAO	291	R\$ 1.008,60	R\$ 3,47	12	R\$ 42,03	65	3	R\$ 298,95
56	RESFENOL C/20 CAPS	286	R\$ 4.448,91	R\$ 15,56	12	R\$ 185,37	64	3	R\$ 293,87
57	NOVOLIN N INSULINA 10ML	276	R\$ 5.951,27	R\$ 21,56	12	R\$ 247,97	63	3	R\$ 283,71
58	PROPRANOLOL 40MG C/30 CPR G TEUTO	275	R\$ 1.262,60	R\$ 4,59	11	R\$ 52,61	63	3	R\$ 282,70
59	CONFIRA TESTE DE GRAVIDEZ	274	R\$ 2.745,77	R\$ 10,02	11	R\$ 114,41	63	3	R\$ 281,68
60	MAXALGINA 1G C/10 COMP	272	R\$ 4.974,61	R\$ 18,29	11	R\$ 207,28	63	3	R\$ 279,65
61	SIMETICONA 75MG 15ML G MEDLEY	271	R\$ 2.609,92	R\$ 9,63	11	R\$ 108,75	63	3	R\$ 278,63
62	TORSILAX C/30 CPR	269	R\$ 5.608,31	R\$ 20,85	11	R\$ 233,68	63	3	R\$ 276,60
63	CICLO 21 C/21 CPR	269	R\$ 2.490,35	R\$ 9,26	11	R\$ 103,76	63	3	R\$ 276,60
64	BENEGRIPI 500MG C/6 CPR	268	R\$ 3.199,04	R\$ 11,94	11	R\$ 133,29	62	3	R\$ 275,58

