

**GESTÃO DE ESTOQUE: UMA ABORDAGEM SOBRE O SISTEMA DE ESTOQUE DE UMA FÁRMACIA EM CARIACICA (ES)**

***STOCK MANAGEMENT: AN APPROACH ON THE STOCK MANAGEMENT SYSTEM OF A PHARMACY IN CARIACICA (ES)***

GUSTAVO DE FREITAS PINTO

WILSON JUNIOR

**RESUMO:** O controle de estoque é primordial para o sucesso financeiro de qualquer empresa. No setor farmacêutico não é diferente. Portanto, em face ao exposto, este estudo tem como objetivo analisar como se dá o controle de estoque em uma farmácia: um estudo de caso na Farmácia Aliança. Para isto, neste estudo foi realizada uma entrevista exploratória com a gestora da empresa fim de conhecer, analisar e dimensionar como é feito o controle de estoque da empresa. Sendo assim, observou que algumas deficiências na gestão de estoque da empresa. Desta forma, foi elaborada uma ferramenta de gestão de estoque, a curva ABC, duas tabelas auxiliares contendo o estoque mínimo e máximo. O ramo farmacêutico está em crescente evolução, com um número significativo de itens no mercado. Este segmento não é muito explorado para estudos. Neste sentido, a engenharia de produção pode e deve estar presente em todos os ramos empresariais.

**Palavras-chave:** Gestão de estoque; Curva ABC; Controle; Custos.

**ABSTRACT:** Inventory control is essential to the financial success of any company. In the pharmaceutical sector it is no different. Therefore, in view of the above, this study aims to analyze how stock control is carried out in a pharmacy. To this end, in this study an exploratory interview was carried out with the company's manager in order to understand, analyze and measure how the company's inventory control is carried out. Therefore, he observed some deficiencies in the company's inventory management. In this way, a stock management tool was developed, the ABC curve, two auxiliary tables containing the minimum and maximum stock. The pharmaceutical sector is increasingly evolving, with a significant number of items on the market. This segment is not much explored for studies. In this sense, production engineering can and should be present in all business sectors.

**Keywords:** Stock management; ABC curve; Control; Costs.

## 1. INTRODUÇÃO

O setor farmacêutico faturou em 2019 cerca de R\$ 85,9 bilhões de reais segundo o Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico. Quando se fala em percentual, houve um crescimento de 7,9% comparado com 2018. Sendo que, 30,5 bilhões deste montante representaram novos medicamentos lançados no mercado (ANVISA, 2022).

Outro dado relevante apontado neste Anuário é o número de produtos cadastrados, e, em comercialização no país. Foram contabilizados mais de 5.000 produtos (ANVISA, 2022).

Neste sentido, vale ressaltar, que a empresa cujo ramo é a comercialização de produtos, o estoque comporta-se como peça fundamental para o funcionamento da mesma. No ramo farmacêutico não podia ser diferente, uma gestão de estoque eficaz torna-se essencial para a sustentabilidade financeira deste empreendimento (SEBRAE, 2022).

De acordo com a Federação Brasileira das Redes Associativistas e Independentes de Farmácias (2017), uma farmácia com alto volume de estoque não significa sucesso financeiro, a aquisição de medicamentos vai além da compra e estocagem. Esse setor necessita de um controle minucioso no processo de venda, sobretudo no prazo de validade. Visto que, neste segmento a concepção de venda extravasa as condições normais de um comércio, pois este ramo envolve a saúde pública.

Segundo Palomino (2018), a gestão de estoque apresenta-se como uma ferramenta essencial no controle de estoque de uma empresa. Em uma boa gestão de estoque, é necessário que haja um baixo custo com os produtos visando menor investimento da empresa em estoque e evitando a falta do produto para o cliente. Um ponto importante é coletar, administrar e manipular os dados da empresa para futuras decisões.

Enfatizando a importância da gestão de estoque, Pereira e colaboradores (2015), relataram em seu artigo que a gestão de estoque é crucial para a permanência de uma empresa no mercado. Tornando assim, um desafio para as organizações, principalmente as empresas que são classificadas como de pequeno porte. Desta forma, um estoque deve ser bem gerenciado, implantado e ter um excelente controle do estoque.

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), o estoque por ser considerado capital imobilizado, o lucro só será contabilizado ao longo do tempo. Neste sentido, podemos dizer que causa uma instabilidade para a organização. Entretanto, é notório que a gestão de estoque com um controle de excelência permite evitar a ausência de produtos, e permite um maior controle da demanda e da oferta.

O mercado farmacêutico é desafiador, nas farmácias comunitárias não é diferente, o sucesso desde empreendimento está diretamente relacionada a uma excelente gestão de estoque. Na gestão de controle de estoque pode citar inúmeros erros primordiais que podem impactar nesta gestão e posteriormente causar prejuízos financeiros. Como exemplo, a ausência de planejamento, escassez na implantação de programas de gestão de estoque, ausência de controle de entrada e saída, ausência de inventário dentre outros (FARMARCAS, 2019). Analisar o sistema de gestão de estoque utilizado pela farmácia e propor melhoria pode contribuir com o sucesso deste segmento?

