

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**MARCELO MARCELINO DE SOUZA
WEVERSON MOREIRA LIZARDO**

**A IMPORTÂNCIA DA CURVA ABC NA GESTÃO DE ESTOQUE
ESTUDO DE CASO W&M MATERIAL ELÉTRICO**

VOLTA REDONDA

2020

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**A IMPORTÂNCIA DA CURVA ABC NA GESTÃO DE ESTOQUE
ESTUDO DE CASO W&M MATERIAL ELÉTRICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Administração do UniFOA como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Administração.

Alunos:

Marcelo Marcelino de Souza

Weverson Moreira Lizardo

Orientador:

Professor Mestre Carlos Eduardo Teobaldo
Alves

VOLTA REDONDA

2020



Fundação Oswaldo Aranha



FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

.....
.....

Elaborado por.....
e apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Administração.

Aprovada em.....de.....de.....

Banca Avaliadora:

.....

Professor Orientador – Unifoa

.....

Professor Avaliador – Unifoa

.....

Professor Avaliador – Unifoa

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar e analisar o sistema de gestão de estoques dentro das organizações, pesquisou-se sobre a Análise ABC ou Curva ABC, sua importância, praticidade e confiabilidade. Para tanto, foi necessário analisar o sistema de gestão de estoques da empresa M&W Material Elétrico, se a empresa possui um sistema de gestão eficiente, se o sistema de gestão possui a Curva ABC, senão, sugerir a implementação do sistema ABC na empresa. Realizou-se então, uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa. Diante disso, verificou-se que após a obtenção do relatório da Curva ABC pode-se observar quais os itens que possuem maior importância, e que o setor de compras não possui uma política baseada em relatórios dentro do sistema de gestão, o que impõe a constatação dos objetivos propostos. Pôde-se observar a importância dos sistemas de gestão dentro das empresas, e que a ferramenta analisada é de fundamental importância, pois ela informa as condições e necessidades dos estoques em relação aos itens que demandam maior valor financeiro, o equilíbrio entre entrada e saída, e o direcionamento adequado dos estoques, sendo compatível para o planejamento e controle das compras, estocagem e vendas e como proposta indicou-se a implementação do Sistema Curva ABC.

Palavras-chave: Curva ABC. Gestão de estoques. Compras.

1 INTRODUÇÃO

No mundo competitivo no qual as organizações se encontram, a Administração de materiais, dos recursos patrimoniais, é imprescindível para o sucesso. A gestão desses recursos é resultado de várias técnicas que possibilitam que as empresas disponibilizem altos valores em recursos financeiros na compra e armazenamento de materiais sem a necessidade de aquisição. Atualmente ter um alto estoque não significa uma vantagem competitiva e sim recursos financeiros utilizados de forma incorreta. O aproveitamento correto dos recursos financeiros pode ser prejudicado pelo desperdício, proporcionado pela aquisição de materiais não planejados, ocasionando um capital estagnado no estoque. Analisaremos neste artigo, a ferramenta Curva ABC, que utiliza dados coletados das compras e das vendas da empresa, dessa forma obtendo um controle mais eficiente do estoque.

Segundo Meglioni (2007), para obter o controle eficaz do estoque, as empresas buscam o equilíbrio entre necessidade de aquisição e saída dos produtos. Através do sistema de gestão ABC o administrador possui uma ferramenta de controle de seu estoque de maneira na qual tem a precisão de quais itens possuem maior rotatividade, qual a periodicidade de aquisição de materiais, quais itens necessitam de uma atenção maior, para que em alguns casos não se tenha o risco de uma interrupção de uma produção, nos casos das indústrias como exemplo.

De acordo com Kuramoto (2016), a curva ABC teve origem em estudos realizados pelo economista e sociólogo italiano Wilfredo Frederigo Samaso, ou mais conhecido como Wilfredo Pareto (que viveu entre os anos 1848 a 1923), no ano de 1897 ele realizou um estudo entre a distribuição de renda entre a população, comprovando que uma parte da mesma absorvia uma grande parte da renda, restando uma porcentagem significativa menor para a maior porcentagem da população. Segundo Pareto, essa relação estava na proporção de 80% e 20%. Alguns anos depois, a filosofia de distribuição de Pareto começou a ser implantada na administração de materiais dando início ao Sistema de análise ABC. A primeira empresa a utilizar este sistema foi a General Electric (GE), para administrar seu estoque logo após a segunda guerra mundial.

De acordo com Aragão *et. al.* (2016), atualmente a curva ABC é um dos sistemas mais utilizados pelas organizações devido à facilidade, praticidade e eficiência, podendo ser utilizado em qualquer empresa de qualquer segmento. A

curva ABC faz a relação entre o consumo de estoque, o investimento utilizado e a quantidade de itens que compõem o estoque, ela é utilizada para análise de consumo de materiais em determinado espaço de tempo, que pode variar entre um mês e um ano, com o intuito de melhorias que possibilitem aos gestores atingirem resultados desejados pelas organizações. A classificação dos materiais é em função em que grau de importância que os itens possuem dentro do estoque, ela é feita em ordem decrescente de importância, valor e consumo, os que compõem e estão em alto nível de valor, consumo e quantidade são denominados classe A, os de nível intermediário são classificados classe B e os de nível baixo, classe C.

Em geral utiliza-se que cerca de 10 a 20% são classe A, 30 a 40% classe B e 50% classe C. A classificação ABC identifica os materiais de acordo com a proporção que eles representam e relaciona os mesmos com seu valor de aquisição e a quantidade disponível no estoque. Apesar da eficiência da curva ABC, é recomendável a aplicação de outros sistemas para o controle do estoque, como o Método PEPS (Primeiro que entra, primeiro que sai), Método UEPS (Último que entra, primeiro que sai), dentre outros.

1.1 Objetivo geral

Analisar o sistema de gestão de estoques na empresa M&W Material Elétrico.

1.2 Objetivos específicos

- Verificar se a empresa estudada possui um sistema de gestão de estoque estruturado;
- Analisar se o sistema de gestão de estoque da empresa possui a ferramenta de Curva ABC;
- Sugerir a implementação do Sistema ABC na empresa estudada.

1.3 Justificativa

O presente estudo poderá proporcionar à empresa estudada, melhor análise do seu estoque baseado nas vendas. Esta análise, a princípio será feita no período de um mês, após isso, far-se-á a classificação das vendas pela Curva ABC que

demonstrará os produtos que não podem faltar e os que farão grande diferença diretamente nos seus resultados de venda, além de garantir a satisfação de seus clientes.

Analisando o trabalho, concluímos que o sistema de gestão ABC poderá ser implementado em qualquer nível de organização, proporcionando retorno financeiro devido a eficiência e confiabilidade, garantindo a satisfação da empresa, bem como a dos clientes e fornecedores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Cadeia de suprimentos

Para o sucesso de uma empresa se faz necessário um bom relacionamento com fornecedores e clientes assim como um controle favorável da produção, armazenamento e transporte, e é através da gestão da cadeia de suprimentos que a busca por uma melhor eficiência e qualidade acontece.