65	AERODINI AERO 200 DOSES	262	R\$ 5.026,74	R\$ 19,19	11	R\$ 209,45	62	3	R\$ 269,49
66	METFORMINA 500MG C/30 CPR G PRATI	259	R\$ 1.094,23	R\$ 4,22	11	R\$ 45,59	61	3	R\$ 266,44
67	SONRISAL EFERV C/2 CPR	252	R\$ 617,28	R\$ 2,45	11	R\$ 25,72	61	3	R\$ 259,32
68	DEXCLORFENIRAMINA XPE 100ML G TEUTO	251	R\$ 3.347,96	R\$ 13,34	10	R\$ 139,50	60	3	R\$ 258,31
69	ATENOLOL 25MG C/30 CPR G VITAMEDIC	250	R\$ 758,35	R\$ 3,03	10	R\$ 31,60	60	3	R\$ 257,29
70	IBUPRIL 400MG C/8 CAPS	245	R\$ 3.849,74	R\$ 15,71	10	R\$ 160,41	60	3	R\$ 252,21
71	COLURIO TEUTO 20ML	242	R\$ 3.222,70	R\$ 13,32	10	R\$ 134,28	59	3	R\$ 249,16
72	DECONGEX PLUS XPE 120ML	234	R\$ 5.208,76	R\$ 22,26	10	R\$ 217,03	58	3	R\$ 241,02
73	VICK VAPORUB POM 12G	229	R\$ 3.438,39	R\$ 15,01	10	R\$ 143,27	58	3	R\$ 235,94
74	METFORMINA LP 500MG C/30 CPR G PRATI	226	R\$ 1.491,70	R\$ 6,60	9	R\$ 62,15	57	3	R\$ 232,88
75	PARACETAMOL+PSEUDOEFEDRINA C/24 CPR G E	215	R\$ 2.788,62	R\$ 12,97	9	R\$ 116,19	56	3	R\$ 221,69
76	TORSILAX C/4 CPR	212	R\$ 882,99	R\$ 4,17	9	R\$ 36,79	56	3	R\$ 218,64
77	IBUPRIL 400MG C/3 CAPS	208	R\$ 1.029,58	R\$ 4,95	9	R\$ 42,90	55	3	R\$ 214,56
78	DICLOFENACO DIETILAMONIO GEL 60G G CIMED	203	R\$ 2.617,04	R\$ 12,89	8	R\$ 109,04	54	3	R\$ 209,47
79	PANTOPRAZOL 40MG C/28 CPR G MDY	201	R\$ 3.701,96	R\$ 18,42	8	R\$ 154,25	54	3	R\$ 207,43
80	OMEPRAZOL 20MG C/56 CAPS G GLOBO	198	R\$ 3.021,81	R\$ 15,26	8	R\$ 125,91	54	3	R\$ 204,38
81	STILGRIP ENVELOPE 5G	197	R\$ 492,62	R\$ 2,50	8	R\$ 20,53	54	3	R\$ 203,36
82	ENO SAL DE FRUTA 2 ENV ABACAXI	191	R\$ 660,15	R\$ 3,46	8	R\$ 27,51	53	3	R\$ 197,25
83	ENO SAL DE FRUTA 100G TRADICIONAL	186	R\$ 4.142,04	R\$ 22,27	8	R\$ 172,59	52	3	R\$ 192,15
84	ANLODIPINO 5MG C/30 CPR G TEUTO	186	R\$ 1.552,73	R\$ 8,35	8	R\$ 64,70	52	3	R\$ 192,15
85	FLUCONAZOL 150MG C/2 CPR G CIMED	185	R\$ 1.267,00	R\$ 6,85	8	R\$ 52,79	52	3	R\$ 191,13
86	IBUPRIL 400MG C/10 CAPS	184	R\$ 3.093,58	R\$ 16,81	8	R\$ 128,90	52	3	R\$ 190,11
87	NEOSALDINA C/20 DRAG	183	R\$ 4.259,94	R\$ 23,28	8	R\$ 177,50	52	3	R\$ 189,09
88	DRAMIN B6 C/30 CPR	183	R\$ 3.978,85	R\$ 21,74	8	R\$ 165,79	52	3	R\$ 189,09
89	NARATRIPTANA 2,5MG C/10 CPR G NOVAQ	182	R\$ 5.242,10	R\$ 28,80	8	R\$ 218,42	51	3	R\$ 188,07
90	SILDENAFILA 50MG C/4 CPR G EURO	182	R\$ 1.378,06	R\$ 7,57	8	R\$ 57,42	51	3	R\$ 188,07
91	XANTINON C/10 CPR	181	R\$ 810,44	R\$ 4,48	8	R\$ 33,77	51	3	R\$ 187,06
92	DORALGINA C/4 CPR	179	R\$ 851,56	R\$ 4,76	7	R\$ 35,48	51	3	R\$ 185,02
93	CETOPROFENO 150MG C/10 CPR G EUROFARMA	178	R\$ 5.355,73	R\$ 30,09	7	R\$ 223,16	51	2	R\$ 184,00
94	MINILAX C/1 BISNAGA	178	R\$ 1.140,68	R\$ 6,41	7	R\$ 47,53	51	2	R\$ 184,00
95	SINVASTATINA 20MG C/30 CPR G SANDOZ	177	R\$ 2.304,46	R\$ 13,02	7	R\$ 96,02	51	2	R\$ 182,98