Tem como hipótese que a gestão de estoque é feita através de um software de acordo com o fluxo de venda, onde é dado baixo em cada produto em decorrência de sua venda, para que o sistema gere a necessidade de compras automatizada e ocorra o controle de saída e entrada de mercadorias.

O objetivo desta pesquisa consistiu em analisar como se dá o controle de estoque em uma farmácia. Com os objetivos específicos de identificar se a empresa possui um programa de controle de estoque; analisar os processos de controle de estoque; auxiliar e propor melhorias nos processos de controle de estoque com enfoque as perdas de medicamentos da categoria dos anticoncepcionais por validade.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 ESTOQUE

Estoque tem por sua definição aqueles produtos armazenados pelas empresas para serem vendidos ou utilizados futuramente. O estoque está ligado diretamente ao processo produtivo e lucrativo (Moreira, 2002).

De acordo com Andrade (2011) quando utilizado para guardar insumos para a confecção de um produto final é denominado de estoque de matéria prima. No período de produção com as mercadorias ainda não finalizadas são denominados de estoque de produtos não finalizados. Após ter o processo de produção todo finalizado, com esses produtos prontos para serem comercializados, é dado o nome de estoque de produtos.

Segundo Dias (2010), conhecer o estoque e diminuir os custos dos produtos estocados de uma empresa é desafiador, entretanto o que torna mais desafiador é possuir um estoque com quantidade que atenda de modo eficaz as prioridades gerenciais.

É extremamente relevante destacar que o estoque deve ser gerenciado de forma diferenciada, observando cada tipo de empresa e seus objetivos. A fim de alinhar os objetivos propriamente dito com as estratégias da empresa (Pereira, et al., 2015)

É importante destacar que a política de gerenciamento de estoque deve ser diferenciada para cada tipo de empresa, de acordo com os objetivos empresariais, a fim de garantir o alinhamento desta com a estratégia competitiva da organização.

#### 2.1.1 Classificação e tipos de estoque

Existem 7 tipos principais de estoque que são: Estoque de antecipação, estoque de ciclo, dropshipping, estoque de proteção, estoque de canal, estoque inativo e estoque máximo (PATRUS, 2017).

Segundo Pereira (2015) estoque de antecipação ou sazonal, esse tipo de estoque serve para quando as empresas estão tendo uma previsão de alta demanda, isso gera uma maior produção das mercadorias e rapidez na entrega. Geralmente esse tipo de estoque é utilizado perto de datas festivas como o Natal ou Páscoa.

O estoque de ciclo é comumente utilizado por empresa que possuem uma alta rotatividade de suas mercadorias e que precisam garantir um certo nível de estoque para garantir as demandas diferentes e constantes. Com isso a empresa mantém um elevado volume de vendas e sem muitas perdas e congelamentos de estoque (PATRUS, 2017).

O dropshipping é o tipo de estoque que também pode ser considerado um modelo de varejo, nesse tipo de estoque o consumidor realiza sua compra virtualmente que é encaminhada diretamente para o fornecedor que envia para o cliente em nome da empresa (PATRUS, 2017).

De acordo com o SEBRAE (SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E

PEQUENAS EMPRESAS, 2015) estoque de proteção ou isolador, é o modelo mais famoso entre as empresas e varejo. O estoque de proteção é utilizado para proteger as operações de venda gerando disponibilidade de mercadoria mesmo diante de contratemplos como altas de preço ou greve de fornecedores.

Para Chagas (2020) as mercadorias chegarem até seus galpões ou empresas, elas necessitam de um meio de transporte. Estoque de canal são as mercadorias que são armazenadas em caminhões ou veículos de transporte até seu destino final, por esse motivo, também são conhecidos como estoque de trânsito.

Nas empresas que trabalham com diversos tipos de mercadorias pode ocorrer de alguma não ter um bom desempenho de vendas, é o armazenamento dessas mercadorias é denominado de estoque inativo. Uma solução para as empresas é tentarem negociar com os fornecedores para que ocorra uma troca de mercadorias ou também realizar promoções atrativas para o consumidor final (PATRUS, 2017).

Para Borba (2015), estoque máximo consiste na ocupação total do estoque durante um período de tempo antecipadamente calculado e definido. Isso se deve ao fato de que por ser uma quantidade grande de produtos as empresas conseguem melhores preços e condições de pagamentos.

## 2.1.1.2 Controle de Estoque e Planejamento

O controle de estoque é tudo aquilo que envolve a escolha do tipo de estoque ideal para sua empresa, a organização do mesmo, até os registros que devem ser realizados recorrentemente. Esse controle engloba toda a parte de ferramentas, equipamentos, matérias primas, o conjunto disso é denominado Gestão de Estoque (Gaspar, 2017).

Com a competitividade de mercado cada vez maior, um bom planejamento de estoque faz toda a diferença, é preciso manter o estoque capaz de suprir as necessidades da empresa de forma que não comprometa os recursos, um bom controle pode ser uma diferencial frente as concorrentes (Gaspar, 2017).

Segundo Gaspar (2017), um estoque pode existir por diversos motivos, como: atender a demanda dos consumidores por um certo período de tempo, manter a produção contínua ou para garantir preços melhores. Esses aspectos devem ser levados em conta hora de projetar seu estoque.

