

Implementação de estoque mínimo com auxílio da Curva ABC em um almoxarifado de manutenção

Emanuel Victor Medeiros Holanda

FBUni – Centro Universitário Farias Brito - CE

Mauricio Johnny Loos

FBUni – Centro Universitário Farias Brito - CE

RESUMO

Apesar do enorme capital investido, o setor de estoque é de extrema importância, pois através dele tem-se uma regulação de fluxo de materiais servindo como uma espécie de amortecedor nas diferenças entre entradas e saídas de materiais. Desta forma o almoxarifado pode agilizar nas atividades cotidianas e um suprimento em situações de urgência, diminuindo ou evitando diversos custos indesejáveis.

Palavras-chave: Estoque mínimo, Curva ABC, Almoxarifado.

1 INTRODUÇÃO

Apesar do enorme capital investido, o setor de estoque é de extrema importância, pois através dele tem-se uma regulação de fluxo de materiais servindo como uma espécie de amortecedor nas diferenças entre entradas e saídas de materiais. Desta forma o almoxarifado pode agilizar nas atividades cotidianas e um suprimento em situações de urgência, diminuindo ou evitando diversos custos indesejáveis.

A administração de estoque representa um trabalho estratégico para as empresas, pois atua diretamente na organização e competitividade, desta maneira tem a capacidade de restringir ou disponibilizar insumos para novos investimentos. A implementação de melhorias no estoque é de extrema necessidade, pois atualmente o mercado globalizado tem se tornado cada vez mais dinâmico e flexível, exigindo respostas cada vez mais rápida das empresas. Desta maneira se torna necessário ter uma gestão de estoque cada vez mais eficiente, tornando-se um grande diferencial diante da concorrência (KLIPEL, 2014).

Mas para que isso ocorra da melhor forma possível, se faz necessária a implantação de algumas ferramentas, reduzindo assim a utilização de recursos que outrora eram utilizados de forma incoerente e promovendo a utilização mais eficiente do almoxarifado. Atualmente, algumas das ferramentas mais utilizadas são o estoque mínimo e a curva ABC.

A curva ABC é uma ferramenta de extrema importância que assessora o administrador do estoque, pois através dela é possível identificar e destinar tratamento e atenção proporcional à sua importância. Além da gestão de estoque, muitas empresas utilizam esse tipo de ferramenta para definir políticas de vendas,



estabelecer prioridades para programação da produção e outros diversos tipos de problema (LOPRETE, 2009).

Outra ferramenta de extrema importância é a aplicação do estoque mínimo no almoxarifado, pois através dela a empresa mantém suas atividades de maneira independente, dando uma autonomia por determinado tempo. O estoque de segurança geralmente é dado através da aplicação de cálculo que se baseia em diversas variáveis como, o consumo mensal, sistemas de gestão de estoque, confiança nos fornecedores e prazos (SNEGE, 2016).

2 OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo demonstrar a otimização de uma implementação estratégica de melhoria no setor do almoxarifado, para resolver os principais problemas encontrados e evitar consequências, com a aplicação e seus respectivos resultados das ferramentas de estoque mínimo e curva ABC.

3 METODOLOGIA

A escolha do tema desta pesquisa foi motivada pela importância de um almoxarifado dentro de uma empresa, mapeando seus processos e utilizando uma ferramenta de melhoria, tanto para o conhecimento acadêmico, como para a competitividade e lucratividade onde esse modelo for proposto. Foram realizadas visitas ao almoxarifado, a fim de verificar o processo de perto, sendo esse, o melhor método para conhecê-lo detalhadamente. As visitas foram feitas constantemente num período de 12 semanas dentro do almoxarifado, tempo esse necessário para conhecer o processo de pedidos de produtos e serviços e realizar as entrevistas previstas na metodologia desse trabalho. Após a visita, foi possível realizar o mapeamento do processo do almoxarifado, para melhor visualização desse setor e em seguida poder identificar possíveis falhas, gargalos e custos operacionais que causam prejuízo à empresa. Através do fluxograma do processo, houve uma análise minuciosa a fim de identificar onde as ferramentas estoque mínimo e curva ABC poderiam ser implementadas.