Pode-se dizer que a cadeia de suprimentos, também chamada de Supply Chain Management (SCM), consiste na utilização de métodos, com a finalidade de administrar e aprimorar a integração dos fluxos de processos dentro de uma organização, procurando uma otimização de resultados. Processos esses que correspondem do ponto de fornecimento até o ponto de consumo, passando pela escolha de fornecedores, compra de matérias primas, produção, controle de estoque, transporte final de produtos e serviços, entre outros. Todo o sistema de produção deve ser bem analisado e planejado para que se possam obter resultados satisfatórios.

A cadeia de suprimentos se define como um sistema de valores, formado por um conjunto de empresas interconectadas entre si, desde o ponto de fornecimento até o ponto de consumo. É coordenada por uma empresa gestora ou focal com o objetivo de criar valor para seus clientes consumidores em forma de produtos e serviços. (PORTER, 1996; LAMBERT, STOCK, 1999; NOVAES, 2001).

Segundo SIMCHI- LEVI e colaboradores “a gestão da cadeia de suprimentos é um conjunto de abordagens utilizadas para integrar e sincronizar eficientemente

seus participantes para que mercadorias e serviços sejam produzidos, distribuídos e consumidos na quantidade, qualidade, localização e tempo certos de forma a minimizar os custos globais dos sistemas ao mesmo tempo em que atingem o nível de serviço desejado”.

Nesse cenário destaca-se a importância do conceito de logística para as empresas, se fazendo necessária e estratégica para um bom desempenho da empresa, visto que independente do ramo da empresa a mesma necessita de aporte de suprimentos, processo de produção eficiente e entrega de resultados favoráveis. Segundo Christopher (2011, p.3), “a logística é em essência uma orientação e uma estrutura de planejamento que visam criar um único plano para o fluxo de produtos e informações por meio de um negócio”.

Dentro da cadeia de suprimentos existem diversos passos para o sucesso de uma empresa, sendo um dos pilares de uma gestão de suprimentos eficiente uma boa Gestão de Compras.

2.2 Gestão de compras

A atividade de compras, segundo Viana (2002) tem por finalidade suprir as necessidades da empresa mediante a aquisição de materiais/serviços, diante das solicitações dos usuários, objetivando identificar no mercado as melhores condições comerciais e técnicas.

A globalização e a informatização dos tempos atuais fornecem às empresas uma gama de novas tecnologias e vantagens que proporcionam um melhor processo de compras, uma melhor integração com clientes e fornecedores e um crescimento nos lucros e qualidade dos produtos das empresas.

Com processos tecnológicos e bem programados é possível uma gestão de compras eficiente que trará lucros para a empresa, deixando-a a frente no quesito competitividade.

Aquisição de matérias primas e serviços, cálculos das despesas e custos com estocagem e possíveis contratemplos, avaliação de instalações, seleção de fornecedores, determinação de prazos de vendas, previsão de preços, qualificação de serviços, possíveis mudanças na demanda, entre outras, configuram atividades no processo de compra e que precisam de gestão e controle, segundo Ballou (2001).

Gomes (2012) afirma que uma eficiente programação de compras deve levar em conta o uso dos materiais adquiridos, quem irá precisar, quando será necessário, porque será necessário, quem poderá suprir e finalmente, quanto será necessário, o que possibilitará à empresa cumprir seus objetivos.

Segundo Dias (2010) os objetivos principais da gestão de compras são:

Obter um fluxo contínuo de suprimentos a fim de atender aos programas de produção;

Coordenar esse fluxo de maneira que seja aplicado um mínimo de investimento que afete a operacionalidade da empresa;

Comprar materiais e insumos aos menores preços, obedecendo a padrões de quantidade e qualidade definidos;

Procurar sempre dentro de uma negociação justa e honrada as melhores condições para a empresa, principalmente em relação aos prazos de pagamentos.

O departamento de compras da empresa é responsável pela realização dessa gestão em específico. É desse setor o dever de atender as necessidades do processo de produção, entrega de insumos no tempo adequado e controle de custos e qualidade dos elementos que constituem o fluxo de produção. Devem-se perceber as necessidades competitivas dos produtos e serviços e atendê-las.

De acordo com Gaither & Frazier (2001) é necessário que o departamento de compras realize funções como manter um banco de dados e de fornecedores, negociar contratos com os mesmos e agir como mediador entre os funcionários e a empresa, desempenhando um papel fundamental na realização dos objetivos da empresa.

Através de pequenas reduções na aquisição de matérias e pagamento de fornecedores pode-se conseguir economia e aumento de lucros possibilitando uma sobra de capital, visto que há uma relação direta entre dinheiro adquirido com as vendas e compras de suprimentos para a produção, pois uma parte do dinheiro adquirido com vendas é convertido em moeda de compra de matérias primas e pagamento de fornecedores.

É claro o papel fundamental do setor de compras em suprir as necessidades da produção da empresa e auxiliar a organização a desempenhar suas funções e objetivos, refletindo diretamente nos resultados do negócio, sendo que estes resultados refletem diretamente nos Custos da organização.

2.3 Gestão de custos

Segundo Horngren, Datar e Foster (2004, p. 26), “contadores definem custos como um recurso sacrificado ou renunciado para conseguir um objetivo específico”.

O conceito de custos iniciou-se no início da era industrial com a necessidade de determinar os custos dos produtos fabricados. Dentro das organizações ela possui vital importância pois as empresas procuram reduzir custos sem perder a qualidade, tornando-se cada vez mais competitiva no mercado, já que os custos influenciam na lucratividade das empresas.

Através da gestão de custos podem-se identificar quais os investimentos para que o produto possa gerar lucro satisfatório e contribuir nas tomadas de decisões da empresa.

Custos são todos os gastos relacionados à produção de um bem, ou gerado por uma prestação de serviço (Viceconti e Neves, 2003, p.12).

Os custos podem ser classificados como: direto ou indireto, fixo ou variável.

2.3.1 Custos diretos

Para Martins (2003), custos diretos são custos que podem ser apropriados diretamente aos produtos, precisando haver uma medida de consumo. São custos perfeitamente mensuráveis que podem ser ligados de forma objetiva aos produtos.

2.3.2 Custos indiretos

Martins (2003) afirma que custos indiretos são custos alocados aos objetos por meio de rateios. Custos que não podem ser classificados de forma direta ou objetiva aos produtos ou a um segmento. Custos que se estiverem ligados à produtos, serviços ou departamentos, serão através de critérios de distribuição. Ainda segundo ele, alguns custos que são de difícil medição ou irrelevância, são tratados como custos indiretos.

2.3.3 Custo fixo

Martins (2003) diz que, custo fixo é o custo com o qual uma organização deve lidar em constância de períodos. São valores independentes que são cobrados, sem levar em consideração o que se está sendo produzido. Ainda vale lembrar, segundo o autor que, esses custos, mesmo que repetidos, não são eternamente o mesmo valor, ou seja, eles sofrem modificações.

2.3.4 Custo variável

Martins (2003) afirma que, custos variáveis são custos que aumentam de acordo com o volume de produtos que se é produzido ou gerado. São custos que se alteram diretamente em função das atividades da empresa. Sendo de relação direta, quanto mais se produz, maior é o gasto. Custos que variam de acordo com a produtividade.

