
INOVAÇÃO NO PROCESSO DE GESTÃO DE ESTOQUES: UM ESTUDO DE CASO DA IMPLEMENTAÇÃO DO USO DA CURVA ABC EM UMA EMPRESA DE EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Gerinaldo dos Santos Trajano

Graduando em Tecnologia em Logística do IFS
Instituto Federal de Sergipe (IFS)
gerinaldo.trajano@gmail.com

Lidiane Farias Mendonça

Graduanda em Tecnologia em Logística do IFS
Instituto Federal de Sergipe (IFS)
lidianefariasms95@gmail.com

Marco Antônio Domingues

Doutorado em Ciência da Propriedade Intelectual UFS
Instituto Federal de Sergipe (IFS)
marco.domingues@ifs.edu.br

Resumo: Com o mercado global em desenvolvimento a competitividade entre as empresas aumenta os processos de tomada de decisão são fundamentais para garantir uma posição de destaque neste mercado. Com isso a gestão de estoque se torna fundamental para a competitividade, na implementação do planejamento, previsão de controle de estoque. Através dela a empresa controla suas entradas e saídas de mercadorias e faz uma previsão de estoque para suprir as necessidades da empresa, a utilização da classificação ABC visando êxito na gestão de estoque pode dar melhor condição de competitividade. Este trabalho mostra a inovação no processo de inovação na gestão de estoque de uma empresa do ramo de venda e assistência técnica de máquinas, peças e acessórios para construção civil, através da análise dos dados utilizando a classificação ABC.

Palavras-chaves: Inovação, Competitividade, Curva ABC, Gestão de Estoque.

Abstract: With the global market development the competitiveness between companies increases the processes of decision making are fundamental to ensure a prominence position in this market. With this, stock management becomes essential for competitiveness, in the implementation of planning, forecasting of inventory control. Through it the company controls its inflows and outflows of merchandise and makes a forecast for inventory to meet the needs of the company, the use of the ABC classification for success in management of inventory can give better competitive condition of competitiveness. This work shows the innovation in the process of innovation in the inventory management of a company in the field of sale and technical assistance of machines, parts and accessories for civil construction, by analyzing the data using the ABC classification.

Keywords: Innovation, Competitiveness, ABC Curve, Inventory Management.

INTRODUÇÃO

A gestão de estoque, atualmente é uma ferramenta de extrema importância para a competitividade nas empresas. A competitividade, juntamente com a globalização, está fazendo transformações em todas as classes sociais, causando efeitos negativos e positivos. Com a atual competitividade, as empresas necessitam de um processo de administração estratégica, para escolher e programar a melhor estratégia para gerar vantagem competitiva, que nada mais é que gerar maior valor econômico que seus concorrentes (BARNEY; HESTERLY, 2011).

A empresa estudada Unaldo & Cia é voltada para venda de peças, acessórios e máquinas para construção civil, além de oferecer assistência técnica de diversas marcas, como Bosch, Dewalt, OVD, Makita, Toyama, Cliper, Possamai entre outras. O estudo de caso, focou apenas a parte de vendas e estocagem dos produtos.

Mesmo, a empresa atuando no mercado há mais de vinte anos, ela não possui uma gestão de estoques adequado que permita reduzir seus custos com estocagem e atender a demanda de seus clientes. Contudo o capital da empresa não estava sendo bem investido ocasionando acúmulo de mercadorias em estoque gasto com manutenção falta de espaço físico para produtos comercializados por ela gerando insatisfação dos clientes quando os itens não são encontrados.

Este artigo tem como objetivo descrever como a inovação na gestão no processo de gestão de estoques com o uso da classificação da curva ABC de uma empresa no ramo de vendas de peças, acessórios e máquinas para construção civil em Itabaiana/SE, traz melhoras no controle de estoque e armazenagem de produtos, reduzindo custos, investimentos e aumentando desta forma sua competitividade

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Competitividade

A competitividade de uma organização, trata – se de um diferencial, ou seja, uma característica que permita à organização superar seus concorrentes na disputa pelos clientes e se torna um fator relevante para análise do futuro da organização.

Para Gaither & Frazier (2002) volta sua atenção para prioridades competitivas, buscando como foco novas fatias no mercado, com o acerto do que os clientes querem ou desejam. Com a combinação das prioridades, a organização busca uma vantagem competitiva. As prioridades competitivas se dividem em baixos custos de produção, voltados para baixos custos unitários de cada serviço; desempenho de entrega, voltado para o desempenho na entrega rápida e no tempo certo; produtos e serviços de alta qualidade, visando o grau de percepção das necessidades

dos clientes e serviço ao cliente e flexibilidade, que proporciona um feedback às alterações de mercado exigidas pelos clientes e flexibilidade nos processos.