96	DORALGINA C/20 CPR	176	R\$ 2.661,41	R\$ 15,12	7	R\$ 110,89	51	2	R\$ 181,96
97	ANADOR C/4 CPR	176	R\$ 800,52	R\$ 4,55	7	R\$ 33,36	51	2	R\$ 181,96
98	DIPIRONA 1G C/10 CPR G MEDLEY	173	R\$ 2.722,32	R\$ 15,74	7	R\$ 113,43	50	2	R\$ 178,90
99	MAGNESIA BISURADA C/10	173	R\$ 1.793,70	R\$ 10,37	7	R\$ 74,74	50	2	R\$ 178,90
100	DIPIRONA 500MG C/10 CPR G GREENPHARMA	172	R\$ 804,60	R\$ 4,68	7	R\$ 33,53	50	2	R\$ 177,88
101	CORISTINA D C/4 CPR	170	R\$ 1.869,78	R\$ 11,00	7	R\$ 77,91	50	2	R\$ 175,84
102	DEXCLORF+BETAM 120ML G TEUTO	162	R\$ 2.830,39	R\$ 17,47	7	R\$ 117,93	49	2	R\$ 167,67
103	NEOMICINA+BACITRACINA 15G G MEDLEY	158	R\$ 1.642,70	R\$ 10,40	7	R\$ 68,45	48	2	R\$ 163,59
104	ATENOLOL 25MG C/30 CPR G BIO	158	R\$ 514,20	R\$ 3,25	7	R\$ 21,43	48	2	R\$ 163,59
105	DIPIRONA 50MG/ML 100ML G EMS	157	R\$ 2.531,70	R\$ 16,13	7	R\$ 105,49	48	2	R\$ 162,57
106	METFORMINA LP 500MG C/30 CPR G MERCK	157	R\$ 1.063,34	R\$ 6,77	7	R\$ 44,31	48	2	R\$ 162,57
107	BUSCOPAN COMPOSTO C/20 CPR	154	R\$ 3.155,26	R\$ 20,49	6	R\$ 131,47	47	2	R\$ 159,51
108	STOMALIV ENV ABACAXI	151	R\$ 203,81	R\$ 1,35	6	R\$ 8,49	47	2	R\$ 156,44
109	DECONGEX PLUS C/12 CPR	149	R\$ 3.704,32	R\$ 24,86	6	R\$ 154,35	47	2	R\$ 154,40
110	PANTOPRAZOL 40MG C/28 CPR G EURO	149	R\$ 2.877,24	R\$ 19,31	6	R\$ 119,89	47	2	R\$ 154,40
111	ENXAK 100MG C/12 CPR	149	R\$ 2.560,91	R\$ 17,19	6	R\$ 106,70	47	2	R\$ 154,40
112	PROPRANOLOL 40MG C/30 CPR G UNIAO QUIMI	141	R\$ 726,90	R\$ 5,16	6	R\$ 30,29	45	2	R\$ 146,23
113	CORUS 50MG C/30 CPR	140	R\$ 1.662,50	R\$ 11,88	6	R\$ 69,27	45	2	R\$ 145,20
114	ENALAPRIL 10MG C/30 CPR G BELFAR	139	R\$ 573,90	R\$ 4,13	6	R\$ 23,91	45	2	R\$ 144,18
115	CLENIL-A C/5 FLACONETES	138	R\$ 5.590,79	R\$ 40,51	6	R\$ 232,95	45	2	R\$ 143,16
116	TYLENOL SINUS C/24 CPR	138	R\$ 2.847,42	R\$ 20,63	6	R\$ 118,64	45	2	R\$ 143,16
117	INFRALAX C/30 CPR EMS	136	R\$ 2.745,47	R\$ 20,19	6	R\$ 114,39	44	2	R\$ 141,12
118	HYTOS PLUS XPE 100ML UNIAOQ	135	R\$ 3.491,93	R\$ 25,87	6	R\$ 145,50	44	2	R\$ 140,09
119	NARIDRIN AD 12H 30ML	135	R\$ 3.239,55	R\$ 24,00	6	R\$ 134,98	44	2	R\$ 140,09
120	DECONGEX PLUS GTS 20ML	133	R\$ 2.009,14	R\$ 15,11	6	R\$ 83,71	44	2	R\$ 138,05
121	HIDRAPLEX NATURAL 1 ENV	133	R\$ 1.019,12	R\$ 7,66	6	R\$ 42,46	44	2	R\$ 138,05
122	ENTEROGERMINA C/10 FLACONETES	131	R\$ 6.876,06	R\$ 52,49	5	R\$ 286,50	44	2	R\$ 136,00
123	CETOCONAZOL+BETAM+NEOM CR 30G G EURO	131	R\$ 2.635,88	R\$ 20,12	5	R\$ 109,83	44	2	R\$ 136,00
124	DICLOFENACO SODICO 50MG C/20 CPR G MEDLE	131	R\$ 1.786,75	R\$ 13,64	5	R\$ 74,45	44	2	R\$ 136,00
125	DORIL ENXAQUECA C/4 CPR	131	R\$ 1.184,75	R\$ 9,04	5	R\$ 49,36	44	2	R\$ 136,00
126	PARACETAMOL 200MG GTS 15ML G EMS	129	R\$ 1.314,44	R\$ 10,19	5	R\$ 54,77	43	2	R\$ 133,96
127	DRENOGRIP C/6 CPR	128	R\$ 803,64	R\$ 6,28	5	R\$ 33,49	43	2	R\$ 132,93

