

**FACULDADE DOCTUM DE JOÃO MONLEVADE
INSTITUTO ENSINAR BRASIL – REDE DOCTUM DE ENSINO**

**IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE NAS ORGANIZAÇÕES COMO
FERRAMENTA DE CONTROLE: um estudo de caso na empresa Eproin
Comércio Ltda.**

Ana Gabriela Alves da Silva^{*}

Renato Luiz Carvalho^{}**

RESUMO

Este trabalho aborda à importância que a gestão de estoques tem para uma organização e as principais ferramentas utilizadas no processo de controle. Como as organizações devem administrar o estoque a fim de reduzir o capital aplicado, garantir que não haja falta de produtos e controlar a diversidade de itens bem como a validade e perecibilidade? Tendo em vista a problemática enfrentada por muitas empresas, o estudo objetiva-se em mostrar o propósito do estoque, como mantê-lo controlado e as principais ferramentas utilizadas no processo de implantação descrevendo a aplicação de cada uma. Produtos em excesso no estoque constituem uma situação no qual nenhuma empresa espera, por isso é preciso evitar. Foi feito um estudo de caso na Eproin Comércio Ltda., empresa no qual o estoque exerce uma grande influência em suas atividades. A metodologia utilizada nessa pesquisa foi classificada como sendo uma pesquisa exploratória e bibliográfica, a abordagem qualitativa e para a coleta de dados foi feita uma entrevista não estruturada.

Palavras-chave: Gestão.Controle.Estoque

^{*} Graduanda em Administração na faculdade Doctum de João Monlevade: anagas84@gmail.com

^{**} Especialista em Logística e MBA em Gerenciamento de Projetos: professor orientador na faculdade Doctum de João Monlevade: renato@eproin.com.br

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o desejo e à necessidade dos consumidores têm crescido cada vez mais devido à grande diversidade de produtos que são oferecidas no mercado. Em decorrência disso, as organizações têm sempre de estar atentas a novas tendências para que ela consiga atender exigências de seus consumidores e garantir resultados lucrativos.

De acordo com Bertaglia (2003), conforme o segmento de mercado em que atuam, as empresas precisam manter centenas ou milhares de produtos em seu estoque e este representa para a organização um valor considerável do ativo financeiro, com isso o gerenciamento de estoques vem sendo uma grande ferramenta utilizada nas organizações, pois a gestão permite a utilização de estratégias para identificar a quantidade correta a ser condicionado a fim de atender a demanda existente, evitar estoques elevados e assegurar a redução das perdas e custos.

Diante desse impacto surge o questionamento, como as organizações devem administrar o estoque a fim de reduzir o capital aplicado, garantir que não haja falta de produtos e controlar a diversidade de itens bem como a validade e perecibilidade?

Perante a problemática levantada envolvendo os estoques de uma organização como ferramenta competitiva em meio à alta concorrência de mercado, tem-se como objetivo geral analisar a importância da gestão de estoque na empresa Eproin e destacar as ferramentas utilizadas no controle do mesmo a fim de reduzir desperdícios provenientes da perda de perecíveis e excesso de estoque. A partir do objetivo geral, deram-se os objetivos específicos que são:

- a) Definir a importância da gestão de estoque;
- b) Apresentar as principais ferramentas de estudo utilizadas para a gestão de estoques;
- c) Descrever a utilização de cada ferramenta de controle de estoque na gestão.

Após essa introdução, tem-se o referencial teórico que foi baseado em grandes autores como Paulo Roberto Bertaglia, Ronald H. Ballou, Hong YouChing e outros estudiosos da cadeia de abastecimento e da administração de materiais, onde demonstramos as estratégias para o gerenciamento de estoque bem como ferramentas utilizadas para controle do mesmo a fim de garantir uma gestão bem

planejada. Em seguida temos uma breve apresentação da empresa Eproin Comércio Ltda., que serve como objeto de estudo no presente trabalho e a metodologia que foi utilizada para a realização da presente pesquisa. Posteriormente, tem-se a análise dos dados e a conclusão final.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No atual cenário econômico é indispensável que as organizações busquem sempre diminuir custos dentro de seus processos e diante da importância do uso da logística nessa busca, pode-se elucidar o gerenciamento de estoques como sendo um grande aliado.

Bertaglia (2003) diz que atualmente as organizações enfrentam um duelo no que se refere a garantir maior exatidão entre oferta e demanda. Ainda de acordo com o autor, a forma de gestão que uma organização tem sobre seu estoque pode influenciar diretamente seus resultados e a forma que ela compete no mercado.

Para Ching (1999) a administração do estoque gera uma influencia no capital financeiro da empresa, uma vez que o estoque pode estar absorvendo capital que poderia ser investido em outros projetos. Garantir a alternância do estoque faz com que o capital não fique imobilizado e não gere outros custos como, por exemplo, o de manutenção de estoques.