Um bom planejamento de estoque começa por três pontos cruciais, que são: escolher o tipo de produto certo para ser estocado e a forma com que ele é adquirido, fazer um controle de suas vendas e compras, analisar o feedback e reavaliar o plano com base nas observações e experiências (Silva, 2019).

Nesse planejamento deve ser levado em conta o tipo de empresa, os produtos, as pretensões futuras da empresa que podem levar a empresa ter um estoque maior ou menor (Silva, 2019).

## 2.1.2 Custos de estoque

Na montagem e escolha do estoque devem ser levados em conta os custos que este estoque irá acarretar. Segundo Freire (2007) são quatro os custos associados ao estoque. Custo de pedido que é aquele que ocorre na compra e abastecimento do estoque da empresa, esse custo vai desde a preparação da produção até o transporte. Os custos de armazenagem são aqueles utilizados na manutenção das mercadorias estocadas e o capital que está parada em estoque. O custo de falta, esse custo está relacionado a falta dos produtos quando solicitados pelo cliente. Por último o custo dos

produtos adquiridos, ou seja, valor agregado dos produtos (Andrade, 2011).

### 2.1.3 Métodos para controlar o estoque

Após escolha e montagem de estoque é necessário ter um bom controle para que haja uma boa saúde financeira da empresa. Existem alguns tipos de controle, os principais são: PEPS, UEPS, just in time, curva ABC e custo médio (Scalon, 2019).

A sigla PEPS significa “Primeiro que entra, primeiro que sai”, nesse método as mercadorias são vendidas de forma cronológica como o próprio nome sugere, esse método é muito comum em empresas, pois é possível controlar a validade das mercadorias (Scalon, 2019).

O método UEPS é o contrário do anterior, a sigla significa “Último a entrar, primeiro a sair”. Na utilização desse método as empresas devem estar ligadas a rotatividade dos produtos (Scalon, 2019).

Just in time é o método utilizado para reduzir custos. Nesse método o estoque possui produtos somente para atender o cliente no momento, é preciso ter uma boa gestão para não faltar produto quando solicitado (Scalon, 2019).

A metodologia da curva ABC tem como função criar categorias dos produtos estocados, assim é possível ver os produtos com maior importância. Essa curva caracteriza os produtos de maior importância, rotatividade e lucratividade (Scalon, 2019).

Um dos métodos mais utilizados e mais eficiente é o Custo médio, nesse método a cada entrada de uma nova mercadoria, o cálculo de seu custo é refeito (Scalon, 2019).

## 2.2 CLASSIFICAÇÃO ABC

A curva ABC surgiu na Itália no século XIX pelo economista Vilfredo Pareto, esta ferramenta fundamenta-se na classificação de itens de forma estatística, levando em consideração a relevância dos itens quanto a quantidade utilizada e valor (PINTO, 2002).

Segundo Palomino (2018), o método de classificação ABC busca conhecer de fato a real necessidade de uma organização, ou seja, os materiais que representam maior consumo são facilmente identificados, colaborando para o equilíbrio entre a “necessidade x recurso disponibilizado”.

Para Oliveira (2011), a curva ABC é uma ferramenta gerencial de extrema importância pois permite a identificação dos itens que necessitam de maior atenção e tratamento adequado.

Segundo Pinheiro (2005), os gestores podem classificar a curva ABC quanto a quantidade de itens ou em relação a quanto o item representa financeiramente.

Oliveira (2011) relata que o uso da ferramenta propriamente dita, pode servir de parâmetro para a tomada de decisão em relação a valores dos recursos financeiros que podem ser investidos em estoque. Corroborando com esse pensamento Queiroz e Cavalheiro (2003), relata que a análise minuciosa desta ferramenta vai impactar diretamente no faturamento da empresa.

Para Albuquerque (2012), a classificação da curva ABC pode ser realizada conforme a prioridade ou valor monetário, a tabela 1 demonstra como pode ocorrer esta classificação.

Quadro 1- Representa a Classificação das classes ABC

| Classes | Quantidade de itens | Valor do estoque ou valor do Faturamento |
|---------|---------------------|--|
| A       | 15% a 20%           | 80%                                      |
| B       | 35% a 40%           | 10% a 15%                                |
| C       | 40% a 50%           | 5% a 10%                                 |

Fonte: Adaptado de Alburquerque (2012)

Sendo que a Classe A necessita de controle rigoroso, a classe B comporta de forma intermediária e a classe C representa baixo controle.

Na análise desta curva nota-se qual é a lucratividade, o giro do item e o quanto o mesmo representa no faturamento da empresa (Queiroz 2003)

### 2.3 MERCADO FARMACÊUTICO

O mercado farmacêutico no Brasil vem crescendo cada vez mais, sendo considerado em 2017 o sexto maior mercado do mundo. Isso deve ao fato de existirem mais de 80 mil farmácias. Apesar da crise financeira que o país se encontra, este mercado apresenta boas perspectivas de crescimento e investimento (INTERFARMA, 2019).

Segundo a Associação da Indústria Farmacêutica de Pesquisa (2019), no ano de 2017 a comercialização de remédios alcançou uma marca de R\$57 bilhões no país, com cerca de 162 bilhões de doses vendidas. Nesse ano houve um crescimento de 11,73% em relação ao ano anterior. Com esses números o Brasil possui 2% do mercado farmacêutico mundial, ocupando a liderança desse ranking na América Latina.