2.3.5 Custo total

Segundo Nascimento (2001), custo total é o somatório de todos os custos realizados para a produção em um processo. É a soma de todos os custos fixos, variáveis, diretos e indiretos em uma organização.

2.4 GESTÃO DE ESTOQUE

Estoque, palavra de origem do inglês “Stock”, significa “armazenamento para uso futuro”. Compreende-se, portanto, como o ato de adquirir produtos em maior volume para uso conforme a demanda, uma reserva tanto de matéria prima, quanto de produtos finalizados ou em produção, que tem por objetivo suprir as necessidades de produção e armazenamento de produtos prontos para comercialização.

De acordo com Slack, Chambers, Harland et al. (1997) o conceito de gestão de estoque originou-se na função compras, devido às necessidades das empresas, quando se percebeu a importância de integrar o fluxo de entrada e saída de

materiais às suas funções tanto de suporte, seja por meio do negócio como por meio de fornecimento aos clientes imediatos, quanto a função de compras, de acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão de distribuição física.

A gestão de estoques é uma área fundamental dentro de uma organização, independente do seu tamanho, pois através de um controle eficaz do estoque pode-se obter informações sobre as quantidades de insumos armazenados, atingir equilíbrio de compras, controle do ciclo de mercadorias e redução dos custos, evitando a compra desnecessária de mercadorias.

Outro ponto que se deve destacar é que uma gestão mal controlada pode gerar problemas para a empresa, como a falta ou sobra de produtos e gastos inúteis, por isso o acompanhamento durante todo o fluxo de funcionamento, desde o recebimento, armazenamento até a liberação é fundamental.

A gestão de estoque é uma ferramenta que possibilita um resultado econômico satisfatório para a organização, identificando os pontos críticos visando realizar melhorias para o crescimento da empresa tornando-a mais competitiva no mercado, pois assim não ocorrerá falta ou excesso de produtos e conseguirá atender o processo produtivo e os clientes com maior eficiência.

“A gestão de qualquer estoque é o elemento principal que reduz e controla quaisquer custos além de possibilitar a melhoria do nível de serviços prestados” (WANKE, 2003). A partir disso podemos analisar os dois lados de uma gestão de estoque, o financeiro no qual o estoque é parte do capital, e o operacional, que é peça primordial no processo produtivo.

A gestão possibilita que o administrador analise se os recursos estão sendo investidos de forma correta, procurando reduzir custos o que resultará em acréscimo de capital para a empresa.

A função armazenagem dos estoques consiste em vários processos como: recebimento, estocagem, controle interno, movimentação e separação dos produtos e saída, qualquer falha em uma das etapas do processo poderá causar prejuízos que podem comprometer todo o processo. Um controle interno eficiente contribui para que não ocorra perda de produtos com validade vencida, por exemplo, e proporciona uma maior adequação e aproveitamento do espaço disponível para estoque, trabalhando com maior movimentação e segurança.

De acordo com Nogueira (2012) “a decisão de estocar ou não um determinado produto dependerá muito de sua particularidade quanto a sua complexidade ou facilidade de aquisição”. O dimensionamento de um estoque de forma adequada e o conhecimento das particularidades dos produtos, por parte da equipe responsável pelo ressurgimento, é um fator de grande importância para a qualidade no nível de serviço no atendimento ao cliente, seja ele interno ou externo.

Podem-se destacar alguns benefícios da gestão de estoques, como:

- Otimização do espaço físico da empresa;
- Gestão eficiente do ciclo produtivo;
- Atendimento contínuo de demandas;
- Redução do custo e aumento da margem de lucro;
- Melhor decisão de compras e ações de marketing;
- Controle financeiro do negócio;
- Equilíbrio de compras e entregas de produtos;
- Redução de despesas e melhor aproveitamento de capital.

Existem várias ferramentas utilizadas para o controle de estoques como: Inventários, ERP, SRM, Curva ABC, Just in time, PEPS, UEPS, Ciclo PDCA, Kanban, Código de barras, entre outras, que devem ser utilizadas conforme a necessidade da empresa. E este controle de estoques pode refletir diretamente no sucesso das vendas da empresa que são parte integrante do sucesso e do objetivo principal que são os lucros.

2.5 GESTÃO DE VENDAS

Compreende um processo no qual se combina esforços, soluções de TI e estratégias de marketing para que se crie um fluxo operacional que possibilite converter um comprador em um cliente fidelizado, com o intuito de aumentar a lucratividade e buscar resultados que satisfaçam tanto a empresa quanto o consumidor.

Lusíadas apud Cobra (2007) define venda como “ato de induzir alguém a trocar algo – basicamente, a trocar mercadorias ou serviços por dinheiro.”

Pode-se afirmar que a gestão de vendas compreende o gerenciamento de todo o processo que envolve a comercialização do produto fim de uma empresa, processo esse que tem como algumas etapas: a precificação correta dos produtos, a escolha do melhor canal de distribuição, a divulgação da marca, o controle de saídas, a gestão e motivação da equipe de vendas e o acompanhamento correto do fluxo de vendas. Deve-se reafirmar a relação da gestão de vendas com todos os setores da empresa, que em conjunto, satisfazem as necessidades uns dos outros.

A formação do processo de vendas é um conjunto sistemático de técnicas de psicologia visando a garantia do sucesso, segundo Wong e Boon-Itt (2011). A maioria dos vendedores e gestores de vendas tem domínio das técnicas corretas de persuasão para um processo de vendas de sucesso.

Las Casas (2006) destaca com relação à venda que:

[...] “a atividade de venda exerce papel de extrema importância para o faturamento das empresas. Note-se que a venda não é uma atividade isolada, ela depende de uma estratégia de marketing bem elaborada, que inclui produtos, preços, sistemas de distribuição e outras atividades promocionais. Portanto qualquer estudo de vendas exige compreensão das demais atividades mercadológicas e de seus relacionamentos”. (LAS CASAS, 2006, p.409).

O conceito de vendas é tão antigo e universal quanto as relações entre os seres humanos. Das simples trocas de mercadorias às avançadas técnicas de persuasão do comprador, percorreu-se um longo caminho. Atualmente, o mero ato de vender depende de uma série de fatores, como o local e a circunstância na qual a negociação ocorre e o tipo de relação estabelecida entre cliente e vendedor. Tal variedade de referenciais torna a atividade complexa e fascinante. Cabe, portanto, que para desempenhar o papel de um bom executivo, é necessário ser aquele indivíduo que tem bastante discernimento para escolher pessoas que façam o que ele quer que seja feito e suficiente autocontrole para não interferir enquanto elas o estão realizando. Além de praticar parâmetros ou estabelecidos pela própria teoria administrativa (SOUZA, 2010, p.2).

Pode-se notar que a atividade de vendas engloba alguns fatores pessoais como: motivação, conhecimento e técnicas de vendas, e fatores organizacionais como: treinamento, estrutura, remuneração entre outros, visando o alcance do objetivo.