São muitas as estratégias utilizadas para garantir que o estoque não se torne um vilão dentro do processo e tendo como base alguns estudiosos da administração de estoques e de materiais, apresenta-se algumas das ferramentas disponíveis para utilização no processo de controle e destacar a importância de utilização de cada método.

2.1 Objetivo do estoque

Ballou (2001) afirma que o estoque é facilmente encontrado durante todo o processo de produção da empresa, este pode ser de matéria prima, produtos em processo e produtos acabados que são condicionados em depósitos, prateleiras ou pátios.

De acordo com Bertaglia (2003) a criação de um estoque se da pela desproporção que tem entre oferta e demanda. Quando a oferta é maior que a

demanda, tem-se um excesso no estoque, sendo a demanda maior o estoque irá diminuir podendo ter faltas.

Dias (1997, p. 19) afirma que “Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda final do produto”. Conforme dito pelo autor, é necessário manter estoque em uma organização para que ela consiga exercer suas atividades de produção e atender a demanda de pedidos. O gestor responsável pelo gerenciamento deve acompanhar e controlar os níveis de estoque e também o capital financeiro investido.

Bertaglia (2003) ainda afirma que são dois os objetivos para o investimento em estoque, sendo eles: potencializar os recursos disponíveis na organização estimulando a produção, reduzindo os custos e intensificando a capacidade fabril e, prover um serviço satisfatório ao cliente que esta diretamente ligada ao atendimento que ele ira oferecer ao mesmo.

Conforme defendido por Ballou (2001) quando o estoque se encontra próximo ao cliente e consegue atender a demanda existente, ele assegura que haja um aumento além daquelas vendas já presentes.

Martins e Alt (2000) complementa que, as organizações têm como objetivo atender seus clientes na hora certa e com o produto que eles desejam, dessa forma, fazer uma boa gestão do estoque, garantir um atendimento satisfatório vem sendo primordial na obtenção da vantagem competitiva.

2.1.1 Tipos de Estoque

Arnold (1999, p. 265) diz que “os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção.”.

De acordo com Ballou (2001 p. 251) há cinco tipos de estoques os quais podem ser:

- a) Estoque no canal: é aquele cujo material ainda esta sendo transportado entre o ponto de fornecimento e de demanda, são todos aqueles produtos que estão em trânsito;
- b) Estoque de especulação: algumas matérias primas são adquiridas tanto para a especulação de preços quanto para demandas de produção, tais como cobre, ouro e

prata. São materiais que os preços têm grandes oscilações então ocorre a aquisição desse material, ele é estocado e quando o preço dos mesmos se encontram em alta, são colocados à venda.

c) Estoque regular ou cíclico: esses são utilizados para atender a demanda existente durante o tempo de reabastecimento sucessivo. Isso se dá por que a aquisição de produtos leva em consideração os lotes de produção, quantidades econômicas, limitações do espaço de estocagem, do tempo necessário para o reabastecimento e também dos custos associados à manutenção do estoque.

d) Estoque de segurança: são os estoques que serão acrescentados nos estoques regulares a fim de atender uma variabilidade da demanda. Esse tipo de estoque é utilizado para garantir uma maior segurança no atendimento da demanda caso haja um eventual atraso na produção ou entrega de um material.

e) Estoque obsoleto: este pode ser chamado também de morto ou reduzido, são todos aqueles materiais que se deterioram com o tempo, tem a validade vencida ou são perdidos quando mantidos por longos tempos em estoque. Deve-se estar atento aos produtos de valor elevado, perecíveis ou de roubo fácil.

Já Arnold (1999) diz que encontramos diversas maneiras de classificar um estoque e existe uma no qual é bastante utilizada pelas empresas, sendo:

- a) Estoque de matéria prima: são materiais adquiridos para o processo de produção;
- b) Produtos em processo: são materiais que já se encontram em processo de produção;
- c) Produtos acabados: são os produtos acabados no processo de produção e que já se encontram disponíveis para a venda ou distribuição;
- d) Estoque de distribuição: são os produtos acabados localizados no sistema de distribuição.

2.2 Importância do gerenciamento de estoque

Uma organização que espera aumentar seu lucro tendo como estratégia a gestão de estoques deverá ter alguns objetivos traçados, bem como, a redução dos custos, minimizar o capital investido no estoque e garantir excelência no atendimento ao cliente. (ARNOLD, 1999)

Para Dias (1997, p.19) “A função da administração de estoques é maximizar o efeito lubrificante no *feedback* de vendas e o ajuste do planejamento da produção”.

Ainda conforme dito pelo autor, as empresas precisam ter estoque para que elas consigam exercer suas atividades, quanto mais investimento houver maior será sua responsabilidade e risco. Logo, a função do gestor de estoques, é minimizar o capital financeiro investido e garantir rotatividade dos materiais.