Com o visível crescimento desse mercado estima-se que a venda de medicamentos no Brasil cresça anualmente de 5% a 8% até 2022, bem acima do aumento dos gastos globais com medicamentos. Nesse ritmo o Brasil subirá no ranking de vendas de medicamentos atingindo a quinta posição até 2022 (Guia da farmácia, 2018).

Um dos grandes responsáveis por esse crescimento, é a venda de genéricos que cresceram cerca de 15,7%. Esse tipo de medicamento é relacionado a 32% das vendas totais do mercado farmacêutico. O autoconsumo dessa classe deve ao preço mais competitivo, que são pelos menos 35% mais baratos que os remédios de referência e também ao fato do aumento de confiança da população em relação a esse tipo de medicamento (GUIA DA FARMÁCIA, 2018).

A lei que normatiza o comércio de medicamentos é a 5991 de 1973, nela consta que, os medicamentos só podem ser comercializados por Farmácia, posto de medicamento, unidade volante e dispensário de medicamentos (Brasil, 1973).

Segundo Silveira (2011), a Farmácia é um comércio que possui uma gama de itens que compõe o estoque, esses itens podem ser: medicamentos, produtos de beleza e produtos alimentícios. Este comércio deve ter o seu estoque minuciosamente planejado e controlado, visto que, se trata de substâncias que armazenadas de forma errônea podem acarretar sérios danos ao usuário;

### 3. METODOLOGIA

Para elaboração desta pesquisa foi realizada uma entrevista exploratória com a proprietária da Farmácia, localizada em Cariacica-ES a fim de conhecer, analisar e dimensionar como é feito o controle de estoque no local. Coletou se os dados propostos, ao longo da entrevista, observaram se que em alguns produtos estão ocasionando um alto custo com o descarte, o que tornou se necessário uma análise dos processos de controle de estoque da empresa.

Ao decorrer da entrevista notou se que a empresa possui um software e que neste existem ferramentas de controle de estoque, entretanto verificou se que está ferramenta não é utilizada. Segundo relato dos proprietários por falta de conhecimento desta ferramenta, o controle de estoque é realizado através de vistoria diária e caderno de faltas de mercadorias.

Ao analisar os motivos das perdas, observou se que o sistema de controle de estoques da empresa não apresenta classificação dos itens presentes em estoque. Para tal sugerimos a aplicação de algumas ferramentas de controle de estoque como: aplicação da curva ABC para organizar os itens de acordo com o seu faturamento; cálculo de estoque máximo e mínimo para gerar o estoque ideal, da classe dos anticoncepcionais. Os dados coletados foram enviados para os gestores da empresa para servir de auxílio nos processos de gestão de estoque e na solução da deficiência detectada. Em relação à pesquisa do referencial teórico utilizou se as bases de dados de sites científicos sobre a Gestão de estoque.

### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ramo farmacêutico apresenta se em constante avanço, e que o uso de ferramentas que facilitam o controle do estoque se torna crucial para manutenção deste setor. Oliveira (2011) salienta que o gerenciamento de estoque é primordial em qualquer empresa que busca excelência em gestão.

Durante a entrevista foi possível observar algumas deficiências na gestão de estoque da empresa. Desta forma, sugerimos a gestora à elaboração de uma ferramenta de gestão de estoque, a curva ABC. Foi elaborada a curva ABC dos itens de estoque. Como o estabelecimento possui uma gama de itens, tornou se necessário à escolha de uma classe. Desta forma, a classe escolhida foi a dos anticoncepcionais, conforme demonstra a tabela 2. O mesmo servirá de referência para classificação das outras classes do estoque da empresa. Neste sentido, emitiu se um relatório dos últimos seis meses (06) de vendas de anticoncepcionais para elaborar a Curva ABC explanado na tabela 3, e conseqüentemente a elaboração do gráfico 1 desta curva ABC. Segundo Oliveira (2011), O ramo farmacêutico apresenta se em constante avanço, e que o uso de ferramentas que facilitam o controle do estoque se torna crucial para manutenção deste setor. O autor salienta ainda que o gerenciamento de estoque é primordial em qualquer empresa que busca excelência em gestão. Enfatizamos que a curva ABC irá produzir informações para o gerenciamento do estoque e traçar estratégias para eliminar os desperdícios detectados.

Tabela 2 – Relatório de venda dos últimos aeia meaea dos anticoncepcionais

| Descrição                           | Unidades vendidas | Valor unitário de venda | Valor total          |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|
| Microvlar cx 21 comp                | 350               | R\$ 8,07                | R\$ 2.824,50         |
| Ciclo 21 cx 21 comp                 | 350               | R\$ 7,62                | R\$ 2.667,00         |
| Neodia 1,5mg cx 01 comp             | 155               | R\$ 16,84               | R\$ 2.610,20         |
| Enantato de noretisterona           | 88                | R\$ 20,90               | R\$ 1.839,20         |
| Neovlar cx 21 comp                  | 120               | R\$ 6,98                | R\$ 837,60           |
| Diane 35 cx 21 comp                 | 25                | R\$ 29,16               | R\$ 729,00           |
| Nordette cx 21 comp                 | 55                | R\$ 9,37                | R\$ 515,35           |
| Algestona Acetofenida+Enantato inj. | 40                | R\$ 11,90               | R\$ 476,00           |
| Triquilar cx 21 comp                | 45                | R\$ 9,59                | R\$ 431,55           |
| Allestra 20 75+20mcg cx 21 comp     | 15                | R\$ 27,10               | R\$ 406,50           |
| Selene cx 21 comp                   | 15                | R\$ 25,19               | R\$ 377,85           |
| Diane 35 cx 63 comp                 | 6                 | R\$ 62,14               | R\$ 372,84           |
| <b>Total</b>                        | <b>1394</b>       |                         | <b>R\$ 14.087,59</b> |