128	IVERMECTINA 6MG C/4 CPR G VITAMEDIC	126	R\$ 2.510,26	R\$ 19,92	5	R\$ 104,59	43	2	R\$ 130,89
129	NAPROXENO 550MG C/10 CPR G NEOQ	125	R\$ 2.520,36	R\$ 20,16	5	R\$ 105,02	43	2	R\$ 129,86
130	LEVOTIROXINA SODICA 75MCG C/30 CPR G MER	124	R\$ 1.314,62	R\$ 10,60	5	R\$ 54,78	42	2	R\$ 128,84
131	BUSONID AQUOSO NASAL 50MCG 120 DOSES	122	R\$ 4.051,43	R\$ 33,21	5	R\$ 168,81	42	2	R\$ 126,79
132	TADALAFILA 5MG C/30 CPR G EURO	122	R\$ 3.300,37	R\$ 27,05	5	R\$ 137,52	42	2	R\$ 126,79
133	ALLEXOFEDRIN D 120MG+60MG C/10 CPR	121	R\$ 5.686,99	R\$ 47,00	5	R\$ 236,96	42	2	R\$ 125,77
134	MICROVLAR C/21 CPR	121	R\$ 1.202,48	R\$ 9,94	5	R\$ 50,10	42	2	R\$ 125,77
135	TRIANCINOLONA ACET 10G G EURO	119	R\$ 1.515,91	R\$ 12,74	5	R\$ 63,16	42	2	R\$ 123,72
136	ANGINO RUB 3MG C/16 PAST SABOR MEL E LIM	118	R\$ 2.152,35	R\$ 18,24	5	R\$ 89,68	41	2	R\$ 122,70
137	SINVASTATINA 40MG C/30 CPR G SANDOZ	118	R\$ 2.150,36	R\$ 18,22	5	R\$ 89,60	41	2	R\$ 122,70
138	DESLORATADINA 60ML G EURO	117	R\$ 3.228,82	R\$ 27,60	5	R\$ 134,53	41	2	R\$ 121,67
139	NEOCOPAN COMP C/20 CPR	117	R\$ 1.927,13	R\$ 16,47	5	R\$ 80,30	41	2	R\$ 121,67
140	GRIPINEW C/20	117	R\$ 1.728,16	R\$ 14,77	5	R\$ 72,01	41	2	R\$ 121,67
141	FLUCONAZOL 150MG C/2 CPR G MEDQUIMICA	117	R\$ 735,17	R\$ 6,28	5	R\$ 30,63	41	2	R\$ 121,67
142	BETAISTINA 24MG C/30 CPR G EURO	115	R\$ 2.806,83	R\$ 24,41	5	R\$ 116,95	41	2	R\$ 119,62
143	NOVOLIN N PENFIL 100UI 5 AMP 3ML	111	R\$ 3.602,85	R\$ 32,46	5	R\$ 150,12	40	2	R\$ 115,52
144	STREPSILS C/16 PAST MEL E LIMA	111	R\$ 2.574,39	R\$ 23,19	5	R\$ 107,27	40	2	R\$ 115,52
145	PLESONAX 5MG C/4 CPR	111	R\$ 227,80	R\$ 2,05	5	R\$ 9,49	40	2	R\$ 115,52
146	NORETISTERONA+ESTRADIOL 50MG+5MG/ML IN	110	R\$ 2.325,00	R\$ 21,14	5	R\$ 96,88	40	2	R\$ 114,50
147	DEXAMETASONA 4MG C/10 CPR G TEUTO	110	R\$ 1.362,85	R\$ 12,39	5	R\$ 56,79	40	2	R\$ 114,50