Martins e Alt (2000) diz que o gestor se dispõe de varias ações para identificar se os estoques estão sendo bem utilizados, controlados e localizados dentro de uma organização.

2.3 As ferramentas para controle de estoques

De acordo com estudiosos da área, para que se tenha um setor responsável para o gerenciamento e controle de estoques, é preciso que se leve em consideração algumas características básicas. Com base nos diversos autores pode-se dizer que essas características são funções principais que devem ser planejadas antes de condicionar qualquer tipo de material, sendo elas, estabelecer quais os produtos necessários que se deve manter em estoque, qual a quantidade ideal, quando e quanto devo adquirir mais produtos. Sendo assim, apresentaremos algumas dessas ferramentas que auxiliam na gestão, sendo:

- a) PEP'S;
- b) *Just In Time*;
- c) Kanban;
- d) MRP;
- e) Curva ABC

2.3.1 PEP'S ou FIFO (Primeiro a entrar, Primeiro a sair)

Esse método é bastante utilizado em organizações que mantem produtos perecíveis em seu estoque com curtos períodos de validade.

De acordo com Dias (1997, p.163) “a avaliação por este método é feita pela ordem cronológica das entradas. Sai o material que primeiro integrou o estoque, sendo substituído pela mesma ordem cronológica em que foi recebido, devendo seu custo real ser aplicado.”.

2.3.2 *Just in Time* (JIT)

Segundo Dias (1997, p. 142) “a ideia do Just in Time surgiu no Japão na década de 70 e vem sendo assimilada pela indústria ocidental, de forma mais efetiva, a partir dos anos 80.” Ele afirma que perante a necessidade de coordenação da produção e eliminação de desperdícios a Toyota Motor Company foi a primeira a aplicar a teoria do JIT nas suas linhas de montagem.

De acordo com Ching (1999) o propósito do Just in Time é que o produto será solicitado somente quando for necessário, inexistindo assim o estoque. No momento de sua demanda, o material será movimentado para a produção no lugar necessário.

Ching (1999 p. 38) ainda afirma que o “JIT requer os seguintes princípios: qualidade, velocidade, confiabilidade, flexibilidade e compromisso.”.

Ao contrario da abordagem tradicional dos sistemas de produção que “empurram” os estoques, o JIT caracteriza-se como um sistema de “puxar” a produção ao longo do processo, de acordo com a demanda. (DIAS, 1997)

Dias (1997) ainda afirma que, embora a teoria do JIT e os conceitos sejam de fáceis entendimentos, na pratica sua aplicação não é tão fácil quando parece devido à dificuldade de sincronizar as suas operações e algumas barreiras na implantação do método como a confiabilidade, flexibilidade e processamento.

Martins e Alt (2000) faz uma analogia com uma caixa d’agua, ele diz que quando a entrada de agua é maior do que a saída o nível de estoque eleva, quando o contrario, a entrada é menor que a saída, o estoque minimiza, mas, se estas quantidades forem iguais, temos um estoque constante. Da mesma forma funciona o estoque dentro de uma empresa, e o grande desafio delas é conseguir essa igualdade, o estoque constante que é o objetivo da filosofia *Just In Time*.

“As aplicações do *just in time* são tão amplas e importantes que acabaram tornando-se uma filosofia gerencial” (MARTINS; ALT, 2000 p. 161)

2.3.3 Kanban

“A palavra *Kanban* é de origem japonesa e significa cartão. A orientação da técnica do *Kanban* é no sentido de se reduzir os tempos de partida de máquina e os tamanhos dos lotes e produzir apenas as quantidades necessárias à alimentação da demanda.” (DIAS, 1997)

Dias (1997) ainda destaca sobre os dois modelos do método *Kanban*, o sistema de *Toyota* de duplo cartão e o de cartão simples. Com base nos estudos apresentados pelo autor, o sistema de duplo cartão é pouco utilizado e se da seguinte forma, um indicará a necessidade de retirada para seguir a produção e o outro de requisição de processos. Já o método de cartão simples terá somente o cartão de retirada.-.

De acordo com Peinado e Graelm (2007) o sistema Kanban de um cartão funciona em três etapas, sendo que no primeiro momento temos um quadro vazio, sem nenhum cartão, o que indica que o abastecimento está completo, quando determinado departamento começa a utilizar o abastecimento, este deve introduzir no quadro um cartão, para sinalizar à área produtora que aquele abastecimento deve ser repostado, por último, a área produtora vai repor e retirar o cartão do quadro, voltando assim na primeira etapa do ciclo. Já o método de utilização de dois cartões funciona com um cartão de produção e um de movimentação. No primeiro momento os quadros se encontram sem nenhum cartão e a área consumidora e produtora estão devidamente abastecidas, quando a área consumidora retira o material, ela introduz o cartão de movimentação no quadro, dessa forma, a área produtora verifica e então faz um novo reabastecimento do material e em seguida coloca em seu quadro um cartão de produção solicitando para tal área a produção daquele item para que o reabastecimento da área consumidora seja contínuo e não falte o material.