Quanto aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa classifica-se como aplicada, pois o estudo aqui direcionado é proposto para solucionar os problemas envolvidos na área abordada nesta pesquisa. Foi realizada através da observação direta e coleta de dados, na qual dirige-se ao sujeito a colher informações. Quanto a abordagem, é qualitativa que tem como objetivo aprofundar no conhecimento que se refere a gestão e estocagem no almoxarifado. Neste caso o foco é coletar dados para esclarecer alguns problemas no dia a dia das empresas, principalmente na área que envolve a manutenção. E também quantitativa pois visa coletar fatos concretos como números e com isso obtém uma base para tirar conclusões precisas.



Quanto aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, pois o estudo teve como finalidade a descrição das características de determinados contextos no ambiente de trabalho. Foi utilizado como base o método de estudo de caso.

Para Yin (1994), o estudo de caso trata-se de uma abordagem metodológica de investigação especialmente adequada quando procuramos compreender, explorar ou descrever acontecimentos e contextos complexos, nos quais estão simultaneamente envolvidos diversos fatores. Dessa maneira, o estudo de caso é uma boa oportunidade para identificar, descrever e analisar como o mapeamento do processo contribui para a estratégia organizacional de uma empresa.

Essa pesquisa também tem caráter exploratório. Gil (2002) descreve essa pesquisa como àquela que tem por objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-los mais explícito ou a constituir hipóteses. É utilizada quando não se dispõe das informações suficientes para responder ao problema ou quando essas informações não estão organizadas adequadamente. Para Gil (2002) as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial à descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Serão inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas estão na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

O trabalho foi realizado em uma empresa portuária envolvendo setores como almoxarifado, compras e manutenção. Esses setores estão completamente ligados, pois o trabalho de um depende completamente do outro. A empresa localiza-se a 60 km de Fortaleza, no Pecém. A escolha da empresa se deve ao fato da mesma possuir um sistema com muitos problemas, com um estoque com mais de mil itens, sendo assim possível a implementação de uma ferramenta para melhorar a gestão de armazenamento.

Quanto aos procedimentos técnicos para a coleta de dados utilizaram-se referências bibliográficas, documentais, entrevistas e pesquisa de campo. Por meio das pesquisas realizadas na empresa portuária, adquiriu-se o conhecimento do problema levantado, reunindo informações detalhadas, com o objetivo de apreender a totalidade das várias situações de estudo.

Como a pesquisa possui caráter exploratório, a coleta de dados foi feita através de entrevistas ao gestor de cada setor e com funcionários envolvidos e histórico de dados do software usado para o gerenciamento do almoxarifado. Para Gil (2002), a entrevista é seguramente a mais flexível de todas as técnicas de coleta de dados de que dispõem as ciências sociais. Foi utilizada a entrevista não estruturada focalizada, justamente para que o entrevistador tenha liberdade para encontrar motivos pertinentes à essa pesquisa. Em um primeiro momento, em uma conversa informal com o gestor do almoxarifado, foi lhe questionado qual área do almoxarifado apresentava maiores problemas, sendo citada a área de pedidos de materiais e serviços.



4 DESENVOLVIMENTO

Visando atender os objetivos propostos, este tópico foi elaborado a partir da consulta a autores relacionados ao tema e está estruturado em: Importância do Almojarifado para Gerenciamento de Estoque na Manutenção, Curva ABC, Previsão de Demanda e Estoque Mínimo.

4.1 IMPORTÂNCIA DO ALMOJARIFADO PARA GERENCIAMENTO DE ESTOQUE NA MANUTENÇÃO

Conforme Marques (2009), almojarifado é o espaço destinado para gestão física dos estoques, com a função de guardar, preservar, receber e expedir materiais quando forem requisitados, de acordo com as normas vigentes de armazenagem. Tem como um de seus objetivos principais evitar divergências e perdas de materiais necessários ao cotidiano da organização. Como é uma unidade responsável pelo controle e pela movimentação de bens, deve ter instalações adequadas, bem como recursos de movimentação e distribuição suficientes a um atendimento rápido e eficiente. Garantindo de forma segura os materiais confiados pela empresa, objetivando sua preservação e integridade até o consumo final.