Outro fator de relevância no âmbito da gestão de vendas é a discrepância entre o preço que o mercado consumidor está disposto a pagar pela aquisição de bens e serviços e o preço de venda estabelecido pelas empresas, e nessa disputa as empresas estão em constante limitação e perda de poder, visto que o mercado

consumidor detém em mãos o dinheiro de compra, que é o que move o setor financeiros das empresas.

Para Kotler (1998) a administração de venda é a junção das atividades de recrutamento e seleção, treinamento, direção, motivação e avaliação da equipe de vendas. O planejamento de força de venda são os objetivos, as estratégias, a estrutura, o tamanho e a remuneração. Já o desenvolvimento da força de vendas seria o treinamento, as habilidades de negociação e a construção de relacionamentos.

Em um ambiente econômico de mercado caracterizado por extrema e acirrada concorrência, as empresas devem direcionar esforços e priorizar planejamento e controle de seus fatores de produção, receitas, entrada e saída de capital e geradores de custos, visando lucro e alcance de seus objetivos.

Para conseguir sucesso nas vendas, na redução de custos e na otimização dos estoques, pode-se trabalhar com uma metodologia chamada Análise ABC ou Curva ABC.

2.6 ANÁLISE ABC

Método de classificação e agrupamento de estoques, que tem o objetivo de determinar quais são os produtos de maior movimentação financeira de uma empresa.

Baseada da teoria de Vilfredo Pareto, que no século XIX realizou uma análise constatando que 80% da riqueza estavam nas mãos de apenas 20% da população. Posteriormente aplicada por diversos administradores para analisar problemas relacionados à qualidade dos produtos, também foi possível verificar que 80% da riqueza das empresas são oriundas de 20% de seus produtos ou clientes.

Desde então, utiliza-se a análise de Pareto ou a regra 80/20 para verificar quais elementos do estoque das empresas devem receber atenção especial.

Pode-se aplicar a Curva ABC em várias possibilidades, no entanto utiliza-se em quatro situações mais comuns:

- 1 - Classificação de produtos e materiais em estoque para definir quais devem receber maior priorização e atenção da gestão;

2 - Conhecimento do percentual de participação e peso de cada item nas vendas da empresa;

3 - Revisão e redefinição de tempos, padrões de operações e processos de atividades produtivas com base no percentual que representam para o sucesso da empresa.

4 - Identificação dos melhores clientes, inclusive para determinar tempos de atendimento ou personalização de serviços para aqueles que são classificados como A ou B;

A Curva ABC é classificada por classes:

Classe A: Agrupa uma pequena porcentagem de itens, normalmente são classificados 20% dos itens com maior valor agregado, que são responsáveis por 80% do faturamento da empresa.

Classe B: Agrupa cerca de 30% dos itens com maior valor agregado abaixo de A e normalmente representam 15% das vendas.

Classe C: Agrupa a maior parte dos itens cerca de 50% mas possuem pouca rentabilidade para as receitas da empresa, normalmente 5%.

Instrumento de grande valor para as empresas, a Curva ABC possibilita avaliar qual a direção que o setor de compras deve seguir para investir na aquisição de produtos, permite um controle mais coerente com a demanda, ajuda a reduzir o índice de rupturas e evita ao excesso de produtos no estoque. Devido a esses fatores o capital de giro da empresa pode empregado corretamente, adquirindo produtos realmente necessários.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

O presente estudo foi realizado seguindo os critérios de pesquisa básica, segundo Lakatos e Marconi (2003). Para dar forma ao trabalho, utilizar-se-á primeiramente uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa, em gestão da cadeia de suprimentos, gestão de compras, gestão de custos, gestão de vendas e gestão de estoques, posteriormente, com o intuito de facilitar o entendimento e apresentar de forma concisa os elementos mais relevantes sobre a implementação da Curva ABC em uma empresa real.

A pesquisa foi elaborada no período de janeiro de 2019, em que foi coletado, catalogado e selecionado o material bibliográfico a ser utilizado no embasamento científico da mesma.

Como objeto de estudo, será investigada uma empresa de pequeno porte do setor de materiais elétricos da cidade de Volta Redonda – RJ, que decidiu-se apresentar com nome fictício para não expor a empresa para a qual será proposto o aperfeiçoamento do sistema de gestão de estoque da mesma com intuito de se manter a eficácia do estoque bem como a satisfação de clientes em decorrência da responsividade frente a demanda dos mesmos.

Será averiguado o tipo de sistema de gestão de automação comercial que a empresa estudada utiliza, e a partir disso será analisado a eficácia do mesmo para a implementação da proposta de emprego da ferramenta Curva ABC.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 Caracterização da empresa estudada

A empresa M&W material elétrico é um comércio de pequeno porte situado na cidade de Volta Redonda/RJ, atuante no ramo de venda de materiais e equipamentos elétricos, dispendo de uma linha completa de produtos, como artigos de iluminação, ferramentas, automação, eletroeletrônicos, fios e cabos, interruptores e tomadas, plugues e infraestrutura, e atua no mercado desde dezembro de 2010.

4.2 Construção da Curva ABC

4.2.1 Metodologia de construção da Curva

Para construção da curva ABC, a Empresa M&W Material Elétrico gerou um relatório de apuração de produtos vendidos (grupo), no período de 01/01/2019 à 31/01/2019, e através dele utilizamos os itens:

Grupo: Corresponde ao grupo de produtos, por exemplo: Cabos: Neste grupo estão todos os modelos de cabos vendidos: Cabo flexível 10.0 mm azul (1 metro), Cabo flexível 2.5 mm verde (1 metro), Fio chumbo 2 x 1.50 – sil, e todos os outros.

O mesmo se refere em todos os outros grupos.

Quantidade: Quantidade de produtos vendidos durante o período escolhido;

Valor Total: indica o valor total de cada grupo vendido no período selecionado.

Na figura 1, está o exemplo que será aplicado na análise, nesse relatório.

OBS: A planilha já foi reordenada em ordem decrescente pelo Valor Total.

Figura 1 - Relatório de Apuração de Produtos Vendidos (Grupo)

(Continua)

Relatório de Apuração de Produtos Vendidos (Grupo)			
Período: 01/01/2019 - 31/01/2019			
Grupo	Quantidade Vendida	Valor Total	Quantidade Estoque
CABOS	7.242	R\$ 16.040,59	1.985
LAMPADAS	534	R\$ 6.992,17	183
INTERRUPTORES	1.141,00	R\$ 5.951,47	533,0
VENTILADORES	23	R\$ 5.471,85	25
DUCHAS	62	R\$ 4.389,39	51
DISJUNTORES	158	R\$ 4.251,91	32
PAINEL LED	49	R\$ 2.431,24	2
RESISTENCIAS	87	R\$ 1.838,32	236
FITAS E COLAS	258	R\$ 1.715,96	124
CONTROLADORES	51	R\$ 1.691,36	210
TRANSFORMADOR	7	R\$ 1.662,35	1
QUADROS	24	R\$ 1.419,00	18
PADRAO LIGHT	63	R\$ 1.414,06	148
PEÇAS	104	R\$ 1.373,85	101
REFLETOR	13	R\$ 1.225,77	15
LUMINARIAS	36	R\$ 962,43	74
CONDUITE	421	R\$ 821,26	753
SISTEMA X	146	R\$ 763,86	12
PINOS	158	R\$ 686,43	1002
EXTENSAO E FILTRO	37	R\$ 678,95	68
ELETRODUTOS	49	R\$ 659,38	6
POSTES	2	R\$ 592,50	11
CAPACITORES	61	R\$ 592,45	54
SPOT	19	R\$ 530,44	20
ADAPTADORES	80	R\$ 507,83	698
CALHA	10	R\$ 464,76	487
SENSORES	20	R\$ 461,64	405
HIDRAULICA	69	R\$ 422,78	85
CONECTORES	100	R\$ 421,46	258
LED	44	R\$ 401,31	109
CONDULETE	110	R\$ 395,68	107
FERRAMENTAS	33	R\$ 374,61	78