Em Davis (2001), competitividade se refere a sua posição relativa ao mercado consumidor, com o que se compete com as outras empresas. É necessário ainda focar na estratégia de produção como função administrativa, para se obter vantagens competitivas. Tais estratégias se dividem em elementos estruturais, localização, capacidade, integração e processos e em elementos infraestruturais, que são a força de trabalho, a qualidade, o planejamento e controle e a estrutura organizacional. A estratégia de gestão de estoque faz parte das estratégias de capacidade, uma gestão de estoques mais eficiente reduz a capacidade instalada.

Definição da Logística

O termo “logística” surgiu no século XVII e a cada dia vem evoluindo sendo muito, sendo utilizado e discutido em diversos meios empresariais atuais como processo de planejamento, implementação e controle, na armazenagem de produtos, de forma eficiente e eficaz para a obtenção de objetivos empresariais, minimizando os custos de produção, produtos e serviços para melhor servir aos clientes e agregar valor ao mesmo.

“Logística é o processo de planejar, implementar e controlar de maneira eficiente o fluxo e a armazenagem de produtos, bem como os serviços e informações associados, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o objetivo de atender aos requisitos do consumidor” (NOVAES,2001, p.36).

Segundo Bulgacov (2006) os processos logísticos são caracterizados por reunir processos sob uma mesma ótica, em que todas as funções de deslocamento, movimentação e controle de materiais e de pessoas são necessárias para que o produto ou serviço seja disponibilizando de forma adequada ao cliente.

Gestão de Estoque

O estoque é composto por diversos materiais, entre eles estão a matéria – prima, materiais de embalagem, além de peças e outros tipos de mercadorias. (CHING, 2010).

Para Dias (2012), a Gestão de Estoques é definida como o planejamento e controle de mercadorias para uma rápida reposição, desde a sua entrada, até a sua saída. Com isso, o gerente deve estar atento as seguintes situações: crescimento ou redução da rotatividade de mercadorias; aumento ou diminuição da obsolescência e dos custos dos produtos estocados; variação das vendas em virtude da estocagem de produtos realmente necessários.

Administrar estoques é umas das primeiras coisas que se devem fazer dentro das empresas, e está ganhando cada vez mais atenção dos administradores devido à grande soma de capital que são direcionados a sua manutenção. Ballou (2006) e Viana (2013) afirmam que uma gestão de estoque eficiente exige um nível adequado de serviço ao cliente, eficiência das atividades de produção e distribuição, procurando minimizar o investimento em inventário.

A principal finalidade do estoque é atender à demanda de cliente de forma rápida e eficaz, o principal motivo para se ter estoque é para atender a demandas futuras, que oscila em determinados períodos, tornando imprevisíveis.

De acordo com Dias (2012), os objetivos da gestão de estoques devem estar em sintonia com os demais propósitos da empresa. Pode-se afirmar que a eficácia do estoque é a disponibilidade imediata do produto para o setor de vendas, assim que o cliente solicita a respectiva mercadoria.

Quando a gestão de estoque é eficiente, isto permite ao gestor ter o conhecimento necessário do que ocorre no sistema de estocagem da empresa para tomada de decisões no momento oportuno. Segundo Pozo (2010), muitas empresas podem chegar à falência por imobilizar elevadas valores de capital em estoques, faltandolhes recursos financeiros para capital de giro.

Os estoques são recursos ociosos que possuem valor econômico, os quais representam um investimento destinado a incrementar as atividades de produção e servir ao cliente. Entretanto, a formação de estoques consome capital de giro que pode não estar tendo nenhum retorno do investimento efetuado e, por outro lado, pode ser necessitado com urgência em outro segmento da empresa. (VIANA, 2010, p. 144).

Segundo POZO (2010), uma gestão de estoque otimizada contribui para a redução de valores monetários nele investido, de forma que os gastos de armazenagem sejam os menores possíveis. Dessa forma, para que a empresa seja mais competitiva no mercado ela deverá possuir ferramentas e ferramentas adequadas e específicas as necessidades da empresa, com isso, haverá a eficiência na gestão de estoque aumenta.

Conforme POZO (2010) controlar estoque é um procedimento adotado para registrar, fiscalizar e gerir a entrada e saída de mercadorias e produtos da empresa e está relacionado à necessidade de estipular os diversos níveis de materiais e produtos que uma organização deve manter, dentro de parâmetros econômicos. Dessa forma, o estabelecimento dos níveis de estoquemínimo, máximo, de segurança, ponto de reposição ou pedido – torna-se extremamente necessário para seu controle eficiente.