148	BELFAREN 50MG C/20 CPR	110	R\$ 1.088,27	R\$ 9,89	5	R\$ 45,34	40	2	R\$ 114,50
149	CETOCONAZOL+BETAM+NEOM POM 30G G EUR	107	R\$ 2.131,32	R\$ 19,92	4	R\$ 88,81	39	2	R\$ 111,42
150	TADALAFILA 20MG C/4 CPR G EURO	107	R\$ 1.629,11	R\$ 15,23	4	R\$ 67,88	39	2	R\$ 111,42
151	SALONPAS EMLASTO PEQUENO C/10 UN	107	R\$ 1.068,31	R\$ 9,98	4	R\$ 44,51	39	2	R\$ 111,42
152	ALLEGRA SUSP PED 60ML	106	R\$ 3.637,53	R\$ 34,32	4	R\$ 151,56	39	2	R\$ 110,40
153	DESOGESTREL 0,075MG C/28 CPR G UNIAOQ	106	R\$ 2.479,09	R\$ 23,39	4	R\$ 103,30	39	2	R\$ 110,40
154	SALONPAS EMLASTO PEQUENO C/4 UN	106	R\$ 475,94	R\$ 4,49	4	R\$ 19,83	39	2	R\$ 110,40
155	AMOXICILINA 500MG C/21 CAPS G TEUTO *AM*	105	R\$ 2.398,87	R\$ 22,85	4	R\$ 99,95	39	2	R\$ 109,37
156	ACICLOVIR 5% 10G G TEUTO	105	R\$ 2.001,66	R\$ 19,06	4	R\$ 83,40	39	2	R\$ 109,37
157	PARACETAMOL 200MG GTS 15ML G CIMED	105	R\$ 1.012,94	R\$ 9,65	4	R\$ 42,21	39	2	R\$ 109,37
158	BUSCOFEM 400MG C/2 CAPS	105	R\$ 695,93	R\$ 6,63	4	R\$ 29,00	39	2	R\$ 109,37
159	ADVIL 400MG C/8 CAPS	104	R\$ 1.997,49	R\$ 19,21	4	R\$ 83,23	39	2	R\$ 108,35
160	BEPANTOL BABY POM 30G	104	R\$ 1.700,38	R\$ 16,35	4	R\$ 70,85	39	2	R\$ 108,35
161	SALONPAS EMLASTO GRANDE C/4 UN	103	R\$ 1.627,62	R\$ 15,80	4	R\$ 67,82	39	2	R\$ 107,32
162	LEVOTIROXINA SODICA 50MCG C/30 CPR G MER	103	R\$ 1.022,91	R\$ 9,93	4	R\$ 42,62	39	2	R\$ 107,32
163	LEVOTIROXINA SODICA 25MCG C/30 CPR G MER	102	R\$ 936,08	R\$ 9,18	4	R\$ 39,00	39	2	R\$ 106,30
164	AMOXICILINA+CLAV 875MG C/14 CPR G EURO *	101	R\$ 6.273,43	R\$ 62,11	4	R\$ 261,39	38	2	R\$ 105,27
165	RESFENOL SACHE 5G	100	R\$ 287,66	R\$ 2,88	4	R\$ 11,99	38	2	R\$ 104,24
166	LOPERAMIDA 2MG C/12 CPR G GLOBO	99	R\$ 642,95	R\$ 6,49	4	R\$ 26,79	38	2	R\$ 103,22
167	ENO SAL DE FRUTA 2 ENV TUTTI FRUTTI	99	R\$ 346,86	R\$ 3,50	4	R\$ 14,45	38	2	R\$ 103,22
168	BEPANTRIZ POM 30G	98	R\$ 1.484,41	R\$ 15,15	4	R\$ 61,85	38	2	R\$ 102,19