Bertaglia (2003) afirma que o método kanban é uma base para a inserção do Just in Time. O kanban é responsável pelo fluxo de materiais, garantindo que a produção se ajuste às imposições da demanda, fabricando na quantidade certa e no tempo certo.

Peinado e Graelm (2007) diz que na utilização do Kanban deve-se sempre ter uma estabilização entre o processo anterior e posterior, ou seja, o anterior não deve executar mais peças do que o posterior suporta, da mesma forma o processo posterior não deve consumir mais peças do que o anterior consiga produzir.

2.3.4 Planejamento das necessidades de materiais (MRP)

Segundo Bertaglia (2003) o MRP é um sistema de informação que permite calcular quais produtos são necessários, em qual momento e qual a quantidade. Ele

ainda afirma que o MRP é a base para as empresas que desejam informatizar a produção.

Para Arnold (1999) o MRP é utilizado para que não haja faltas. Ele planeja quanto e quando os produtos devem estar disponíveis na produção.

Dias (1997) afirma que o MRP é um sistema que define procedimentos e regras a fim de, atender as necessidades da organização durante o processo de produção em certos períodos de tempo que são determinados para cada item.

Ainda de acordo com Dias (1997) os objetivos do MRP são, garantir que os itens estejam disponíveis para o atendimento da produção ou do cliente, manter o nível dos inventários baixo e planejar toda a movimentação de produção, suprimentos e entregas.

Martins e Alt (2000) diz que a partir de uma lista de produtos que identificamos perante a demanda e inserimos no MRP, o sistema calcula suas necessidades e verifica se o mesmo se encontra no estoque, quando não há material suficiente para atender tal demanda, essa ferramenta dispara então uma solicitação de compra para o setor responsável a fim de garantir satisfação no atendimento do cliente.

2.3.5 Curva ABC

Ching (1999) afirma que nem todos os produtos estocados merecem a mesma atenção na gestão e, também não necessitam manter quantidade iguais para todos a fim de garantir a satisfação do cliente. Ainda segundo o autor, a curva ABC atende esse objetivo, pois ela se embasa nesse pensamento de que a atenção deve ser dada para os itens mais relevantes.

O método de classificação pela curva ABC constitui-se de separar os materiais em três níveis de acordo com o capital consumido. (BERTAGLIA, 2003)

Bertaglia (2003) ainda afirma que a razão pelo qual se usa o método da classificação ABC é para que se mantenha o foco, pois este é fundamental na administração de empresas. A seguir, apresentaremos como se dá à gestão dos diferentes níveis:

Itens A: esta classe de materiais requer mais atenção, pois é aquela que irá consumir mais capital da organização e exige que haja uma maior atenção no seu estoque;

Itens B: estes materiais recebem uma atenção mais ponderada, tem um consumo médio de capital;

Itens C: são os itens que desprendem um menor capital da organização e por isso requer um esforço menor de atenção.

Ainda de acordo com Bertaglia (2003) ele afirma que apesar dos itens de classe C consumir menos capital da empresa do que os itens de classe A e B, a falta deste pode também acarretar na parada de produção e por consequência influenciar nos resultados da organização.

De acordo com Ching (1999) para realizar o calculo e identificar o nível de cada item, deve-se multiplicar o consumo anual por seu respectivo custo, posteriormente colocar em ordem decrescente de valor e calcular o percentual referente de cada item em relação ao custo total do estoque.

Ching (1999, p.47) ainda destaca que “uma separação em 20-30-50% dos itens em estoque que representam 80-15-5% do valor do estoque pode ser usada como fronteira dos grupos A, B e C, respectivamente.”.

Dias (1997) afirma que a curva ABC é um método importante para gestores pois ela permite a identificação dos materiais que requer maior atenção.

A curva ABC tem sido usada para a administração de estoques, para a definição de política de vendas, estabelecimento de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa. (DIAS, 1997, p.85)

3 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

A Empresa Eproin Comércio Ltda que está sendo o estudo de caso do presente trabalho foi inaugurada dia 1º de Setembro de 1990 na cidade de João Monlevade pelo Diretor Proprietário Marcos Albano Carvalho tendo seu primeiro ponto de atendimento no 3º andar do prédio do Banco Bradesco em Carneirinhos.

Marcos Albano com seus 35 anos idade, era supervisor de Área de manutenção Eletromecânica da Acesita, decidiu empreender em algo próprio, se associando a uma fabrica de EPI, a qual fabricava produtos de couro animal, (Luvas, aventais e perneiras), porém após dois anos de sociedade, o negócio não prosperou vindo então convidar seu irmão Renato Luiz Carvalho, para montar uma nova fabrica (Equiproin), a qual funcionou por dois anos, encerrando as atividades da mesma, até que viram a necessidade de abrir uma loja de EPI (Equipamento de Proteção

Individual que foi denominada EPROIN Comércio Ltda) para atender a cidade e região, pois na época não havia nenhuma empresa neste ramo. Após um ano de sociedade, seu irmão retirou-se da sociedade, passando a ser funcionário como diretor administrativo.