O estoque mínimo ou de segurança é uma quantidade fixa, pois só será consumida em caso de necessidade, portanto ela é uma constante, já o estoque máximo é o limite máximo de estoque permitido para determinado material e ponto de pedido é o momento ideal para fazer o pedido de compra de produto (VIANA, 2013).

Dias (2006), afirma que alguns fatores contribuem para o sucesso ou o fracasso do gerenciamento de estoque numa empresa e deve ser determinado de acordo com a estratégia organizacional; assim, é necessário determinar “o que” deve permanecer em estoques; “quando” ele deve ser reabastecido – periodicidade e “quanto” de estoque será necessário para um determinado período. O gestor deve estar atento com seu estoque, deve sempre ter o controle dos produtos em estoque.

Chiavenato ressalta (2005, p. 33) “O fluxo de materiais faz com que estes se modifiquem gradativamente ao longo do processo produtivo. À medida que os materiais fluem pelo processo produtivo [...] eles passam a se enquadrar em diferentes classes de materiais”. Classificação de materiais segundo o autor e ordenado da seguinte forma:

- Matérias-primas;
- Materiais em processamento ou em vias;
- Materiais semiacabados;
- Materiais acabados ou componentes;
- Produtos Acabados;

Segundo Dias (2012, p. 171) ressalta que “o sistema decimal é o mais utilizado pelas empresas, pela simplicidade e com possibilidades de itens em estoque e informações imensuráveis”.

Classificação da Curva ABC

O método da curva ABC é uma forma de classificar todos os itens de estoque de sistemas de operações em três grupos, levando em consideração o seu valor de uso. Os itens com movimentação de valor alta requerem controle especial, enquanto aqueles com baixa movimentação de valor não precisa ser controlado rigorosamente. De acordo com POZO (2010), a curva ABC, também conhecida como Análise de Pareto, recebeu este nome em virtude da divisão utilizada para classificação dos itens de estoque, sendo os itens de classe A os de maior importância; os de classe B, de valor intermediário; e os de classe C, de menor importância. Para Dias (1997), a curva ABC é uma ferramenta importante, pois ela permite identificar aqueles itens do estoque que necessitam de maior atenção e tratamento mais adequado.

Segundo Ballou (1993, p. 204) “(...) o estoque é parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25% a 40% dos custos totais, representando porção substancial do capital da empresa”. Conforme o autor, o estoque pode demandar altos investimentos sendo necessário verificar continuamente se está sendo dimensionada de forma adequada ou se está

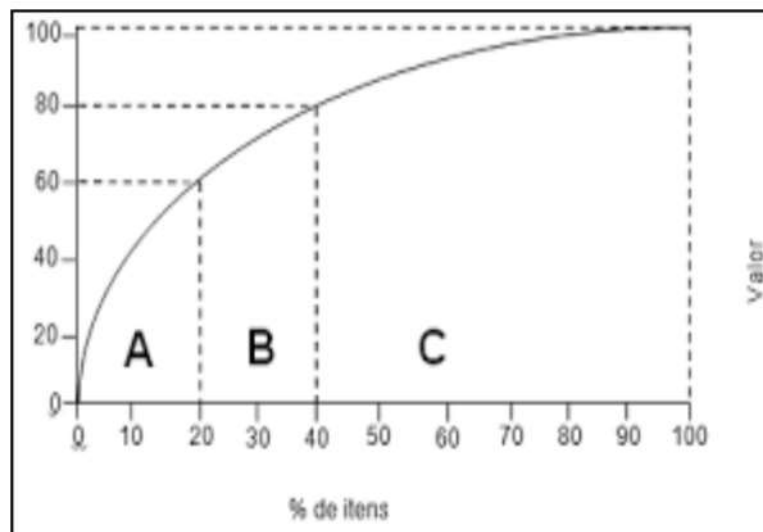
sendo um peso morto, por não proporcionar o retorno esperado sobre o investimento. É importante a classificação dos itens armazenados, pois uma gestão de estoque eficiente, dispensa maior atenção aos itens mais importantes.

A curva ABC é identificada como um método, que conforme Viana (2010), é aplicável em situações que estabeleçam prioridades, como um serviço a executar mais importante que outro, um produto mais significativo que outro. De acordo com POZO (2010), a curva ABC, também conhecida como Análise de Pareto, recebeu este nome em virtude da divisão utilizada para classificação dos itens de estoque, sendo os itens de classe A os de maior importância; os de classe B, de valor intermediário; e os de classe C, de menor importância. Para Dias (1997), a curva ABC é uma ferramenta importante, pois ela permite identificar aqueles itens do estoque que necessitam de maior atenção e tratamento mais adequado.