Figura 1 - Relatório de Apuração de Produtos Vendidos (Grupo)

(Conclusão)

FIXACAO	89	R\$	340,27	716
PARA RAO	8	R\$	287,54	2
CAMPAINHAS	9	R\$	266,81	8
ABRACADEIRAS	932	R\$	260,29	2032
CURVAS	52	R\$	256,23	93
TELEFONIA	24	R\$	246,71	96
BUCHAS	1.083	R\$	233,41	1.530
LUVAS	107	R\$	226,57	333
PILHAS	31	R\$	215,67	64
PLAFONIER	58	R\$	213,22	37
CAIXA	150	R\$	202,19	569
BROCAS	28	R\$	199,05	41
TV	79	R\$	193,53	90
PURIFICADOR	2	R\$	186,63	4
PARAFUSOS	764	R\$	177,58	3214
CAIXA PASSAGEM	6	R\$	149,03	95
JARDIM	23	R\$	137,00	104
CADEADO	8	R\$	131,89	89
BOCAL	36	R\$	129,48	92
ARANDELAS	2	R\$	113,70	19
INDUSTRIAL	3	R\$	109,36	22
SOLDA	9	R\$	100,77	233
LIXAS	80	R\$	95,93	364
PARAFUSOS OK	601	R\$	94,81	2047
TERMINAIS	111	R\$	88,28	373
CALHAS	2	R\$	79,98	17
ARRUELAS	287	R\$	61,91	2433
OUTROS	3	R\$	59,97	0
SOQUETES	49	R\$	56,82	70
ANTENAS	2	R\$	56,35	5
PEDREIRO	16	R\$	54,40	0
REFIL	2	R\$	53,98	92
PINTURA	9	R\$	46,10	0
PREGO	14	R\$	40,95	577
PARAFUSO	126	R\$	39,58	653
TARRAXA	2	R\$	36,70	211
ARAME	5	R\$	31,55	34
CABECOTE	1	R\$	25,41	0
GANCHOS E PITÕES	73	R\$	21,70	456
REBITES	182	R\$	19,68	812
SOBREPOR	3	R\$	18,77	25
PORCAS	143	R\$	15,45	631
FUSIVEL	12	R\$	10,35	48
CHAVE	1	R\$	5,15	0
FERRO DE SOLDA	1	R\$	12,00	4
BARRAS	1	R\$	5,57	8
BARRAMENTO	1	R\$	20,55	0
BOX	1	R\$	2,85	10
CONTATOR	1	R\$	84,83	22
REATORES	1	R\$	27,25	19

Fonte: Elaborada pelos autores

Cálculos

Valor Unitário Médio

Primeiro se obteve o valor unitário médio, para isso é necessário dividir o valor total pela quantidade como mostra a tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Valor unitário médio

Grupo	Valor Unitário Médio	Quantidade	Valor Total
CABOS	R\$ 2,21	7.242,30	R\$ 16.040,59
LAMPADAS	R\$ 13,09	534	R\$ 6.992,17
INTERRUPTORES	R\$ 5,22	1.141,00	R\$ 5.951,47
VENTILADORES	R\$ 237,91	23	R\$ 5.471,85
DUCHAS	R\$ 70,80	62	R\$ 4.389,39
DISJUNTORES	R\$ 26,91	158	R\$ 4.251,91
PAINEL LED	R\$ 49,62	49	R\$ 2.431,24
RESISTENCIAS	R\$ 21,13	87	R\$ 1.838,32

Fonte: Elaborada pelos autores

Cálculo das porcentagens individuais

Para cada item, será dividido o valor total do item, pelo valor total geral (R\$ 73.150,86), conforme tabela 2.

Tabela 2 - Cálculo das porcentagens individuais

Grupo	Valor Unitário Médio	Quantidade	Valor Total	% Individual
CABOS	R\$ 2,21	7.242,30	R\$ 16.040,59	21,93%
LAMPADAS	R\$ 13,09	534	R\$ 6.992,17	9,56%
INTERRUPTORES	R\$ 5,22	1.141,00	R\$ 5.951,47	8,14%
VENTILADORES	R\$ 237,91	23	R\$ 5.471,85	7,48%
DUCHAS	R\$ 70,80	62	R\$ 4.389,39	6,00%
DISJUNTORES	R\$ 26,91	158	R\$ 4.251,91	5,81%
PAINEL LED	R\$ 49,62	49	R\$ 2.431,24	3,32%
RESISTENCIAS	R\$ 21,13	87	R\$ 1.838,32	2,51%
FITAS E COLAS	R\$ 6,65	258	R\$ 1.715,96	2,35%
CONTROLADORES	R\$ 33,16	51	R\$ 1.691,36	2,31%
TRANSFORMADOR	R\$ 237,48	7	R\$ 1.662,35	2,27%
QUADROS	R\$ 59,13	24	R\$ 1.419,00	1,94%

Fonte: Elaborada pelos autores

Cálculo das porcentagens acumuladas

A porcentagem acumulada do primeiro item é igual a sua porcentagem individual. Para os demais itens, a porcentagem acumulada será igual a sua porcentagem individual mais a porcentagem acumulada do item anterior, como mostra a tabela 3 abaixo.

Tabela 3 - Cálculo das porcentagens acumuladas

% Individual	% Acumulado
21,93%	21,93%
9,56%	31,49%
8,14%	39,62%
7,48%	47,10%
6,00%	53,10%
5,81%	58,92%
3,32%	62,24%
2,51%	64,75%

Fonte: Elaborada pelos autores

Regras de Classificação

Serão classificadas as colunas de acordo com o Corte, que poderá ser parametrizado na planilha e poderá ser ajustado de acordo com a necessidade da empresa, mas para este exemplo utilizaremos para A= 80%, B= 95% e C= 100%

Como apresentado na tabela 4, a decisão é baseada comparando os valores Porcentagem Acumulada com os critérios de Corte. Se a porcentagem acumulada for menor ou igual ao valor do corte definido no critério, ele irá retornar o valor especificado A, B ou C. No Excel ficou assim: **=SE(G5<=\$K\$5;"A";SE(G5<=\$K\$6;"B";"C"))**.