Fonte: Elaborado pelo autor

A classificação ABC foi baseando na teoria de Pareto, considerando a participação de cada item no faturamento da empresa num período de tempo.

Nota se que os itens classificados como classe A representam 80% do faturamento, os classificados como classe B 15% e da classe C 5% do faturamento. A partir desta classificação pode desencadear novos relatórios principalmente em relação a compra e vencimento de itens.

Tabela 3 – Relatório da Curva ABC

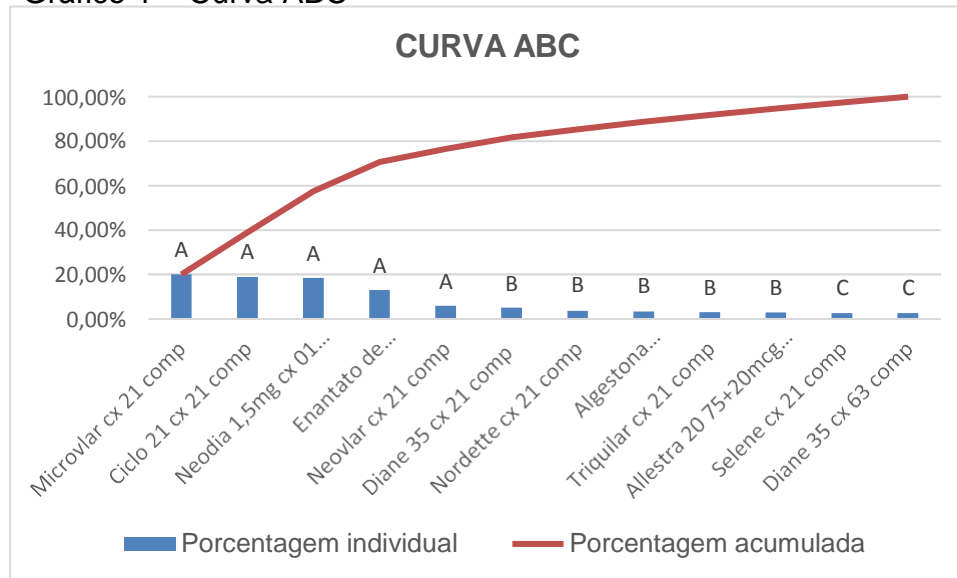
| Descrição                           | Unidades vendidas | Valor unitário de venda | Valor total          | Porcentagem | Valor acumulado | Porcentagem acumulada | Classe |
|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|-------------|-----------------|-----------------------|--------|
| Microvlar cx 21 comp                | 350               | R\$ 8,07                | R\$ 2.824,50         | 20,05%      | R\$ 2.824,50    | 20,05%                | A      |
| Ciclo 21 cx 21 comp                 | 350               | R\$ 7,62                | R\$ 2.667,00         | 18,93%      | R\$ 5.491,50    | 38,98%                | A      |
| Neodia 1,5mg cx 01 comp             | 155               | R\$ 16,84               | R\$ 2.610,20         | 18,53%      | R\$ 8.101,70    | 57,51%                | A      |
| Enantato de noretisterona           | 88                | R\$ 20,90               | R\$ 1.839,20         | 13,06%      | R\$ 9.940,90    | 70,56%                | A      |
| Neovlar cx 21 comp                  | 120               | R\$ 6,98                | R\$ 837,60           | 5,95%       | R\$ 10.778,50   | 76,51%                | A      |
| Diane 35 cx 21 comp                 | 25                | R\$ 29,16               | R\$ 729,00           | 5,17%       | R\$ 11.507,50   | 81,69%                | B      |
| Nordette cx 21 comp                 | 55                | R\$ 9,37                | R\$ 515,35           | 3,66%       | R\$ 12.022,85   | 85,34%                | B      |
| Algestona Acetofenida+Enantato inj. | 40                | R\$ 11,90               | R\$ 476,00           | 3,38%       | R\$ 12.498,85   | 88,72%                | B      |
| Triquilar cx 21 comp                | 45                | R\$ 9,59                | R\$ 431,55           | 3,06%       | R\$ 12.930,40   | 91,79%                | B      |
| Allestra 20 75+20mcg cx 21 comp     | 15                | R\$ 27,10               | R\$ 406,50           | 2,89%       | R\$ 13.336,90   | 94,67%                | B      |
| Selene cx 21 comp                   | 15                | R\$ 25,19               | R\$ 377,85           | 2,68%       | R\$ 13.714,75   | 97,35%                | C      |
| Diane 35 cx 63 comp                 | 6                 | R\$ 62,14               | R\$ 372,84           | 2,65%       | R\$ 14.087,59   | 100,00%               | C      |
| <b>Total</b>                        | <b>1394</b>       |                         | <b>R\$ 14.087,59</b> |             |                 |                       |        |

Fonte: Elaborado pelo autor



Após a elaboração da tabela da CURVA ABC, criou se um gráfico para mensurarem ter uma visualização melhor dos itens e de sua classe pertencente. Através da curva dimensionou a importância dos produtos e onde de estar concentrada maior atenção.