A curva ABC classifica os itens de estoque em três classes:

Classe A: é constituída por poucos itens (até 10% ou 20% dos itens) e apresenta alto valor de consumo acumulado acima de 50% até 80% em geral. Classe B: é constituída por um número médio de itens (20% a 30% em geral) e apresenta um valor de consumo acumulado ao redor de 20% a 30%. Classe C: é constituída por um grande número de itens (acima de 50%) e apresenta um baixo valor de consumo acumulado para a classe (5% a 10%). (MARTINS, 1998, p. 33).

Figura 1 - Ilustra o princípio da curva ABC, conforme descrito.



Fonte: Tubino (2000), pag. 109.

No geral, a classificação ABC ajuda ao administrador definir, baseado no volume de vendas e saída do estoque, quais os materiais devem receber maior atenção, o possibilitará um planejamento e reposição de materiais de forma correta.

Controle de Estoque

Nos dias de hoje o controle de estoque é fundamental para uma empresa apurar o seu movimento de entrada e saída de mercadorias e, assim ter informações precisas sobre o aumento de seus produtos tal como demanda dos consumidores é necessário a retirada de estoques mínimo, ou seja, aqueles que não tem muita saída. Muitas empresas hoje possuem grandes falhas nesse quesito por falta de se atentar a detalhes que podem causar um grande problema no futuro.

Para Moura (2004), o estoque tem um valor econômico muito importante em uma empresa, afinal, quanto maior for o estoque maior é o dinheiro empregado. Com isso, pode-se entender, de fato, a importância de uma gestão de estoque equilibrada para o sucesso de uma empresa.

De acordo com Slack (2007) a maioria dos estoques de qualquer tamanho significativo em termos de quantidade é gerenciado por sistemas computadorizados. Os grandes números de cálculos relativamente rotineiros envolvidos no controle de estoque prestam-se bem nestes sistemas.

Um controle de estoque eficiente permite que você tenha a quantidade certa de estoque no lugar certo e na hora certa. Ele garante que o seu capital não está amarrado desnecessariamente, e protege a produção se surgirem problemas com a cadeia de abastecimento, bem como protege os vendedores contra falta de produtos para serem vendidos.

Sistemas de Controle

A gestão de estoques é um fator muito importante para o sucesso ou fracasso de uma empresa. Com profissionais capacitados e sistemas que auxiliem no controle de estoques é um fator considerável para o sucesso organizacional.

Segundo Viana (2013), sistema informatizado de controle "(...) tem a finalidade, independentemente de se obterem as informações necessárias em tempo real, de modernizar procedimentos por meio da implementação da primazia pela qualidade, envolvendo a estrutura organizacional para assegurar a melhoria de serviços". O autor afirma que:

A implementação dos sistemas informatizados pode atenuar na diminuição dos riscos de falta de materiais de uso constante e regular consumidos pela empresa, além de permitir domínio do estoque e das necessidades de consumo, ainda proporciona a redução de custos e estoques e a alimentação dos desperdícios de materiais. (VIANA, 2013. 407).

METODOLOGIA

A metodologia que norteia este trabalho pode ser descrita como quanto a natureza do objetivo: de natureza exploratória, na medida que pesquisa o processo de gerenciamento de estoques da empresa; tem a lógica da pesquisa: indutiva; o processo da pesquisa: a coleta dos dados de dados são primários, a partir da base de dados da empresa, a abordagem do problema quantitativaqualitativa, a abordagem quantitativa ocorre no momento em que foram consideradas os valores relativos ao estoque dentro da base de dados a partir de onde os dados foram trabalhados, com participação dos valores ao longo do tempo, a abordagem qualitativa ocorre quando se classificam os dados por classe A, B ou C; tem como resultado da pesquisa: aplicada, para a solução do problema real, apresentar uma inovação no processo de gerenciamento de estoques com as técnicas da curva ABC; o procedimento técnico é de estudo de caso em uma empresa de máquinas e equipamentos para construção civil; tendo instrumentos: planilha eletrônica.

Foi realizado um estudo de caso na empresa Unaldo & Cia que é voltado para venda de máquinas, peças e acessórios para construção civil, além de oferecer assistência técnica de diversas marcas, como Bosch, Dewalt, OVD, Makita, Toyama, Cliper, Possamai entre outras, que atende Itabaiana/SE e região.