Depois de seis anos no mercado conseguiu conquistar sua primeira filial que foi montada dentro da antiga Belgo Mineira que hoje mais conhecida como Arcelor Mittal, porém durou apenas dois anos, por não ter processos logísticos bem definidos, onde teve sua primeira queda, porém se superou e surgiu oportunidade de montar 2 lojas *In Company* simultaneamente (Cenibra e Samarco), com isto foi necessário buscar capital, através de uma nova sociedade, desta vez com seu primo Antônio Álvaro, o qual permaneceu na sociedade por 12 anos. Logo depois conseguiu um contrato na Acesita e Usiminas e hoje com reconhecimento nacional, sendo distribuidor de importantes marcas do seguimento do Brasil.

A Eproin foi à primeira empresa da América Latina do seguimento a se certificar na ISO 9001 no ano de 2002. Atualmente a empresa não tem mais sócio, porém tem seu filho Luciano Albano Carvalho formado em Economia e com Pós-graduação em Gestão, vem assumindo a empresa gradativamente buscando melhoria e crescimento cada dia mais.

A seguir, algumas fotos do Centro de distribuição em João Monlevade:

Foto 1: Foto do estoque no centro de distribuição da Eproin Comércio Ltda.



Fonte: Pesquisa Aplicada(2017)

O estoque da Eproin é considerado adequado, é um galpão de aproximadamente mil metros quadrados e todos os materiais são identificados e endereçados.

Foto 2: Foto do estoque no centro de distribuição da Eproin Comércio Ltda.



Fonte: Pesquisa Aplicada(2017)

Foto 3: Foto da área de expedição da Eproin Comércio Ltda.



Fonte: Pesquisa Aplicada (2017)

Hoje a Eproin Comércio Ltda. após vinte e sete anos de mercado é a maior empresa do ramo de comercialização, assistência técnica e logística em equipamentos de proteção individual, equipamentos e materiais de corte, solda e abrasivos, ferramentas, adesivos e diversos insumos o que inclui a aquisição e distribuição dos produtos na cidade e região possuindo seis lojas sendo Matriz e Filiais, que estão situadas em, Samarco (Mariana), Aperam (Acesita), Cenibra (Belo Oriente), Ipatinga e João Monlevade onde se localiza a Matriz e a mais nova filial que é o Centro de Distribuição e onde foi feito o estudo.

4 METODOLOGIA

De acordo com Marconi e Lakatos (2003) método é um grupo de funções que permitem atingir um propósito, projetando o rumo que se seguir a fim de encontrar erros e auxiliar a tomada de decisão.

O procedimento técnico adotado será um estudo de caso na empresa Eproin Comércio Ltda. em João Monlevade, tem como foco analisar a importância da gestão de estoque dentro da empresa e as ferramentas utilizadas no processo de controle. De acordo com Pradanov e Freitas (2013) o estudo de caso pode ser utilizado para pesquisar sobre situações da vida real, falar das circunstâncias em que esta sendo feita alguma investigação e explicar as causas de determinados fenômenos.

Ainda de acordo com o procedimento técnico, a pesquisa também será de caráter bibliográfico que segundo Gil (2002) significa que a pesquisa será desenvolvida com material que já foi executado, montado principalmente por livros e artigos científicos, utilizando diversos autores de determinado assunto.

De acordo com Marconi e Lakatos (2003) pesquisa bibliográfica engloba toda literatura em relação ao estudo que já foi tornada publica e a finalidade e colocar o pesquisador em contato com tudo que foi formalizado sobre determinado assunto.

O presente estudo em gestão de estoques tem como objetivo uma pesquisa exploratória, que segundo Prodanov e Freitas (2013) é quando a pesquisa tem como intuito assegurar mais informações sobre o assunto que esta sendo estudado, esse tipo de pesquisa envolve um levantamento bibliográfico, assume em geral formas de um estudo de caso, entrevista com pessoas que tem familiaridade com o assunto e também análises de exemplos que ajudem na compreensão do assunto.

A abordagem utilizada será de caráter qualitativo, que de acordo com Pradanov e Freitas (2013) não é necessário utilizar técnicas estatísticas, utiliza-se o ambiente como acesso direto das informações fazendo com que o trabalho seja mais abundante de campo.