Tabela 4 - Classificação

Grupo	% Acumulado	Classificação	Classe	Corte
CABOS	21,93%	A	A	80%
LAMPADAS	31,49%	A	B	95%
INTERRUPTORES	39,62%	A	C	100%
VENTILADORES	47,10%	A		

Fonte: Elaborada pelos autores

Proporção por grupo

Írá informar qual a porcentagem de itens pertence a cada classe.

Esta análise mostrará claramente a teoria de Pareto, identificando em termos de percentuais a quantidade vendida por itens, em relação a quantidade total de itens. Nosso relatório retornou que A= 18,29%, B= 28,05%, e C= 53,66%.

Proporção por Valor

Mostra quanto cada classe representa em termos de valor.

O cálculo da proporção de valores é realizado somando as porcentagens individuais dos itens pertencentes a cada classe conforme tabela 5 abaixo.

Tabela 5: Proporção por grupo e proporção por valor

% Individual	% Acumulado	Classificação	Classe	Corte	Proporção por Grupo	Proporção por Valor
21,93%	21,93%	A	A	80%	18,29%	79,11%
9,56%	31,49%	A	B	95%	28,05%	15,58%
8,14%	39,62%	A	C	100%	53,66%	5,31%
7,48%	47,10%	A				

Fonte: Elaborada pelos autores

Planilha Análise da Curva ABC

Após obtenção dos dados do relatório, foi possível desenvolver a planilha da análise da Curva ABC da empresa M&W conforme mostra a figura 2 abaixo.

Figura 2 - Planilha Análise da Curva ABC

(Continua)

Grupo	Valor Unitário Médio	Quantidade Vendida	Valor Total	Quantidade Estoque	% Individual	% Acumulado	Classificação
CABOS	R\$ 2,21	7.242,30	R\$ 16.040,59	1.985	21,93%	21,93%	A
LAMPADAS	R\$ 13,09	534	R\$ 6.992,17	183	9,56%	31,49%	A
INTERRUPTORES	R\$ 5,22	1.141,00	R\$ 5.951,47	533,0	8,14%	39,62%	A
VENTILADORES	R\$ 237,91	23	R\$ 5.471,85	25	7,48%	47,10%	A
DUCHAS	R\$ 70,80	62	R\$ 4.389,39	51	6,00%	53,10%	A
DISJUNTORES	R\$ 26,91	158	R\$ 4.251,91	32	5,81%	58,92%	A
PAINEL LED	R\$ 49,62	49	R\$ 2.431,24	2	3,32%	62,24%	A
RESISTENCIAS	R\$ 21,13	87	R\$ 1.838,32	236	2,51%	64,75%	A
FITAS E COLAS	R\$ 6,65	258	R\$ 1.715,96	124	2,35%	67,10%	A
CONTROLADORES	R\$ 33,16	51	R\$ 1.691,36	210	2,31%	69,41%	A
TRANSFORMADOR	R\$ 237,48	7	R\$ 1.662,35	1	2,27%	71,68%	A
QUADROS	R\$ 59,13	24	R\$ 1.419,00	18	1,94%	73,62%	A
PADRAO LIGHT	R\$ 22,45	63	R\$ 1.414,06	148	1,93%	75,56%	A
PEÇAS	R\$ 13,21	104	R\$ 1.373,85	101	1,88%	77,43%	A
REFLETOR	R\$ 94,29	13	R\$ 1.225,77	15	1,68%	79,11%	A
LUMINARIAS	R\$ 26,73	36	R\$ 962,43	74	1,32%	80,43%	B
CONDUITE	R\$ 1,95	420,5	R\$ 821,26	753	1,12%	81,55%	B
SISTEMA X	R\$ 5,23	146	R\$ 763,86	12	1,04%	82,59%	B
PINOS	R\$ 4,34	158	R\$ 686,43	1002	0,94%	83,53%	B
EXTENSAO E FILTRO	R\$ 18,35	37	R\$ 678,95	68	0,93%	84,46%	B
ELETRODUTOS	R\$ 13,46	49	R\$ 659,38	6	0,90%	85,36%	B
POSTES	R\$ 296,25	2	R\$ 592,50	11	0,81%	86,17%	B
CAPACITORES	R\$ 9,71	61	R\$ 592,45	54	0,81%	86,98%	B
SPOT	R\$ 27,92	19	R\$ 530,44	20	0,73%	87,71%	B
ADAPTADORES	R\$ 6,35	80	R\$ 507,83	698	0,69%	88,40%	B
CALHA	R\$ 46,48	10	R\$ 464,76	487	0,64%	89,03%	B
SENSORES	R\$ 23,08	20	R\$ 461,64	405	0,63%	89,67%	B
HIDRAULICA	R\$ 6,13	69	R\$ 422,78	85	0,58%	90,24%	B
CONECTORES	R\$ 4,21	100	R\$ 421,46	258	0,58%	90,82%	B
LED	R\$ 9,12	44	R\$ 401,31	109	0,55%	91,37%	B