Gráfico 1 – Curva ABC



Fonte: Elaborado pelo autor

A fim de ampliar e melhorar o controle de estoque utilizado na empresa foi elaborado duas tabelas auxiliares contendo o estoque mínimo, tabela 4 e o estoque máximo tabela 5, na qual a empresa deve manter para suprir as demandas dos clientes sem ter que arcar com custos de descarte ou correr o risco de não ter o produto a disposição. Segundo Guedes (2023), o estoque mínimo ou estoque de segurança, utiliza se a quantidade de mercadoria que a empresa deve manter em seu estoque, essa quantidade deve suprir as suas vendas em caso de um aumento de demanda não prevista. Como pode observar, elaborar tabelas de estoque mínimo e máximo é crucial na gestão de estoque da empresa. Corroborando com o autor, Borba (2015), relata que o estoque máximo visa evitar prejuízos causados pelo exagero na hora da compra. Estoque máximo, como o próprio nome diz, é a quantidade máxima de um produto que se deve ter em estoque, Uma vez que a armazenagem de produtos tem custo para o proprietário. Para calcular o estoque máximo é necessário utilizar a fórmula ESTOQUE MINIMO + LOTE DE REPOSIÇÃO. O lote de reposição é definido pela quantidade média de produtos que é repostos a cada compra. Para calcular o estoque mínimo foi utilizada a fórmula QUANTIDADE DE VENDAS EM 30 DIAS X TEMPO MÉDIO DE REPOSIÇÃO, a qual foi de 2 dias.

Quadro 4 – Estoque mínimo

| Descrição                           | Venda 30 dias | Tempo de reposição (dias) | Estoque mínimo |
|-------------------------------------|---------------|---------------------------|----------------|
| Microvlar cx 21 comp                | 58            | 2                         | 116            |
| Ciclo 21 cx 21 comp                 | 58            | 2                         | 116            |
| Neodia 1,5mg cx 01 comp             | 26            | 2                         | 52             |
| Enantato de noretisterona           | 15            | 2                         | 30             |
| Neovlar cx 21 comp                  | 20            | 2                         | 40             |
| Diane 35 cx 21 comp                 | 4             | 2                         | 8              |
| Nordette cx 21 comp                 | 9             | 2                         | 18             |
| Algestona Acetofenida+Enantato inj. | 7             | 2                         | 14             |
| Triquilar cx 21 comp                | 8             | 2                         | 16             |
| Allestra 20 75+20mcg cx 21 comp     | 6             | 2                         | 12             |
| Selene cx 21 comp                   | 2             | 2                         | 4              |
| Diane 35 cx 63 comp                 | 2             | 2                         | 4              |

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 5 – Estoque máximo

| Descrição                           | Estoque mínimo | Lote de reposição | Estoque máximo |
|-------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Microvlar cx 21 comp                | 116            | 20                | 136            |
| Ciclo 21 cx 21 comp                 | 116            | 80                | 196            |
| Neodia 1,5mg cx 01 comp             | 52             | 20                | 72             |
| Enantato de noretisterona           | 30             | 15                | 45             |
| Neovlar cx 21 comp                  | 40             | 20                | 60             |
| Diane 35 cx 21 comp                 | 8              | 2                 | 10             |
| Nordette cx 21 comp                 | 18             | 4                 | 22             |
| Algestona Acetofenida+Enantato inj. | 14             | 10                | 24             |
| Triquilar cx 21 comp                | 16             | 3                 | 19             |
| Allestra 20 75+20mcg cx 21 comp     | 12             | 2                 | 14             |
| Selene cx 21 comp                   | 4              | 2                 | 6              |
| Diane 35 cx 63 comp                 | 4              | 2                 | 6              |

Fonte: Elaborado pelo autor

Para mensurar o valor do desperdício dos anticoncepcionais por vencimento no período de 01/07/2023 a 01/10/2023, elaborou-se a tabela 6 e aplicou os seguintes cálculos: Custo unitário x quantidade descartada.