Para a coleta de dados foi feita uma entrevista, de acordo com Marconi e Lakatos (2003) a entrevista é um compromisso profissional entre as pessoas selecionadas a fim de obter informações a respeito de determinado assunto. A entrevista é utilizada para investigar, coletar dados e/ou ajudar na resolução de algum problema. Ainda de acordo com as autoras, podemos classificar a entrevista utilizada nessa pesquisa como não estruturada, pois, as perguntas podem ser alteradas durante a conversação e este pode ser informal.

5 PESQUISA E ANÁLISE DE DADOS

Através de uma entrevista com a supervisora de logística Laiza Francine Domingues, foram coletadas algumas informações a respeito do gerenciamento de estoques da Eproin Comércio Ltda. empresa referência no ramo de comercialização, assistência técnica e logística em equipamentos de proteção individual e outros diversos insumos industriais.

A entrevista foi de caráter não estruturado, aquela no qual criamos um roteiro e durante a exposição do mesmo as informações podem sofrer mudanças. A primeira abordagem foi “Na empresa existe um sistema de gerenciamento de estoque? É utilizado?” Sim, a Eproin conta com um *software* ERP da empresa CIGAM, já faz três anos desde a implantação desse sistema, ele é utilizado em todos os setores, porém ainda esta sendo customizado de acordo com as necessidades da organização.

Atualmente, a Eproin tem em seu estoque aproximadamente seis mil itens e através do ERP utiliza-se a ferramenta MRP, o qual é parametrizado utilizando as informações da curva ABC e Kanban, já na gestão operacional utiliza-se o sistema PEPS.

Anteriormente, a Eproin já contava com um *software* gerencial, porém ele não era um ERP. Devido ao estoque elevado e tudo ser feito de forma manual, havia muitos erros e perdas de informações no processo o que gerava prejuízos por materiais obsoletos, divergentes e com prazo de validade vencido. Quando a

empresa partiu para a montagem de um centro de distribuição, estratégia que foi proposta pelo gestor da Eproin Renato Luiz Carvalho, veio à necessidade da implantação de um *software* que fosse mais abrangente e corporativo.

O MRP exerce uma forte influência no controle e gerenciamento do estoque, pois, é nele que se faz o planejamento dos materiais que são necessários para satisfazer as necessidades dos clientes e onde se programa toda a rotina do processo de separação dos itens, dessa forma ele contribui com toda a organização da empresa e conseqüentemente garante resultados satisfatórios para a mesma. O MRP é essencial na gestão de estoque da Eproin, integrado a ele tem-se a curva ABC onde mostra as informações e classificação de cada material.

Bertaglia (2003) afirma que, com base nos dados do estoque que são fornecidas ao MRP, este calcula e informa a quantidade necessária dos materiais, gera os pedidos automaticamente e pode sugerir quando é a hora certa de se fazer uma nova compra.

A rotatividade do estoque da Eproin é alta, como em qualquer organização ela tem produtos da curva A, B e C. Utilizando mais uma vez o sistema MRP, este permite que a organização faça um planejamento de compras de seus materiais de comercialização e também para seu uso e consumo. O sistema sinaliza para o setor de compras o momento exato de efetuar uma nova compra, aqueles materiais que são parametrizados caem para compra no seu ponto de reposição, os materiais que não tem parâmetro só caem para compra no momento em que houver a demanda. O setor de compras tem ainda, o limite de alçada o qual permite o controle dos custos. A compra de materiais de uso e consumo também foi centralizada no centro de distribuição da Eproin, permitindo a redução de custos e um melhor controle.

Já o Kanban é empregado nos produtos perecíveis, estes são classificados com um cartão de sinalização onde, o mesmo alerta sobre a data de validade de cada material. Já o método PEPS é usado de forma operacional, onde, os estoquistas são instruídos a retirar aqueles lotes que entraram primeiro em seu estoque. Ainda de forma operacional, os materiais são inventariados diariamente, os colaboradores fazem o registro da quantidade de determinado material em estoque físico para que este seja comparado com o virtual a fim de estabelecer um estoque livre de erros. O Kanban utilizado pela Eproin ainda é muito visual, são utilizados cartões nos produtos perecíveis, mas ainda sim é necessária uma atualização no sistema para um correto funcionamento da ferramenta, uma melhoria é realizar o

endereçamento dos perecíveis por lotes de produção, dessa forma, tem-se sucesso em duas ferramentas presentes na gestão, o Kanban e o PEPS.

Durante análise do processo da Eproin e de leituras em grandes estudiosos da cadeia de suprimentos percebemos que as ferramentas disponíveis para a gestão de estoques quase sempre são utilizadas de forma integrada, uma contribui para o funcionamento da outra garantindo o correto condicionamento e rotatividade do estoque.

De acordo com informações obtidas ainda na entrevista, no processo de implantação das ferramentas de controle de estoque foram encontradas algumas dificuldades como, a dependência do fornecedor do software, os altos custos de desenvolvimento e também a necessidade de treinamento do recuso humano da organização. Diante das dificuldades enfrentadas pela Eproin, podemos citar também o agravante da alta direção em aceitar o projeto da criação do centro de distribuição, o qual foi uma quebra de paradigmas. Foi necessária a elaboração de um projeto consistente para convencimento da alta direção.