Os tipos variam de acordo com cada empresa, podendo ser armazéns, centro de distribuição (CD) ou depósitos. Desta maneira são essenciais para os negócios da empresa, pois lá estão os maiores ativos financeiros e organizacionais. Na compreensão de Fernandes (2003), algumas das suas funções são:

- Receber e conferir quantitativamente e qualitativamente os produtos adquiridos pela empresa;
- Distribuir os materiais estocados de acordo com as requisições e necessidades devidamente autorizados pelos gestores da empresa;
- Receber para guarda e proteção os materiais adquiridos pela empresa;
- Entregar os materiais mediante requisições autorizadas aos usuários da empresa;
- Expedir os materiais para terceiros conforme solicitação documentada, manter atualizados os registros do sistema,
- Manter a exatidão dos estoques, manter a limpeza e a arrumação de todo o ambiente;
- Controlar os estoques, dando as baixas e entradas no sistema o mais rápido possível.

Na visão de Klipel (2014), os estoques constituem todos os bens e materiais que ficam mantidos por uma empresa para suprir demandas futuras. Eles podem ser encarados de várias formas: produtos acabados, matéria-prima, máquinas, insumos, produtos em processo, materiais auxiliares no processo de manutenção, acomodados em armazéns adequados ou em almojarifados. Para uma boa administração de um almojarifado, é necessário um bom trabalho do responsável, pois é o local onde são guardados materiais de grandes valores; portanto é a administração de um patrimônio da empresa. O almojarife sempre deve zelar pela qualidade dos materiais sob sua guarda e pela conformidade do estoque existente. É também seu papel



a conferência de notas fiscais com o pedido de compras, a guarda do estoque físico e das informações representadas no sistema de gestão do almoxarifado, as entradas e saídas dos materiais. A presença de controles financeiros no almoxarifado auxilia na identificação dos itens de mais importantes em termos de movimentação, a integração com o sistema contábil e acompanhamento do crescimento do estoque.

Klipel (2014) entende que gestão de estoques se refere a todo o processo de solicitações de compra, recebimento, armazenamento e uso dos itens cruciais para o funcionamento de uma empresa. O controle de estoque garante que as linhas de produção não parem de produzir devido a falhas em máquinas ou falta de materiais de consumo. Porém, um erro de gestão é a pouca demanda e uma grande quantidade de itens estocada. Uma abordagem adequada referente as reposições de peças do estoque, é um diferencial para empresas, pois reduz os custos, e mantém o nível de serviço adequado.

Na visão de Maestrelli (2018), a gestão de estoque na manutenção pode ser dividida em cinco etapas, sendo a primeira o inventário de estoque. Por meio desse inventário se sabe tudo o que está armazenado, e é fundamental que as empresas tenham esse conhecimento. O processo do inventário constitui-se em identificar, classificar e contar produtos que estão armazenados. É necessário quantificar os produtos e fazer uma análise do que realmente precisa estar ali ou não. Com esse balanço se tem a decisão do que fazer com mercadorias que estão danificadas ou guardadas sem uso, e verificar se falta algo.

O segundo método de categorização de estoque é a curva ABC. Seu objetivo principal é deixar claro quais são os produtos mais importantes para a empresa. Fornece um mecanismo para identificar itens que terão um impacto significativo sobre o custo geral do inventário, ao mesmo tempo que fornece um mecanismo para identificar diferentes categorias de ações que exigirão gerenciamento e controles diferentes.

Em seguida tem-se a análise de consumo nos últimos 36 meses. Nessa etapa analisa-se a movimentação do estoque nos últimos 3 anos, e, baseado nesse histórico pode-se retirar diversas informações importantes sobre o estoque da manutenção. Estabelece-se o controle do que realmente deve estar armazenado, o que não precisa ser estocado e sim comprado quando houver necessidade, e o que não necessita estar no estoque.