169	DEXCLOFENIRAMINA 2MG C/20 CPR G NEOQ	98	R\$ 1.106,32	R\$ 11,29	4	R\$ 46,10	38	2	R\$ 102,19
170	SONRIDOR CAF C/2 CPR EFERV	97	R\$ 650,53	R\$ 6,71	4	R\$ 27,11	38	2	R\$ 101,16
171	FEXOFENADINA 120MG C/10 CPR G EMS	96	R\$ 3.045,41	R\$ 31,72	4	R\$ 126,89	37	2	R\$ 100,14
172	INFRALAX C/15 CPR EMS	96	R\$ 1.211,35	R\$ 12,62	4	R\$ 50,47	37	2	R\$ 100,14
173	ASPIRINA C C/2 CPR EFERV	96	R\$ 814,49	R\$ 8,48	4	R\$ 33,94	37	2	R\$ 100,14
174	IMOSEC C/12 CPR	95	R\$ 1.019,86	R\$ 10,74	4	R\$ 42,49	37	2	R\$ 99,11
175	SALONPAS EMLASTO GRANDE C/2 UN	95	R\$ 839,46	R\$ 8,84	4	R\$ 34,98	37	2	R\$ 99,11
176	HIDROCLOROTIAZIDA 25MG C/30 CPR G NEOQ	95	R\$ 173,68	R\$ 1,83	4	R\$ 7,24	37	2	R\$ 99,11
177	ENTEROGERMINA PLUS C/5 FLACONETES	93	R\$ 4.782,52	R\$ 51,42	4	R\$ 199,27	37	2	R\$ 97,06
178	TORAGESIC SUB 10MG C/10 CPR	93	R\$ 3.902,82	R\$ 41,97	4	R\$ 162,62	37	2	R\$ 97,06
179	BROMEXINA XPE AD 120ML G GLOBO	91	R\$ 1.875,53	R\$ 20,61	4	R\$ 78,15	36	2	R\$ 95,00
180	FLORENT 200MG C/6 CAPS	90	R\$ 3.081,69	R\$ 34,24	4	R\$ 128,40	36	1	R\$ 93,97
181	MULTIGRIP C/20 CAPS	90	R\$ 2.144,52	R\$ 23,83	4	R\$ 89,36	36	1	R\$ 93,97
182	BABYMED POM 45G AZUL	89	R\$ 1.052,17	R\$ 11,82	4	R\$ 43,84	36	1	R\$ 92,95
183	BABYMED POM 45G ROSA	88	R\$ 984,99	R\$ 11,19	4	R\$ 41,04	36	1	R\$ 91,92
184	DEXAMETASONA ELIXIR 100ML G TEUTO	87	R\$ 1.147,22	R\$ 13,19	4	R\$ 47,80	36	1	R\$ 90,89
185	ESCITALOPRAM 10MG C/30 CPR G EUROFARMA	85	R\$ 3.386,77	R\$ 39,84	4	R\$ 141,12	35	1	R\$ 88,83
186	OTO-XILODASE GTS 8ML	85	R\$ 1.969,68	R\$ 23,17	4	R\$ 82,07	35	1	R\$ 88,83
187	NARIX 9MG/ML SOL SPR FR 50 ML	85	R\$ 1.079,46	R\$ 12,70	4	R\$ 44,98	35	1	R\$ 88,83
188	OXIBERRY C/1 SACHE 5G	84	R\$ 218,71	R\$ 2,60	4	R\$ 9,11	35	1	R\$ 87,81
189	ACEVITON ZINCO COMP EFERV 1 TB X 10	83	R\$ 1.229,57	R\$ 14,81	3	R\$ 51,23	35	1	R\$ 86,78
190	ALLEXOFEDRIN PEDIATRICO 6MG/ML 60ML	82	R\$ 2.668,24	R\$ 32,54	3	R\$ 111,18	35	1	R\$ 85,75