Na análise de dados foram consideradas as mercadorias do estoque registradas na empresa no período de 06 meses do ano de 2018, através de um programa (software, identificar). Para relacionar os produtos, separá-los de acordo com a importância e implementar a técnica ABC, utilizou-se recursos da planilha eletrônica, o aplicativo Microsoft Office Excel 365.

A empresa possui software para controle da quantidade de itens em estoque, no entanto só é utilizado para controle de entrada e saída de produtos, e emissão de notas fiscais, não existe nenhuma classificação, como também não tem funcionário da empresa que possua conhecimento suficiente do programa, por falta de interesse ou empenho. A retirada dos itens segue o critério mais simples de ser implementado, seguindo o princípio LIFO, não havendo a utilização de nenhum indicador para avaliação do estoque.

- LIFO (Last in First out – último que entra, primeiro que sai) - método útil para mercadorias que não têm prazo de validade. Como a empresa venderá os produtos mais antigos no futuro, deve controlar a distribuição das mercadorias de tempos em tempos para garantir que os produtos não fiquem armazenados por um tempo excessivo (PORTAL EDUCAÇÃO, 2014).

ESTUDO DE CASO

De acordo com as informações coletadas da gerência e as observações recolhidas durante a pesquisa de campo, na classificação física do estoque os produtos são estocados de acordo

com o espaço disponíveis para alocação. Os produtos de pequeno porte (como por exemplo: brocas, discos, chave de fenda, ponteiro, mandril, entre outros) estão localizados na prateleira da seção de vendas. Já os produtos de grande porte (como por exemplo: moto serra, furadeiras, parafusadeira, martetele, lixadeira, esmerilhadeira, soprador térmico entre outros) se encontram tanto nas prateleiras da seção de vendas como no estoque.

A ordem da classificação dos produtos está sujeita as mudanças se por ventura exista limitação do estoque, conseqüentemente haverá a necessidade de liberar espaço e disponibilização da mercadoria para a venda.

A armazenagem dos produtos não se segue uma ordem ou identificação, porque depende da quantidade e do tamanho. Na maioria das vezes a questão é a falta de espaço suficiente nas prateleiras para os produtos.

Para analisar a importância de cada tipo de produto do estoque o gerente geral disse que pode indicar de maneira aleatória os principais produtos contidos no setor. Baseado nas informações da gerência e observações sobre a movimentação dos produtos armazenados, foi possível elaborar uma classificação dos itens que tem maior impacto no giro de estoque em relação aos outros que apresentam baixa movimentação no setor.

Dessa forma, constatou-se que não existe a classificação da curva ABC no estoque da empresa e o sistema utilizado não possui os preços de custo dos mesmos, por isso, foi possível elaborar uma classificação da curva ABC dos produtos para empresa, conforme a tabela 1.

Tabela 1 - Relação de Produtos da Classe A.

Produto	Valor Total	Porcentagem Acumulada	Classificação
Moto Serra (Toyama) gás	R\$7.500,00	8,7%	A
Moto Serra (Toyama) gás	R\$6.370,00	16,1%	A
Esmerilhadeira Angular "7" GWS	R\$6.075,00	23,1%	A
Lixadeira Angular "7" GWS 22U	R\$5.600,00	29,6%	A
Furadeira de impacto GSB 13 RE	R\$4.875,00	35,3%	A
Martetele Perfurador Rompedor GBH 2-24D	R\$4.680,00	40,7%	A
Parafusadeira / Furadeira à Bateria GSB .120 LI	R\$4.560,00	46,0%	A
Moto Serra (Toyama) gás	R\$4.350,00	51,0%	A
Furadeira de impacto GSB 20-2 RE	R\$4.100,00	55,8%	A
Serra Tico Tico GST 75 E	R\$3.150,00	59,4%	A

Fonte: Os autores, 2018

Como mostra a tabela 1, a classe, classifica-se as mercadorias que tem maior rentabilidade para a empresa, apresentando uma alta rotatividade no estoque, por possuir certa demanda. É importante também destacar a quantidade inferior de itens nesta classe, em relação as outras classificações. Dentre os produtos que tem maior destaque é o motosserra da marca Toyama, que é utilizado na agricultura em geral (sítios e fazenda), reformas em cercas, currais, estábulos, e derrubada de árvore de até meio porte, oferecendo assim, maior rentabilidade a empresa.