A quarta etapa é a divisão em categorias. A divisão em categorias persiste em: itens estocáveis, itens *make to order* e itens obsoletos. Aqui calcula-se o IMD (Intervalo Médio entre Demandas), sendo esse cálculo essencial para poder-se dividir as categorias do estoque.

O último passo é o ponto de ressuprimento, sendo que aqui se faz necessário saber a segurança de estoque para cada item e a quantidade que deve ser comprada para cada item. Um estoque de segurança é aquele que deve se prevenir dos atrasos por parte do fornecedor e das variações de consumo.

Ainda na visão de Maestrelli (2018), uma boa gestão do estoque dos materiais para manutenção deve seguir os cinco passos. O gerenciamento de estoques está diretamente ligado ao gerenciamento de riscos,



portando, é necessário o controle para que não se tenha itens sem o uso, pois o custo será alto. Da mesma forma se a demanda for abaixo da necessidade, pois quando houver alguma manutenção haverá riscos.

A função da administração de estoque é potencializar o efeito do feedback de vendas e o ajuste do planejamento da produção. Ao mesmo tempo, deve minimizar o capital aplicado em estoque, pois é caro e gradativo, uma vez que o custo financeiro aumenta (DIAS, 1993).

A administração de estoque realiza uma função de extrema importância, pois tem o objetivo de definir e planeja os controles de níveis de estoque. É responsável pela definição do planejamento e controle dos níveis de estoques. Tem como papel analisar todas as etapas de estocagem e movimentação dos itens, visando assegurar que todo o capital investido em estoque seja rentabilizado com a segurança necessária (MARTELLI, 2015).

Segundo Martins (2006), a administração de itens de estoque influencia diretamente na qualidade dos produtos e na lucratividade da empresa, se tornando necessário em uma gestão *just-in-time* (tempo certo). Desta maneira é possível reduzir ao máximo a quantidade de itens em estoque e o tempo de atendimento para o cliente.

4.2 CURVA ABC

A Curva ABC, conhecida também como o princípio de Pareto ou princípio 80/20, teve origem na região da Itália, aproximadamente no ano de 1897. Foi desenvolvida pelo economista Vilfredo Federico Damaso Pareto após realizar diversos estudos sobre a distribuição de riqueza e renda dos habitantes locais. Nesses estudos, Damaso Pareto observou que maior parte da renda da região pertencia a uma pequena fração da população, seguindo uma proporção de aproximadamente 80% e 20% respectivamente, ou seja, 20% das pessoas controlavam 80% da riqueza (POZO, 2000).

Segundo Carvalho (2013) “a curva ABC é um método de classificação de informações de muita relevância, pois tem a capacidade de separar os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número.”

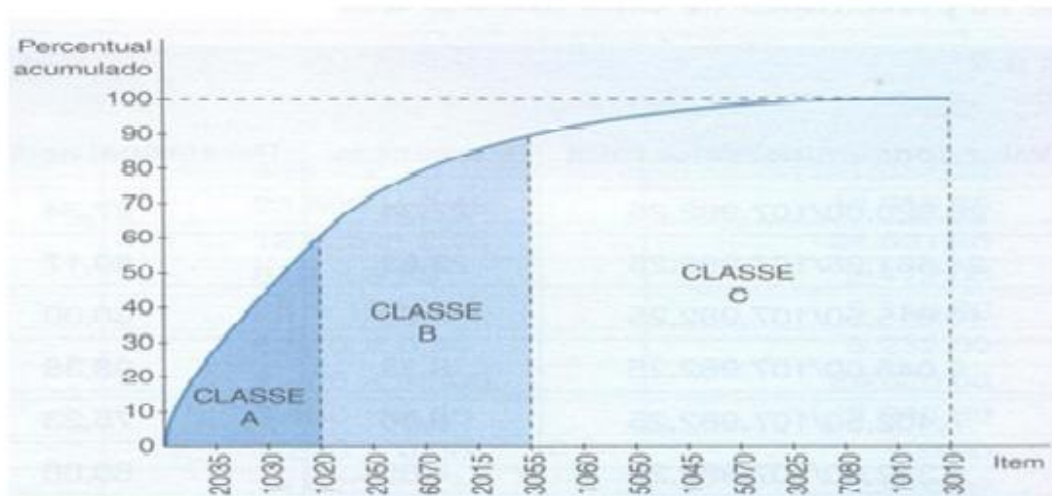
Esse método tem como função, tomar uma rápida ação de decisão de um grande impacto na empresa. Como pode-se observar na figura 1, a curva ABC pode ser dividida em três categorias distintas, que segundo o autor Pozo (2000) são:

- Classe A: são os itens mais importantes e que devem receber toda a atenção no primeiro momento do estudo. Os dados aqui classificados correspondem, em média, a 80% do valor monetário total e no máximo 20% dos itens estudados (esses valores são orientativos e não são regras);
- Classe B: são os itens intermediários e que deverão ser tratados logo após as medidas tomadas sobre os itens da classe A, são os segundos em importância. Os dados aqui classificados

correspondem, em média, a 15% do valor monetário total do estoque e no máximo 30% dos itens estudados (esses valores são orientativos, e não são regras);

- Classe C: são itens de menor importância, embora volumosos em quantidades, mas com valor monetário reduzido, permitindo maior espaço de tempo para sua análise e tomada de ação. Deverão ser tratados, somente, após todos os itens da classe A e B terem sido avaliados. Em geral somente 5% do valor monetário total representam esta classe, porém, mais de 50% dos itens formam sua estrutura (esses valores são orientativos, e não são regras).

Figura 1: Impacto da curva ABC na gestão do estoque



Fonte: MARTINS, ALT, (2006, p.214)

4.3 PRECISÃO DE DEMANDA

Todo gerenciamento de estoques tem como regra a previsão de consumo do material. Segundo Dias (1993): “a previsão de consumo ou da demanda, estabelece estimativas futuras dos produtos acabados comercializados e vendidos. Estima-se, portanto, quais produtos, quanto e quando serão comprados pelos clientes.”

DIAS (1993) afirma que: “as informações básicas que permitem decidir quais serão as dimensões e a distribuição no tempo da demanda dos produtos acabados podem ser classificadas em duas categorias: quantitativas e qualitativas”.

Quantitativas: histórico de vendas, tipo de cliente, campo de atuação, influência da propaganda, etc.

Qualitativas: opinião dos gerentes, vendedores, compradores, pesquisas de mercado, etc.

A gestão da demanda de demanda é constituída basicamente pela análise do mercado para se obter entendimento das necessidades futuras dos consumidores. O conhecimento de como a demanda sofrerá variação no decorrer de um período de tempo, permite que as empresas mantenham a quantidade correta de



estoque disponível. Uma previsão mal realizada pode resultar na falta de material e, conseqüentemente uma queda nas vendas ou mesmo em um estoque excessivo (DIAS, 1993).

4.4 ESTOQUE MÍNIMO

A utilização do estoque mínimo, também chamado de estoque de segurança é uma das mais importantes informações para o controle do estoque. Por definição, é a quantidade mínima que deve ser mantida em estoque, caso ocorra alguma eventualidade como, atrasos no ressuprimento, garantindo o funcionamento constante e eficiente da produção, sem o risco de faltas. Pode também ser determinado através da projeção estimada do consumo, cálculos com base e estatística. Uma informação fundamental para tal estratégia é o tempo de reposição, que é o tempo gasto a partir da verificação de que o estoque necessita ser repostado até o exato momento em que o material chega no almoxarifado da empresa.

Este tempo pode ser dividido em três partes (DIAS, 1993):

- Emissão do pedido: tempo que leva desde a emissão do pedido de compra até ele chegar ao fornecedor;
- Preparação do pedido: tempo que leva o fornecedor para fabricar os produtos, separar os produtos, emitir faturamento e deixá-los prontos para serem transportados;
- Transporte: Tempo que leva da saída do fornecedor até o recebimento pela empresa dos materiais encomendados.