1157	TRIANCINOLONA ACET 10G G PRATI	9	R\$ 108,85	R\$ 12,09	0	R\$ 4,54	11	0	R\$ 9,57
1158	IBUPROFENO 50MG/ML 30ML GTS G GEOLAB	9	R\$ 103,60	R\$ 11,51	0	R\$ 4,32	11	0	R\$ 9,57
1159	ISORDIL 10MG C/30 CPR	9	R\$ 103,00	R\$ 11,44	0	R\$ 4,29	11	0	R\$ 9,57
1160	NEOSORO INF 30ML	9	R\$ 91,34	R\$ 10,15	0	R\$ 3,81	11	0	R\$ 9,57
1161	CARMED HID LABIAL FPS 30 INCOLOR 10G	9	R\$ 89,91	R\$ 9,99	0	R\$ 3,75	11	0	R\$ 9,57
1162	TRIPLENEX 5 ML	8	R\$ 1.513,97	R\$ 189,25	0	R\$ 63,08	11	0	R\$ 8,48
1163	TAMISA 30 C/84 CPR SEM PARAR	8	R\$ 764,63	R\$ 95,58	0	R\$ 31,86	11	0	R\$ 8,48
1164	ACICLOVIR 400MG C/30 CPR G MERCK	8	R\$ 674,48	R\$ 84,31	0	R\$ 28,10	11	0	R\$ 8,48
1165	BRASART HCT 160+25MG C/30 CPR	8	R\$ 647,49	R\$ 80,94	0	R\$ 26,98	11	0	R\$ 8,48
1166	ELANI 28 C/28 CPR	8	R\$ 611,27	R\$ 76,41	0	R\$ 25,47	11	0	R\$ 8,48
1167	TANSULOSINA 0,4MG C/30 CPR G EMS	8	R\$ 609,60	R\$ 76,20	0	R\$ 25,40	11	0	R\$ 8,48
1168	DULOXETINA 30MG C/30 CAPS G NOVAQUIMICA	8	R\$ 584,56	R\$ 73,07	0	R\$ 24,36	11	0	R\$ 8,48
1169	PONDERA XR 12,5MG C/30 CPR *C1*	8	R\$ 561,40	R\$ 70,18	0	R\$ 23,39	11	0	R\$ 8,48
1170	LEVEL C/63 CPR	8	R\$ 555,90	R\$ 69,49	0	R\$ 23,16	11	0	R\$ 8,48
1171	TAMISA 20 C/63 CPR	8	R\$ 555,79	R\$ 69,47	0	R\$ 23,16	11	0	R\$ 8,48
1172	ALLEGRA 120MG C/10 CPR	8	R\$ 555,57	R\$ 69,45	0	R\$ 23,15	11	0	R\$ 8,48
1173	BENICAR HCT 20+12,5MG C/30 CPR	8	R\$ 542,27	R\$ 67,78	0	R\$ 22,59	11	0	R\$ 8,48
1174	NOVAMOX 2X 400MG SUSP 70ML	8	R\$ 529,65	R\$ 66,21	0	R\$ 22,07	11	0	R\$ 8,48
1175	PROCTYL POM 30G +10 APLICADORES	8	R\$ 515,40	R\$ 64,43	0	R\$ 21,48	11	0	R\$ 8,48
1176	NAPRIX D 5/25MG C/30 CAPS	8	R\$ 466,33	R\$ 58,29	0	R\$ 19,43	11	0	R\$ 8,48
1177	PIETRA ED 2MG C/30 CPR	8	R\$ 439,58	R\$ 54,95	0	R\$ 18,32	11	0	R\$ 8,48