Quadro 6 – Desperdício dos anticoncepcionais

| Medicamento    | Custo Unitário | Quantidade de vencidos | Valor do desperdício |
|----------------|----------------|------------------------|----------------------|
| Micropil       | R\$ 15,52      | 4                      | R\$ 62,08            |
| Selene cx 63   | R\$ 37,63      | 3                      | R\$ 112,89           |
| Cerazette      | R\$ 31,06      | 3                      | R\$ 93,18            |
| Yasmim         | R\$ 42,21      | 2                      | R\$ 84,42            |
| Allestra 20mcg | R\$ 19,61      | 4                      | R\$ 78,44            |
| <b>Total</b>   |                |                        | <b>R\$ 529,06</b>    |

Fonte: Elaborado pelo autor

Foi observado que o descarte de medicamentos e perfumarias vencidos na farmacia é realizado trimestralmente por uma empresa terceirizada, gerando assim, um custo aproximado de R\$ 135,00 até 5kg, esse valor sofre variações, visto que, este valor depende do peso dos itens descartados. O uso de ferramentas de gestão de estoque apresentadas a gestora da empresa pode minimizar os custos e desperdícios para a empresa.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do presente estudo, percebeu se que a gestão de estoque da empresa é realizada de forma manual, através de anotações, este tipo de gestão pode acarretar maior probabilidade de erros e consequentemente elevação dos custos.

Neste sentido, foram identificados que nos últimos três meses foram descartados por perda na validade os seguintes medicamentos contraceptivos: Micropil 30 mcg, Selene caixa com 3 cartelas de 21 comprimidos, Cerazette, Yasmin e o Allestra 20mcg e 30mcg. Gerando assim, um desperdício financeiro para a empresa no valor de R\$ 529,04 reais fora os custos com o descarte.

Outro dado apontado na pesquisa foi que no relatório de faturamento emitido nos últimos seis meses os anticoncepcionais Cerazette, Yasmim e o Allestra 30 mcg não apareceram no relatório de faturamento da empresa.

É notório, que qualquer item descartado do estoque gera prejuízo para a empresa. Este estudo possibilitou aplicar ferramentas como a curva ABC, que irá auxiliar os gestores no controle de estoque a observar os produtos de maior relevância em sua empresa. Evitando assim, a perda do produto por validade.

Desta forma, foi fornecida uma tabela contendo todos os dados para a montagem de um estoque ideal, que foi realizada com base em estudos sobre o estoque máximo e mínimo. Planejar e controlar o estoque são essenciais para que a empresa possa ter sucesso financeiro, este planejamento evita custos desnecessários e disponibiliza o item desejado pelo cliente.

Vale ressaltar, que o ramo farmacêutico está em crescente evolução, com um número significativo de itens e lançamentos de novos produtos. Neste sentido, a Engenharia de produção deve e pode estar em todos os ramos empresariais.

Dada à importância do assunto em questão, cumprimos todos os objetivos propostos. Desta forma, sugerimos para ações futuras o estudo e replicação das ferramentas nas demais categorias de medicamentos e produtos do estabelecimento, trazendo assim, uma gestão de estoque com solidez.

## 6. REFERÊNCIAS

ANDRADE, Rafael Quintão. de. Gestão de estoques: uma revisão teórica dos conceitos e características. **XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção.**

**Enegep 2011.** Disponível

em:<[http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011\\_TN\\_STP\\_135\\_857\\_19270.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STP_135_857_19270.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Indústria farmacêutica movimentada R\$ 63,5 Bi em 2016. **Anuário estatístico**, 2017. Disponível em:<

[http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset\\_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/industria-farmacautica-movimentada-r-63-5-bi-em-2016/219201/pop\\_up?inheritRedirect=false](http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/industria-farmacautica-movimentada-r-63-5-bi-em-2016/219201/pop_up?inheritRedirect=false)>.

Acesso em: 17 set. 2023.

ASSOCIAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA DE PESQUISA. Saiba como está a competição no mercado farmacêutico brasileiro. **INTERFARMA**, 2019. Disponível em:<<https://www.interfarma.org.br/noticias/1879>>. Acesso em: 10 de nov. 2023.

BRASIL, Lei 5991. **Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências**, 1973 Disponível em:<

[http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/Lei\\_5991\\_1973.pdf](http://www.paulinia.sp.gov.br/downloads/ss/Lei_5991_1973.pdf)>. Acesso em: 22 de set. 2023.

BORBA, Jeanderson Caique Ribeiro; MESQUITA, Jorge Vieira; SANTOS, Moises Alexandre de Melo.; SOUZA, Thaina Tamiris de; GONTIJO, Fabio de Brito. **Aplicação do sistema máximo – mínimo no controle de estoque de uma empresa do segmento termoplástico**. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Enegep 2015. Disponível em:

[https://abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_206\\_222\\_28457.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_206_222_28457.pdf). Acesso em: 05 nov. 2023.

CHAGAS, Beatriz Adrien de Albuquerque. **Gestão de estoques: Uma análise de gestão de Baker Lima padaria**. 2020.24 f.Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências da Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 2020. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/218102>. Acesso em: 11 nov. 2023.

DIAS, Marcos Aurelio. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. 3.. São Paulo: Atlas, 2010.

FARMACAS. **Os principais erros no controle de estoque de uma farmácia**. 2019. Disponível em: <https://www.farmacas.com.br/saiba-os-7-principais-erros-no-controle-de-estoque-da-farmacia/>. Acesso em: 29 set.. 2023.

FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS REDES ASSOCIATIVISTAS E INDEPENDENTES DE FARMÁCIAS. **O valor da gestão de estoque farmacêutico**. FEBRAFAR, 2017.

Disponível em: <https://www.febrfar.com.br/o-valor-da-gestao-de-estoque-farmacautico/>>. Acesso em: 18 set. 2023.