5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No processo de coleta de dados foram aplicadas quatro entrevistas semiestruturadas, no estoque e na manutenção, com os devidos responsáveis das áreas. Também foi possível obter informações e identificar as falhas no estoque através do software Topmanager. O software é utilizado na empresa para solicitações de compra, requisições de material de algum setor para retirada em estoque e também é utilizado para controle quantitativo dos itens. A aplicação do estoque mínimo foi baseada em uma média mensal realizada através do consumo total dos itens durante todo ano de 2019. Esse levantamento anual foi realizado por meio de um histórico de requisições do ano de 2019 registrado no sistema.

5.1 APLICAÇÃO DO ESTOQUE MÍNIMO

O cálculo do estoque foi baseado principalmente de maneira quantitativa através da média mensal de 2019.

A formula utilizada foi:

$$EM = D \times TR / PP$$

Onde:

PP = Ponto de pedido (estoque para 1 mês);

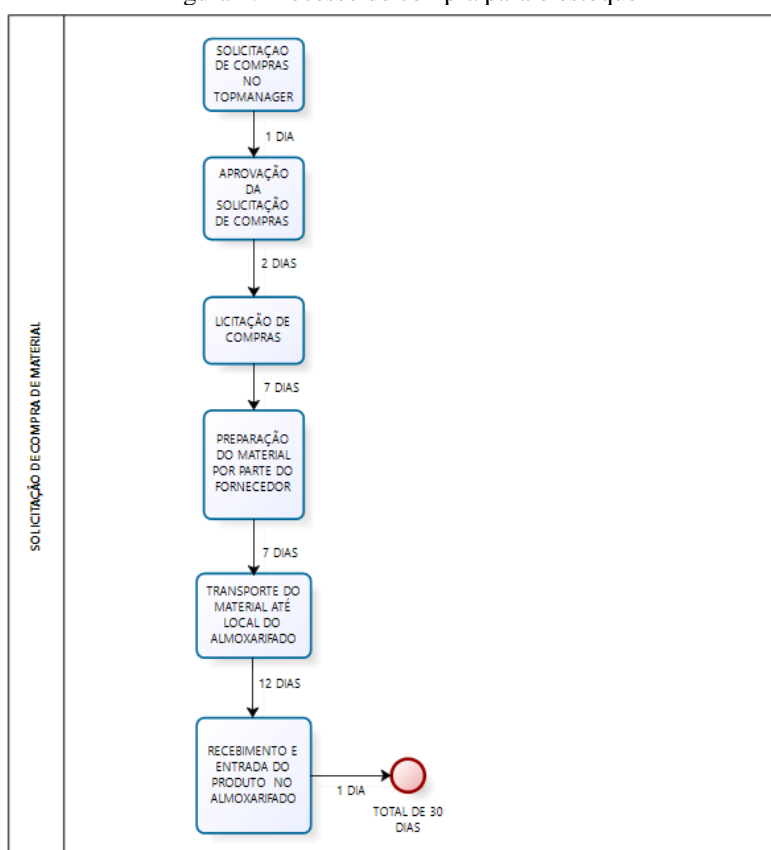
D = Demanda (média mensal calcula pelo ano de 2019);

TR = Tempo de reposição (tempo médio desde a solicitação até chegada do material);

EM = Estoque mínimo.

Lembrando que o tempo de reposição foi calculado através de um valor aproximado médio de dias levado desde a solicitação de compras até a chegada do material no estoque, como pode-se observar no fluxograma da figura 2.

Figura 2: Processo de compra para o estoque



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Na aplicação qualitativa, os resultados foram encontrados através de entrevistas, que obteve-se com os gestores dos setores estudados. Foi notado que alguns itens que estavam no almoxarifado não possuíam histórico, dificultando o processo geral.