Fonte: Autores, 2023.

Conforme apresentado na Tabela 1, podemos observar que os itens com o LEC superior ou igual a 37 unidades, devem ser monitorados regularmente pelo seu alto giro e representatividade em relação ao custo, com giro igual ou superior a 2, visando a busca pelo menor custo de compra, favorecendo assim de maneira positiva o caixa da empresa.

Já os itens com LEC que compõe o intervalo de 36 a 23 unidades, são os itens na faixa intermediária, onde temos a segunda maior quantidade de itens, possuem itens de giro considerável e que devem estar no radar das compras pelo seu giro e necessidade conforme a demanda, mas que também não possuem o grande representatividade em relação a custo e demanda.

Por fim, um outro aspecto a ser levado em conta é que existe a maior quantidade de itens com LEC inferior a 23 unidades, denotando duas opções: a primeira sendo medicamentos específicos e/ou exclusivos, de baixo ou quase sem giro, que em sua maioria são encomendas de clientes da drogaria; e a segunda, uma desproporção em relação à demanda e compra.

A primeira consideração se dá por diversos fatores, como por exemplo, serem de maior valor agregado, baixa ou baixíssima demanda, específicos para uma parcela mínima de pacientes e exigências físicas e químicas para seu armazenamento e manuseio, devendo ser em ambiente controlado (temperatura e umidade principalmente).

A segunda consideração aponta uma possível existência de déficit na gestão de estoque. Por isso, cabe à drogaria estudada obter métodos como, por exemplo, os que foram demonstrados aqui e técnicos que a auxiliem para a melhoria dessa gestão de estoque, dada a sua importância.

### Considerações finais

Adicionalmente, a abordagem do estoque médio, provavelmente viabilizou uma gestão mais precisa e equilibrada dos níveis de estoque, que poderá evitar situações de escassez ou excesso.

Considerando o contexto da drogaria, fica evidente que a gestão de estoques é um fator crítico para o sucesso do negócio. A adoção de práticas eficientes, como o controle dos níveis de estoque, o uso de métodos adequados e a aplicação de ferramentas de gestão, tornam-se essenciais para garantir a disponibilidade dos produtos aos clientes e a sustentabilidade financeira da drogaria.

Entretanto, é relevante ressaltar que a gestão de estoque é um processo contínuo, exigindo acompanhamento e atualização constantes, pois pode-se chegar à falência por imobilizar elevadas somas de capital em estoques, faltando-lhes recursos financeiros para trabalhar o capital de giro. As mudanças nas demandas dos clientes, nos padrões de consumo e nos fornecedores requerem adaptações ágeis para manter a competitividade e o êxito do empreendimento.

Lembrando que o dimensionamento de estoque é um processo contínuo e deve ser revisado periodicamente para garantir a eficiência e evitar problemas de falta ou excesso de produtos.

### Referências

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos:** logística empresarial, 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BANCO CENTRAL. **Taxa Selic.** Banco Central do Brasil. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/taxaselic>>. Acesso em 07.jul.2023.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de materiais:** uma abordagem introdutória. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Materiais**: Uma Abordagem Introdutória. 4. ed. Barueri-SP: Grupo GEN - Atlas, 2022.

CHING, Hong Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**: supply chain. 4.ed. Barueri-SP: Grupo GEN, 2010.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais**: conceitos e gestão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

FRANCISCHINI Paulino G.; GURGEL, Floriano do A. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. 2.ed. São Paulo: Cengage, 2013.

LUSTOSA, Leonardo *et al.* **Planejamento e controle da produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

MATIAS, Alberto Borges. **Finanças corporativas de curto prazo**: a gestão do valor do capital de giro. São Paulo: Atlas, 2007.

MOREIRA, Daniel. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Saraiva, 2012.

OLIVEIRA, Danielle Barbosa de; CARVALHAES, Juliana Doria. **Sistemas de informação integrados à gestão de estoque**. 2020. Disponível em: < <http://ric-cps.eastus2.cloudapp.azure.com/handle/123456789/6833>>. Acesso em 01.jul.2023.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e gestão de estoques**. 3. ed. São Paulo : Érica, 2019.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. **Administração da Produção**: operações industriais e de serviços. Curitiba: Unicenp, 2007.

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON; Robert. **Administração da produção**. Tradução Daniel Vieira. 8. ed. São Paulo: Gen - Grupo Editorial Nacional e Atlas, 2020.

TAYLOR, A. David. **Logística na cadeia de suprimentos uma perspectiva gerencial**. São Paulo: Pearson, 2006.

VIANA, João José. **Administração de materiais**: um enfoque prático. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2015.