GASPAR, Helio. **O que é Gestão de Estoque?** PWI Sistemas, janeiro de 2017.

Disponível em: <https://www.pwi.com.br/blog/o-que-e-gestao-de-estoque/>. Acesso em: 23 out. 2023.

GUEDES, K.; SILVA, A. B. da.; ORDENO, T. de S. B; SILVA, M. M. Da. **Implementação de previsão de demanda e gestão de estoque em um varejo de material médico hospitalar**. XLIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Enegep 2023.

Disponível em: [https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_ST\\_399\\_1956\\_46682.pdf](https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_ST_399_1956_46682.pdf). Acesso em: 01 nov. 2023.

GUIA DA FARMÁCIA. **Brasil é o sexto maior mercado farmacêutico do mundo**, 2018. Disponível em: <https://guiadafarmacia.com.br/materia/brasil-e-o-sexto-maior-mercado-farmacaceutico-do-mundo/>. Acesso em: 03 de nov. 2023.

GUIA DA FARMÁCIA. **Setor farmacêutico deve crescer 9,8% nos próximos anos**. Julho de 2023. Disponível em: <https://guiadafarmacia.com.br/setor-farmacaceutico-deve-crescer-98-nos-proximos-anos/>. Acesso em: 05 nov. 2023.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Thomson, 2002.

OLIVEIRA, Carlos Marcos de. Curva ABC na Gestão de Estoque. III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano, Lins-SP, outubro 2011. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0075.pdf>. Acesso em: 12 de nov. 2023.

PALOMINO, Reynaldo.; SILVEIRA, Rayssa Oliveira; OLIVEIRA, Ramires; MOURA, SANTANA, Lydianne Oliveira de. **Aplicação da curva ABC na gestão de estoque de uma microempresa de Aracaju-SE**. XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Enegep 2018. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_258\\_480\\_35928.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_258_480_35928.pdf). Acesso em: 25 jun. 2023.

PATRUS. **Conheça os 07 tipos principais de transportes**. PATRUS transportes, 2017. Disponível em: <https://patrus.com.br/blog/conheca-os-7-principais-tipos-de-estoque/>. Acesso em: 25 out. 2023.

PEREIRA, Barbara Moreto; CHAVES Gisele; BELLUMAT, Marcelo Silva; BARBOZA, Michel Vieira; DUTRA, Raiane .de Veras. **Gestão de estoque: um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte de Jaguaré**. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção Fortaleza, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2015. Disponível em: [www.abepro.org.br/biblioteca/tn\\_sto\\_206\\_221\\_27945.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/tn_sto_206_221_27945.pdf). Acesso em: 28 out. 2023.

PINTO, Carlos Varela **Organização e Gestão da Manutenção**. 2. ed. Lisboa: Edições Monitor, 2002.

SCALON, Fábio. Confira os 05 Métodos de Controle de Estoque para sua empresa, 2019. Disponível em: <https://blog.softensistemas.com.br/metodos-de-controle-de-estoque/>. Acesso em: 10 de out. 2023.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Entenda a importância da gestão de estoque**. SEBRAE, 2019. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/artigosOrganizacao/como-melhorar-a-gestao-de-produtos-no-varejo,6ed4524704bdf510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 18 set. 2023.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Gestão de estoque para o seu negócio**. SEBRAE, 2022. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/gestao-de-estoque-para-o-seu-negocio,a01bfeec40d9e710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 10 nov 2023.

SILVA, Rodinilson. **Boas práticas para o planejamento de estoques**. Guia corporativo, 2019. Disponível em: <https://guiacorporativo.com.br/boas-praticas-para-o-planejamento-de-estoques/>. Acesso em: 20 de out. 2023.

SILVEIRA, Viviane Coletti. **Planejamento e controle do estoque de medicamentos de uma farmácia varejista**. 2011. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em:  
<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/36705/000792926.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 de nov. 2023.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em:  
<http://folgueral.com.br/producao/arquivos/administracao%20da%20producao/capitulo%201-administracao%20da%20producao.pdf>. Acesso em: 21 set.. 2023.

PEREIRA, Barbara Moreto; CHAVES Gisele; BELLUMAT Marcelo Silva; BARBOZA, Michel Vieira; DUTRA, Raiane de Veras. **Gestão de estoque: um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte de Jaguaré**. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção Fortaleza, CE, Brasil, 13 a 16 de outubro de 2015. Disponível em:  
[www.abepro.org.br/biblioteca/tn\\_sto\\_206\\_221\\_27945.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/tn_sto_206_221_27945.pdf). Acesso em: 28 de out. 2023.

PALOMINO, Reynaldo; SILVEIRA, Rayssa Oliveira; MOURA, Thaysa; SANTANA, Lydianne Oliveira de. Aplicação da curva ABC na gestão de estoque de uma microempresa de Aracaju-SE. XXXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Enegep** 2018. Disponível em:  
[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_258\\_480\\_35928.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_258_480_35928.pdf). Acesso em: 01 nov. 2023

SCHWARTZMAN, Simon. Como a Universidade Está se Pensando? In: PEREIRA, Antonio Gomes (Org.). **Para Onde Vai a Universidade Brasileira?** Fortaleza: UFC, 1983.