5.2 APLICAÇÃO DE DADOS E FORMAÇÃO DA CURVA ABC

A curva ABC foi realizada também através do histórico de dados de 2019 coletados do programa Topmanager. Foi possível coletar o valor de cada objeto e a quantidade de itens pela média mensal de um

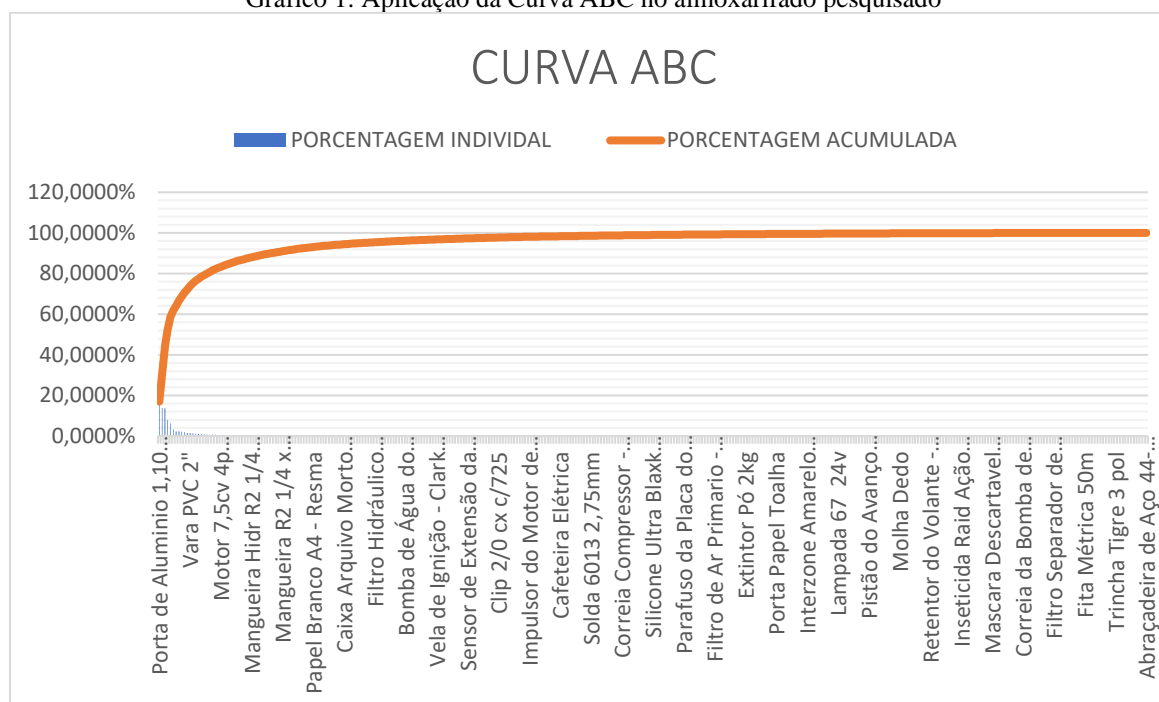
ano decorrido. Para a classificação A foi dado o valor de porcentagem acumulada de até 80%, para B foi de 95% e para C de 5%. Pode-se observar na Tabela 1 e no gráfico 1 o comportamento da curva.

Tabela 1: Classificação dos itens

CLASSIFICAÇÃO	CORTE	PROPORÇÃO DE SKUs	PROPORÇÃO DE VALOR
A	80%	4,82%	79%
B	95%	15,86%	16%
C	100%	79,32%	5%

Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

Gráfico 1: Aplicação da Curva ABC no almoxarifado pesquisado



Fonte: Elaborado pelo autor (2020)