Tabela 2 - Relação de Produtos da Classe B

Disco para Serra de Bancada	R\$2.240,00	62,0%	B
Soprador Termico (Skil)	R\$1.880,00	64,2%	B
Serra Copo 54 mm	R\$1.720,00	66,2%	B
Mandril SW 11 mm	R\$1.650,00	68,1%	B
Serra Copo 60 mm	R\$1.645,00	70,0%	B
Serra Copo 25 mm	R\$1.547,00	71,8%	B
Ponteiro SDS Max	R\$1.540,00	73,6%	B
Disco de Serra Com dentes de Widea 40 dentes	R\$1.500,00	75,4%	B
Disco para Serra Esquadria	R\$1.360,00	76,9%	B
Broca 20 mm	R\$1.287,00	78,4%	B
Broca 18 mm	R\$1.210,00	79,8%	B
Serra Copo 22 mm	R\$1.110,00	81,1%	B
Ponteiro SDS Plus	R\$1.100,00	82,4%	B
Broca 25 mm	R\$1.008,00	83,6%	B
Serra Copo 20 mm	R\$954,00	84,7%	B
Broca 16 mm	R\$945,00	85,8%	B
Disco de Serra Com dentes de Widea 60 dentes	R\$870,00	86,8%	B
Bits Fenda 3/ Unidades	R\$868,00	87,8%	B
Disco Flap 180 mmm	R\$858,00	88,8%	B
Ponteiro 6 travado	R\$852,00	89,8%	B
Serra Copo 19 mm	R\$721,00	90,6%	B

Fonte: Os autores, 2018

Com relação as mercadorias da classe B, da tabela 2, destaca-se os produtos que não apresenta uma grande movimentação e nem uma baixa demanda. Pelo fato destes produtos localiza-se em nível intermediário, no entanto, não significa que devem ser desconsiderados, mas tratados como os demais produtos das outras classes.

Tabela 3 - Relação de Produtos da Classe C

Broca chata 18 mm	RS660,00	91,4%	C
Talhadeira SDS Plus	RS656,00	92,1%	C
Disco Flap	RS610,20	92,8%	C
Broca Chata 22 mm	RS600,00	93,5%	C
Disco Flap 115 mm	RS599,14	94,2%	C
Broca SDS Plus 16 mm	RS575,00	94,9%	C
01 Conj p/ Polir Disco	RS405,00	95,4%	C
Disco Flap 115 mm G120	RS367,50	95,8%	C
Broca SDS Plus 16 mm	RS350,00	96,2%	C
Broca SDS Plus 14 mm 100/160 mm	RS342,00	96,6%	C
Disco de Serra Mámore	RS315,00	97,0%	C
01 Jg c/ 06 lixas G 80	RS300,00	97,3%	C
01 jg c/ 06 lixas G 50	RS270,00	97,6%	C
Broca SDS Plus 8 mm 50/110 mm	RS228,00	97,9%	C
Disco de Desbaste para metal	RS216,00	98,1%	C
Boné de pele	RS210,00	98,4%	C
Broca Chata 19 mm	RS175,50	98,6%	C
Broca SDS Plus 12 mm 100/160mm	RS172,50	98,8%	C
01 Jg c/06 lixas G 120	RS165,00	99,0%	C
Disco de Corte p/ 1 NOX 115 m	RS162,00	99,2%	C
01 Conj de fenda c/ 3 unidades	RS145,00	99,3%	C
Broca Chata 32 mm	RS136,00	99,5%	C
Broca chta 22 mm	RS120,00	99,6%	C
Disco de Corte p/ metal 115 mm	RS91,00	99,7%	C
Disco de Corte p/ metal 180 mm	RS90,00	99,8%	C
Broca Chata 28 mm	RS84,00	99,9%	C
Disco de Desbaste para metal	RS55,90	100,0%	C

Fonte: Os autores, 2018

Para finalizar, temos os produtos da classe C, da tabela 3, são os que tem menor comercialização e apresenta maior quantidade de itens do que as classes A e B, ocupando grande parte do estoque por período indeterminado. Dentre essas mercadorias, o disco de desbaste é o que apresenta menor pedido por parte dos clientes, porém, segundo a gerente da empresa afirma que é preciso ter a peça no estoque em menor quantidade, pelo fato de ser um acessório fundamental para o uso de certos equipamentos que a empresa também oferece.

Devido a criação da tabela de classificação ABC dos produtos, tornou-se necessário a criação de um resumo dos percentuais que demonstraremos a seguir. Apresentando cada classe de produtos a sua influência no total de itens e nos seus valores.

Tabela 4 - Resumo da Classificação ABC Aplicada.