Perante todo esse gerenciamento do estoque, a empresa ainda encontra perdas de itens, e isso se dá devido à inovação dos produtos no mercado e também alguns problemas operacionais na parametrização do estoque, pois, relativamente o modulo do sistema ainda é novo e está em fase de ajustes concomitante as variações e oscilações das necessidades do mercado. No mês de agosto de 2017, por exemplo, a empresa teve uma perda no valor de R\$449,88 sendo a maioria dos itens perecíveis.

O processo de gerenciamento nunca tem fim, este deve sempre ser otimizado de forma a buscar sempre mais melhorias para a empresa. Martins e Alt (2000), conclui que a gestão de estoques trás vantagens em relação ao pronto atendimento as necessidades dos clientes e desvantagens no que diz respeito aos custos de manutenção dos mesmos, é dever do gestor identificar o ponto de equilíbrio nessa administração.

Cada unidade de negócio da Eproin contava com um determinado estoque de produtos o que dificultava o gerenciamento do mesmo gerando altos custos de transferência, produtos obsoletos e divergências como ditas anteriormente. Com a estratégia de centralização do estoque o gestor pode dar uma atenção prioritária ao mesmo fazendo com que a cadeia de abastecimento da empresa seja eficientemente administrada.

. Após mudanças ao longo desses anos, o local de armazenagem hoje é considerado adequado, porém ainda é necessário investimentos em equipamentos como porta paletes, empilhadeiras, escada plataforma e leitor de código de barras portátil para a separação e conferência dos itens. Por falta de recursos financeiros essas melhorias ainda não foram feitas.

No centro de distribuição da Eproin, os produtos seguem um layout lógico, é utilizado um endereçamento que é dividido em ruas, prédios e apartamentos o qual facilita a estocagem, separação de pedidos, inventários, etc. Os materiais são movimentados com empilhadeiras – onde se encontra os paletes mais altos -, escadas para aqueles de uma altura média e em seguida são colocados em carrinhos para que sejam entregues ao conferente antes de embalar e disponibilizar o envio ao cliente. De acordo com Gurgel (1996), o modo de separação de pedidos da Eproin, pode ser considerado manual, que é quando o separador vai a cada endereço, pega o produto requisitado e coloca em uma embalagem para despacho.

Foram grandes os benefícios percebidos pela empresa no que tange ao gerenciamento de estoques. Como é uma empresa que tem seis unidades de negócios em diferentes cidades, a primeira grande mudança foi à centralização do estoque, facilitando a distribuição aos seus clientes, agilizando a entrega, evitando a transferência de mercadorias entre as unidades de negócio – o que gerava atrasos e perdas -, houve redução dos estoques obsoletos, redução das perdas de produtos pelo prazo de validade e também uma redução do investimento global de estoque. Em um primeiro momento, quando o projeto do centro de distribuição foi apresentado, a sensação é de que os custos aumentam, após um planejamento e uma análise dos resultados é explícito que mesmo com custos logísticos existe uma redução significativa no custo total. Com isso percebemos a importância de ser fazer uma pesquisa do mercado, planejar, analisar e calcular os riscos e retornos de cada projeto e também como o estoque pode influenciar positivamente ou negativamente nos resultados de uma organização.

Bertaglia (2003) diz que, a forma que uma empresa utiliza na distribuição de seus produtos aos clientes pode colocá-la em vantagem competitiva perante seus concorrentes, pois, tal atividade vai além de movimentar o material de um ponto ao outro, deve-se estar atento aos prazos de entrega, ao condicionamento e embalagem do produto e na qualidade do transporte de modo que seja uma atividade satisfatória para fornecedores e clientes.

Outra grande estratégia utilizada pela Eproin é o planejamento e definição de rotas de transportes aos seus clientes, esta permite que se formem cargas com base na localização dos seus clientes de modo a tornar viável e satisfazer as necessidades do cliente e fornecedor. Mediante a rota viável financeiramente, é feito a separação dos produtos, o processamento, definição da rota e conseqüentemente o carregamento. Além do planejamento de rotas, a empresa conta com uma funcionaria cuja uma de suas funções é realizar cotações a fim de identificar qual a melhor forma de envio para determinado cliente.