5.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com o auxílio das entrevistas e do software foi possível obter e identificar os problemas nos setores de almoxarifado e manutenção. Devido à ausência do estoque mínimo, diversas vezes as máquinas ficavam paradas mais tempo do que o previsto, e devido essa urgência a empresa optava por uma compra emergencial. Nesses casos os materiais a serem comprados costumam sofrer um aumento no preço, devido ao transporte que geralmente é via aéreo. Outro problema verificado foi a localização de alguns itens em lugares indevidos. Como por exemplo, alguns materiais de grande valor foram encontrados em locais inseguros e outros itens que têm grande saída ficavam em locais de difícil acesso, dificultando o traslado dos responsáveis pelo setor.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se afirmar então, que implementando o estoque mínimo e a curva ABC no almoxarifado é possível resolver muitos problemas do dia a dia, apenas com o esforço interno da equipe da empresa, sem custo algum. A pesquisa teve como objetivo principal analisar a gestão de materiais em uma empresa, mediante a identificação dos procedimentos utilizados pelo almoxarifado, passando pelo recebimento, armazenagem, distribuição e controle, evidenciando, também, a forma como está estruturada.

A implementação do estoque mínimo teve muito significado na melhoria da gestão da empresa. Através dessa ferramenta houve um decréscimo significativo nos custos. Já que melhorou a organização dos materiais, foi possível observar os itens de maior necessidade, foi pedido um número necessário para suprir o estoque mínimo e como a compra foi elevada o preço final diminuiu. Além disso, foram identificados os itens de maior importância, e nesse caso foi estabelecido um estoque mínimo para não haver a necessidade de uma compra emergencial. Outra vantagem foi a diminuição no tempo de ressurgimento, pois como agora há um maior acompanhamento, os pedidos estão sendo feitos com antecedência, diminuindo o tempo de parada das máquinas na manutenção, quer seja corretiva ou preventiva.

A aplicação da curva ABC foi de muita importância, pois através dela teve-se uma melhor visão organizacional. Os de classificação C, itens de maior saída ficaram no andar de cima, (almoxarifado é dividido em dois andares, onde o andar de cima fica o almoxarife e o acesso para coletas de requisição) e de mais fácil acesso para o almoxarife entregar para o solicitante. Consequentemente os itens de classificação C são os itens menores, o que possibilita o traslado de subida e descida para o andar de cima. Já os itens B e A, itens maiores foram colocados nos andares de baixo. Devido aos altos valores dos itens A, foi intensificado o sistema de segurança do andar 1 e também instalado um sistema de combate a incêndio.



REFERÊNCIAS

Carvalho, P., & Santos-Rodrigues, H. (2013). Marketing, Logística e Distribuição. A Influência dos Custos de Mudança na Fidelização de Clientes: Uma revisão de literatura. Viana do Castelo: Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

Dias, M. A. P. (1993). Administração de materiais: uma abordagem logística. Marco Aurélio P. Dias (4ª ed.). São Paulo: Atlas.

Fernandes, M. A. (2003). Como aumentar a disponibilidade das máquinas e reduzir custos de manutenção. Revista Máquinas e Metais, edição Abril, 316-329.

Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. (Vol. 4, p. 175). São Paulo: Atlas.

Klipel, C. H. (2014). A gestão de estoque no setor de almoxarifado do frigorífico Distriboi.

Loprete, D., Parinos, L., Pacheco, L. F., Pereira, L. H. B., & VENDRAME, F. (2009). Gestão de Estoque e a Importância da Curva ABC. Lins, SP.

Maestrelli, M. (2018). Metodologia para gestão de estoques aplicada a manutenção.

Marques, K. M. R., & Luccas, M. G. A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DO ALMOXARIFADO.

Martelli, L. L., & Dandaro, F. (2015). PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE NAS ORGANIZAÇÕES PLANNING AND INVENTORY CONTROL IN ORGANIZATIONS. Revista Gestão Industrial, 11(02), 170-185.

Martins, P. G., & Alt, P. R. C. (2006). Administração de materiais e recursos patrimoniais. São Paulo: Saraiva.

Pozo, H. (2000). Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística. Editora Atlas SA.

Snege, J. DEFINIÇÃO DO ESTOQUE DE SEGURANÇA-EMPRESA DO RAMO DE TELECOMUNICAÇÕES.

Yin, R. K. (1994). Pesquisa estudo de caso-desenho e métodos. Porto Alegre: Edições Bookman.