Classe	Total de itens por classe	Quantidade de itens	Valor por classe	Percentual de valor por classe
A	8,64%	74	R\$ 51.260,00	59,4%
B	29,91%	256	R\$ 26.865,00	31,2%
C	61,45%	526	R\$ 8.100,00	9,4%
Total	100%	856	R\$ 86.225,74	100%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018

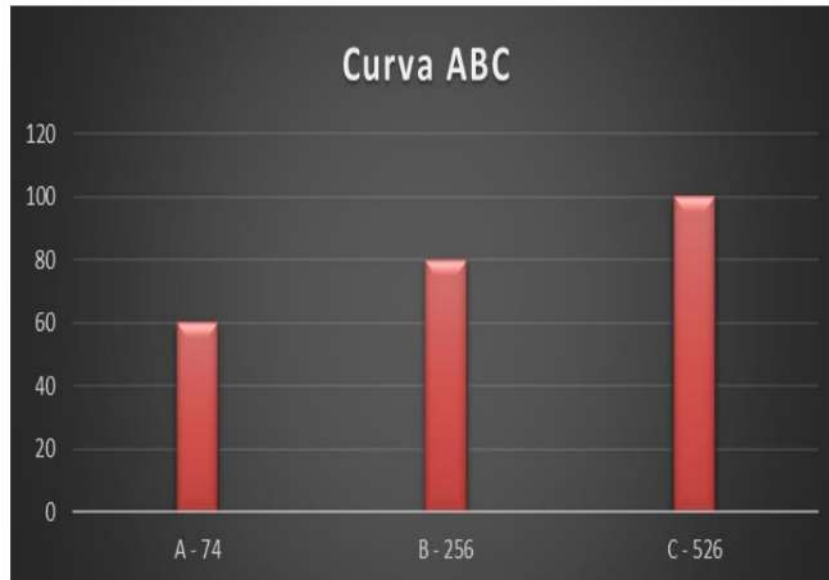
Análise da Pesquisa

Analisando a relação de produtos que são indispensáveis na soma total dos custos de estocagem, a avaliação dos produtos realizada pelos gestores é de maneira arriscada e simples, pois há possibilidade de ocorrer resultados equivocados, isso torna-se um processo confuso, demorado e de difícil compreensão, porque segundo o gerente geral ele coloca um funcionário com pouca experiência e com certo conhecimento no ramo de vendas de peças e máquinas para construção civil. Seguindo essa mesma linha Dias (2012), Vaz e Gomes (2011) afirmam que classificação ABC é uma técnica conveniente que ajuda o gestor a distinguir os itens de maior importância em relação aos menos relevantes. Os produtos mais importantes são os que mais dá lucro a empresa. Agregando a esse mesmo pensamento Lourenço e Castilho (2006) afirmam que a técnica ABC oferece a empresa um controle mais efetivo de gastos e custos de estoque, com uma seleção mais apurada e organizada os itens de acordo com seu devido valor mensurável e reduzindo a imobilização de recursos armazenados.

É importante que a empresa mantenha seus estoques nivelados, nem produtos demais, e nem produtos de menos, pois, o acúmulo de produtos pode gerar prejuízo, e a falta de produtos pode gerar perdas de clientes. O ideal seria não ter um grande nível de estoque porque isso implicaria em desperdício de dinheiro (capital parado) e também não ter um estoque baixo que poderia paralisar a produção deixando de atender o cliente, por isso é necessário conhecer os seus estoques e obter dados e informações, para conhecer e controlar os estoques (VAZ; GOMES, 2011, p.119).

Com relação a curva ABC, tornou – se possível elaborar a curva ABC do estoque da empresa, utilizando valor de aquisição dos produtos conforme figura 2.

Figura 2 - Curva ABC dos Produtos em Estoque



Fonte: Os autores, 2018

Relacionando a análise da tabela de classificação ABC, do estoque, do resumo de percentuais, e do gráfico da curva ABC, observa – se que o responsável pela maior geração de lucro, na movimentação do estoque são os itens correspondentes ao grupo A, ou seja, o que causa maior vantagens nas vendas, o grupo B tem uma influência considerável, por ser intermediário, já o grupo C é o que apresenta os itens de menor expressão, menor importância, em valores para a classificação. Numa verificação mais detalhada, nota-se que existe uma quantidade elevada de produtos no setor de estoque com baixo fluxo de giro de estoque e não são considerados itens de grande importância. Com isso, essa situação não é favorável para a empresa, podendo gerar prejuízos e dificuldade no gerenciamento de estoque, como:

- Aumento dos custos de estoque, ocasionado pela elevada concentração de produtos alocados no setor;
- Produtos de menor relevância no caso dos itens da classe A e B. são impedidos de armazenar, devido ao excesso de produto de baixa demanda no setor;
- Falta de uma ferramenta administrativa e eficaz para o controle de estoque como a classificação ABC;