Figura 3 - Planilha Análise da Curva ABC

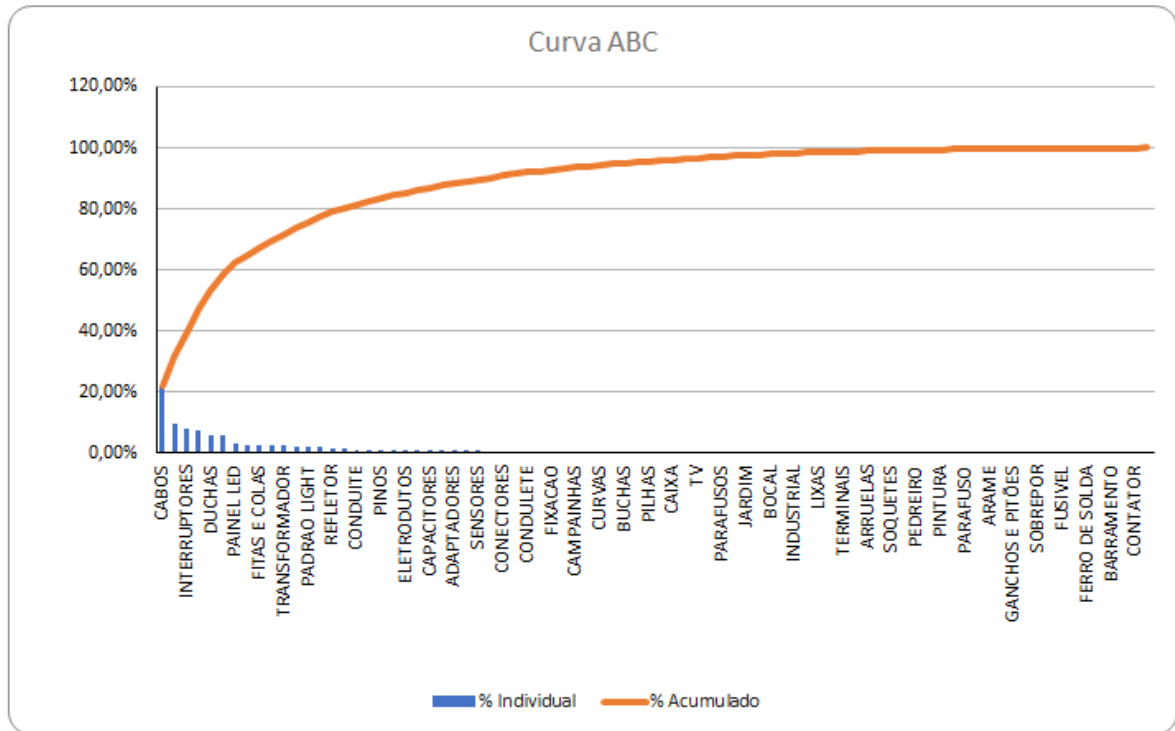
							(Conclusão)
CONDULETE	R\$ 3,60	110	R\$ 395,68	107	0,54%	91,91%	B
FERRAMENTAS	R\$ 11,35	33	R\$ 374,61	78	0,51%	92,42%	B
FIXACAO	R\$ 3,82	89	R\$ 340,27	716	0,47%	92,89%	B
PARA RAO	R\$ 35,94	8	R\$ 287,54	2	0,39%	93,28%	B
CAMPAINHAS	R\$ 29,65	9	R\$ 266,81	8	0,36%	93,64%	B
ABRACADEIRAS	R\$ 0,28	932	R\$ 260,29	2032	0,36%	94,00%	B
CURVAS	R\$ 4,93	52	R\$ 256,23	93	0,35%	94,35%	B
TELEFONIA	R\$ 10,28	24	R\$ 246,71	96	0,34%	94,69%	B
BUCHAS	R\$ 0,22	1.083,00	R\$ 233,41	1.530,00	0,32%	95,01%	C
LUVAS	R\$ 2,12	107	R\$ 226,57	333	0,31%	95,32%	C
PILHAS	R\$ 6,96	31	R\$ 215,67	64	0,29%	95,61%	C
PLAFONIER	R\$ 3,68	58	R\$ 213,22	37	0,29%	95,90%	C
CAIXA	R\$ 1,35	150	R\$ 202,19	569	0,28%	96,18%	C
BROCAS	R\$ 7,11	28	R\$ 199,05	41	0,27%	96,45%	C
TV	R\$ 2,45	79	R\$ 193,53	90	0,26%	96,72%	C
PURIFICADOR	R\$ 93,32	2	R\$ 186,63	4	0,26%	96,97%	C
PARAFUSOS	R\$ 0,23	764	R\$ 177,58	3214	0,24%	97,21%	C
CAIXA PASSAGEM	R\$ 24,84	6	R\$ 149,03	95	0,20%	97,42%	C
JARDIM	R\$ 5,96	23	R\$ 137,00	104	0,19%	97,60%	C
CADEADO	R\$ 16,49	8	R\$ 131,89	89	0,18%	97,79%	C
BOCAL	R\$ 3,60	36	R\$ 129,48	92	0,18%	97,96%	C
ARANDELAS	R\$ 56,85	2	R\$ 113,70	19	0,16%	98,12%	C
INDUSTRIAL	R\$ 36,45	3	R\$ 109,36	22	0,15%	98,27%	C
SOLDA	R\$ 11,20	9	R\$ 100,77	233	0,14%	98,40%	C
LIXAS	R\$ 1,20	80	R\$ 95,93	364	0,13%	98,54%	C
PARAFUSOS OK	R\$ 0,16	601	R\$ 94,81	2047	0,13%	98,67%	C
TERMINAIS	R\$ 0,80	111	R\$ 88,28	373	0,12%	98,79%	C
CALHAS	R\$ 39,99	2	R\$ 79,98	17	0,11%	98,90%	C
ARRUELAS	R\$ 0,22	287	R\$ 61,91	2433	0,08%	98,98%	C
OUTROS	R\$ 19,99	3	R\$ 59,97	0	0,08%	99,06%	C
SOQUETES	R\$ 1,16	49	R\$ 56,82	70	0,08%	99,14%	C
ANTENAS	R\$ 28,18	2	R\$ 56,35	5	0,08%	99,22%	C
PEDREIRO	R\$ 3,40	16	R\$ 54,40	0	0,07%	99,29%	C
REFIL	R\$ 26,99	2	R\$ 53,98	92	0,07%	99,37%	C
PINTURA	R\$ 5,12	9	R\$ 46,10	0	0,06%	99,43%	C
PREGO	R\$ 2,93	14	R\$ 40,95	577	0,06%	99,48%	C
PARAFUSO	R\$ 0,31	126	R\$ 39,58	653	0,05%	99,54%	C
TARRAXA	R\$ 18,35	2	R\$ 36,70	211	0,05%	99,59%	C
ARAME	R\$ 6,31	5	R\$ 31,55	34	0,04%	99,63%	C
CABECOTE	R\$ 25,41	1	R\$ 25,41	0	0,03%	99,67%	C
GANCHOS E PITÕES	R\$ 0,30	73	R\$ 21,70	456	0,03%	99,70%	C
REBITES	R\$ 0,11	182	R\$ 19,68	812	0,03%	99,72%	C
SOBREPOR	R\$ 6,26	3	R\$ 18,77	25	0,03%	99,75%	C
PORCAS	R\$ 0,11	143	R\$ 15,45	631	0,02%	99,77%	C
FUSIVEL	R\$ 0,86	12	R\$ 10,35	48	0,01%	99,78%	C
CHAVE	R\$ 5,15	1	R\$ 5,15	0	0,01%	99,79%	C
FERRO DE SOLDA	R\$ 12,00	1	R\$ 12,00	4	0,02%	99,81%	C
BARRAS	R\$ 5,57	1	R\$ 5,57	8	0,01%	99,81%	C
BARRAMENTO	R\$ 20,55	1	R\$ 20,55	0	0,03%	99,84%	C
BOX	R\$ 2,85	1	R\$ 2,85	10	0,00%	99,85%	C
CONTATOR	R\$ 84,83	1	R\$ 84,83	22	0,12%	99,96%	C
READORES	R\$ 27,25	1	R\$ 27,25	19	0,04%	100,00%	C
82			R\$ 73.150,86	26285,00	100,00%		

Fonte elaborada pelos autores

Representação Gráfica

Para a representação gráfica da Curva ABC, utilizou-se as barras verticais para indicarem as porcentagens individuais e a linha para mostrar a porcentagem acumulada.

Figura 4 - Curva ABC



Fonte: Elaborada pelos autores

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a obtenção do relatório da curva ABC, pode-se observar que os itens que possuem mais importância sobre o resultado da empresa são os itens: Cabos, lâmpadas, interruptores, ventiladores, duchas, disjuntores, painel led, resistências, fitas e colas, controladores, transformador, quadros, padrão light, peças e refletor. Esses compõem a Classificação A e devem receber maior atenção do setor de compras da empresa. Bertaglia (2003) ressalta que o objetivo de classificar os estoques em A, B e C é limitar um foco. Pozo (2007) afirma que é nesta classe que devem ser tomadas as primeiras decisões de acordo com os resultados obtidos, devido a sua importância monetária.