Em concordância nos resultados Vago et al. (2013, p.17) ressalta que “a utilização da ferramenta curva ABC, no gerenciamento de estoque [...] foi possível identificar uma grande quantidade de itens que talvez não deveriam mais fazer parte do estoque”, ocupando espaço

de produtos da categoria A. Vago et al. (2013) ainda ressaltam que a análise da curva ABC contribui para a identificação da grande quantidade de produtos encontrados na categoria C, oferece maior confiabilidade na compreensão dos fatos que acarretam a pequena saída anual de mercadorias em relação aos itens das categorias superiores e condições para analisar corretamente informações com intuito de obter êxito nas decisões gerenciais.

CONCLUSÃO

Para que as empresas sejam competitivas, independentemente do seu tamanho, precisa de uma gestão de estoque eficiente, para que possa reduzir os custos de armazenagem e do capital investido. Por tanto, a realização desta pesquisa e a implementação na inovação no processo de gestão de estoques através da ferramenta ABC na pequena empresa no ramo de comércio de peças, acessórios e máquinas para construção civil, analisou os processos de gerenciamento de estoques, através da classificação ABC dos materiais, além disso fica evidente a importância das atividades desta área funcional para os negócios da empresa diante de um mercado competitivo de peças, acessórios e máquinas para construção civil.

O propósito neste trabalho foi alcançar, pois, através da observação, análise documental e das entrevistas realizadas com o gestor de estoque e o gerente geral da empresa, foi possível conhecer o processo de gestão de estoque da empresa, ficando evidente seus pontos fracos e apontar a ferramenta de gestão de estoque. Os pontos fracos identificados foram a falta de controle na quantidade de mercadorias em estoque, perdas de vendas por falta de mercadorias, mercadorias sem atenção adequada, falta de espaço suficiente para os produtos que gera maior lucratividade. Por isso, conclui-se que a empresa, em questão não possuía controle de estoque adequado, que através da implementação desta inovação pode conseguir de forma sistemática uma análise capaz de melhorar sua competitividade.

Esta pesquisa teve o intuito de contribuir para o aumento da eficiência na gestão de estoque da empresa do ramo da construção civil, como também colaborar com a área acadêmica, no que se refere a futuros trabalhos acadêmicos a mesma área, mostrando que o método ABC é uma ferramenta fácil e útil na gestão de estoque.

REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. Ed. Porto Alegre: Brookman, 2006.

- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W.S. **Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos.** Trad. Midori Yamamoto. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- BULGACOV, Sergio. **Manual de gestão empresarial.** 2ed. São Paulo, Atlas, 2006.
- CARVALHO, J. M. C. **Logística.** 3. ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.
- CHIAVENATO, Idalberto, **Planejamento estratégico: Fundamentos e aplicações.** Rio de Janeiro; Elsevier, 2003.
- CHIAVENATO, I. **Administração de Materiais: Uma abordagem introdutória.** Rio de Janeiro. Elsevier, 2005.
- CHING, H. Y. **Gestão de estoque na cadeia de logística integrada: Supply Chain.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- DAVIS, Mark; AQUILANO, Nicholas J.; CHASE, Richard B. **Fundamentos da Administração da Produção.** 3. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão,** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012
- GAITHER, Norman; FRAZIER Greg – **Administração da Produção e operações.** Tradução José Carlos Barbosa dos Santos, revisão Petrônio Garcia Martins. 8 a ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- LOURENÇO, K. G.; CASTILHO, V. **Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem.** Revista Brasileira de Enfermagem – REBEn, DF, v. 59, n. 1, p. 52-55, Jan-Fev, 2006.
- MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração de produção.** São Paulo: Saraiva, 1998.
- MOURA, Cássia E. de. **Gestão de Estoques.** 1ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.
- NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- PORTALEDUCAÇÃO. Estoques – Método Fifo. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/conteudo/estoques/40597>>. Acesso em: 09/08/2018.
- POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais.** 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção**. 2º ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VAGO, F. R. M. *et al.* **A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva ABC**, *Revista Sociais e Humanas - UFSM, RS*, v.26, n.3, p. 638-655, set/dez, 2013.

VAZ, R. A. de P.; GOMES, S. **Gestão de Estoques nas micro e médias empresas: Um Estudo de Caso na empresa madeireira Catalana LTDA**. *Revista CEPPG – Centro de Ensino Superior de Catalão (CESUC), GO*, ano XIV, n.24, p. 119-135, 1º Semestre.

VIANA, João José. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 2010.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2013.