Em relação ao setor de compra, observou-se que não existe uma política previamente estabelecida baseada em relatórios do sistema de gestão, e que o comprador utiliza-se da experiência para realizar este processo. Sugere-se que o comprador comece a acompanhar a análise ABC para evitar compras que não irão afetar efetivamente no resultado direto da empresa e alcançar os objetivos, procurando obter custos reduzidos nas compras com o intuito de proporcionar preços mais competitivos na hora das vendas para um maior giro de estoques e uma lucratividade com maior sustentabilidade.

Durante o processo de captação de resultados, podemos observar que o software de gestão comercial utilizado pela empresa não possui um relatório nativo que gere automaticamente a curva ABC, e que, segundo o gestor, será solicitada a implementação deste relatório à empresa desenvolvedora do software, para que este acompanhamento se torne obrigatório antes de se realizar qualquer compra.

Observou-se após o estudo realizado que a empresa M&W Materiais Elétricos possui em seu estoque alguns produtos incluídos nas classes B e C que estão com uma quantidade superior ao necessário, e na classe A verificou-se que alguns produtos estão com o quantitativo abaixo do esperado, ocasionando um direcionamento inadequado do estoque, causando um desequilíbrio entre entrada e saída gerando custos desnecessários para a empresa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTAS PARA PESQUISAS FUTURAS

Conforme os objetivos propostos de apresentar e analisar o sistema de gestão de estoques dentro das organizações e apresentar sua importância, praticidade e confiabilidade, pode se observar que os sistemas de gestão de estoques existentes são de vital importância para as Organizações e portanto pode se concluir que a análise ABC é uma ferramenta poderosa para o planejamento e controle das compras, armazenagem, estoques e vendas e que pode auxiliar os gestores na melhor negociação com seus principais fornecedores e em consequência disso realizar melhores vendas e atingir o principal objetivo das empresas que é o Lucro.

O presente trabalho foi realizado em uma empresa do ramo de materiais elétricos com o intuito de estudar o sistema de gestão utilizado pela empresa e verificar a empregabilidade do sistema ABC no controle eficaz do estoque.

Através da classificação dos produtos pelo sistema ABC foi possível verificar quais produtos devem ter uma atenção especial da empresa, quais trazem maior lucratividade, proporcionando um equilíbrio entre entrada e saída, direcionando de modo correto os estoques, possibilitando aos gestores um controle de acordo com a necessidade.

Como propostas futuras é recomendável o acompanhamento dos indicadores de gestão de materiais, uma comparação dos custos antes e depois da implantação do sistema ABC e os resultados obtidos após a aplicação da análise proposta.

REFERÊNCIAS

- ARAGAO, Alef M.S.; SANTOS, Daniel S.; SANTOS, Michele de O.; MONTEIRO, Luciano F. **Aplicação da curva abc em uma empresa do setor atacadista no estado de sergipe**. In.: **XXXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Contribuições da Engenharia de Produção para Melhores Práticas de Gestão e Modernização do Brasil João Pessoa/PB, outubro de 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_319_28823.pdf. Acesso em: 02/11/2019.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2001.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- BORNIA, A. C. **Análise Gerencial de Custos: Aplicação em Empresas Modernas**. [S.l.]: São Paulo, Atlas S. A., 2010. v. 3.
- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de Custos e Formação de Preços: Com Aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. [S.l.]: São Paulo, Atlas S.A., 2004. v. 3.
- CHISTOPHER, M. **Logística e Gerenciamento na cadeia de suprimentos**. Tradução e revisão técnica: James Richard Hunter. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- DA SILVA, Jandeson Dantas; DA COSTA, Wênyka Preston Leite Batista; SILVA, Sergio Luiz Pedrosa; DE OLIVEIRA, Leônidas Lamartine Fernandes. **Gestão de custos como ferramenta de planejamento e controle**: um estudo no Jornal Gazeta do Oeste em Mossoró/RN. Anais do congresso brasileiro de custos – abc. 2018: xxv congresso brasileiro de custos. Novembro de 2018. Vitória, ES. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/3689/3690>. Acesso em: 01/11/2019.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da Produção e Operações**. 8. ed. São Paulo: Pioneira, 2001.
- GOMES, Carlos Roberto. **Estoque e compras: introdução às práticas da gestão estratégica de compras & suprimentos**. 1. ed. Santa Cruz do Rio Pardo, SP: Editora Viena, 2012.
- HORNGREN, Charles T.; DATAR Srikant M. e FOSTER, George. **Contabilidade de custos: Uma abordagem gerencial**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2004.
- KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. São Paulo: Atlas, 1998.
- KURAMOTO, Daniele S.R. **Estudo sobre a aplicação da curva abc em uma empresa do ramo automotivo**. Artigo 27 f. MBA em Gerenciamento de Sistemas Logístico. Universidade Federal do Paraná. Curitiba 2016. Disponível em: <https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/49852/R%20-%20E%20-%20DANIELE%20SAYURI%20RODRIGUES%20KURAMOTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01/11/2019.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LAS CASAS, Alexandre Luizzi. **Administração de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. [S.l.]: São Paulo, Atlas S.A., 2003. v. 9

- MEGLIORINI, E. **Custos: análise e gestão**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- NASCIMENTO, J. M. do. **Custos: Planejamento, Controle, e Gestão na Economia Globalizada**. São Paulo, Atlas S.A., 2001. v. 2.
- NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística Empresarial. Uma visão local com pensamento globalizado**. 3. ed. São Paulo. Atlas, 2012.
- NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- PEREZ JR, J. H.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G.; **Gestão Estratégica de Custos**. São Paulo, Atlas S.A., 2006. v. 5.
- PORTER, M. **"What is strategy?"**. Harvard Business Review, Vol. 74 No.6, pp.61-78, 1996.
- POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**.4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- RODRIGUES, F. **Curva ABC, o que é e como usar?** Disponível em: <https://facil123.com.br/blog/curva-abc/>. Acesso em 10/06/2020.
- SANTOS, J. L.; SCHIMIDT, P.; PINHEIRO, P. R.; **Fundamentos de Gestão Estratégica de Custos**. [S.l.]: São Paulo, Atlas S.A., 2006. v. 23.
- SIMCHI, L. D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI, L ,E. **Cadeias de suprimentos: projeto e gestão- Conceitos. Estratégias e estudo de casos**. Porto Alegre: Bookman, 2003. tradução de Marcelo klippel.
- SLACK, Chambers, Harland et al. **Administração da Produção**. São Paulo, Editora Atlas, 1997.
- SOUZA, Marco Antonio Sena de. **Apostila de Gestão de Vendas**. São Paulo, 2010.
- VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2002.
- VICECONTI, P. E. V.; NEVES, S. das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 7. ed. rev. e ampl. – São Paulo: Frase Editora, 2003.
- WANKE, P. **Gestão de estoques na cadeia de suprimento**. São Paulo: Editora Atlas, 2003. 176 p.
- WONG, C.Y.; BOON-ITT, S. **The contingency effects of environmental uncertainty on the relationship between supply chain integration and operational performance**. J Oper Manag, 2011, v. 29, n. 6, p. 604–615.