Como possível melhoria na gestão de estoques da empresa pode-se citar a implantação de códigos de barras a fim de acelerar o processo de separação e conferência dos materiais tanto na entrada quando saída dos produtos. A utilização de códigos de barras é totalmente padronizada e praticamente reduzem as chances de erro à zero, já que tudo é feito de forma automática, porém, essa é uma ferramenta que requer altos investimentos e por questões financeiras ainda não esta sendo implantada. Por fim, percebemos a importância que a gestão de estoque tem dentro de uma empresa e como são grandes as vantagens percebidas quando se dá mais atenção ao estoque e utiliza ferramentas no processo de armazenagem, controle e movimentação do mesmo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou um estudo de caso na Eproin Comercio Ltda. empresa no qual o estoque exerce grande influência em suas atividades, e destacou a importância do controle do mesmo para que se obtenha resultados positivos. Contudo esse controle não é feito de forma isolada, é necessário à utilização de ferramentas de estudo para a correta manutenção do mesmo e quase sempre as ferramentas são utilizadas de forma integrada. As ferramentas mais utilizadas nesse processo foram evidenciadas no referencial teórico do artigo e na pesquisa e análise de dados foi mencionada as ferramentas que a Eproin Comércio Ltda. utiliza.

Perante o questionamento feito no início da pesquisa, conclui-se que as organizações devem dar a devida importância ao seu estoque e utilizar de ferramentas para controlar a diversidade dos itens. Estas ferramentas devem ser escolhidas de acordo com o modo de atividade da empresa, e devem sempre ser otimizadas e integradas. A correta gestão de estoque permite que as empresas

reduzam custos investidos no mesmo prevenindo possíveis prejuízos, permite a redução de erros e melhoria no processo, garante um melhor atendimento ao cliente e permite que a empresa obtenha vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes.

Para o processo de controle, a Eproin utiliza as ferramentas MRP, curva ABC, *Kanban* e PEPS. O *Just in time* não é uma ferramenta aplicável à empresa, pois esta necessita estocar certa quantidade de materiais para atender seus clientes, porém, quanto à vontade dos clientes, a Eproin tenta utilizar a filosofia *Jus in Time* e entregar as mercadorias no momento em que o cliente deseja.

Apesar de a Eproin ter uma gestão de estoque bem estruturada, ainda sim encontra-se perdas no estoque e isso se dá devido à inovação dos produtos no mercado e a parametrização do estoque. Em decorrência, um problema que a empresa enfrenta é referente aos descartes de materiais que se tornam obsoletos.

Conclui-se então através deste estudo que o gerenciamento de estoques é um ramo essencial da administração e que as organizações devem dar a devida atenção, pois ela pode exercer grande influência nas atividades e departamentos de uma organização definindo o futuro de uma empresa.

IMPORTANCE OF STOCK MANAGEMENT IN ORGANIZATIONS AS A CONTROL TOOL: a case study at Eproin Commerce Ltda.

ABSTRACT

In this work we discuss the importance of inventory management for an organization and the main tools used in the control process. After all, how should organizations manage inventory to reduce applied capital, ensure there is no shortage of products, and control diversity of items as well as validity and perishability? Given the problem faced by many companies, the study aims to show the purpose of the inventory, the importance of keeping it under control and the main tools used in the implementation process describing the application of each one. Excess products in the stock are a situation in which no company expects, so we must avoid it. A case study was carried out at Eproin, a company in which the stock has a great influence on its activities. The methodology used in this research was classified as an exploratory and

bibliographical research, the qualitative approach and for the collection of data an unstructured interview was done.

Keywords: Management.Control.Stock

REFERÊNCIAS

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. 4 ed, Porto Alegre: Bookman, 2001

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

CALLEGARO, ChaianeGiatti; QUAGLIATO, Ligia Fernanda. Gestão de Estoques e sua Importância para as Organizações. 2010. 24f. Projeto de Pesquisa de Monografia de Conclusão de Curso. Curso de Graduação em Administração, FACECAP, Capivari, 2010

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoque na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 1997.

DIAS, Marco Aurélio P.. **Administração de materiais**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração dos Fluxos de Materiais e de Produtos**. São Paulo: Atlas, 1996.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

PEINADO, Jurandir; GRAELM, Alexandre Reis. **Administração da Produção (Operações Industriais e de Serviços)**. Curitiba: UnicenP, 2007.

PRADANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

**APÊNDICE A – ENTREVISTA UTILIZADA NA COLETA DE INFORMAÇÕES
SOBRE A GESTÃO DE ESTOQUES DA EPROIN COMÉRCIO LTDA**

Entrevista referente à gestão de estoque da Eproin Comércio Ltda.
Data:
Nome:
Função:
1- Na empresa existe um sistema de gerenciamento de estoque? É utilizado? _____ _____ _____
2- Como foi que a empresa enxergou a necessidade de se ter um gerenciamento de estoque? _____ _____ _____
3- Quantos itens em estoque a empresa tem atualmente? _____ _____
4- A empresa possui alguma(s) ferramenta(s) para auxiliar no controle do estoque? Qual ou quais? _____ _____ _____
5- Foi encontrada dificuldade no processo de implantação de alguma ferramenta? _____ _____ _____
6- Como é a rotatividade de seu estoque? _____ _____ _____

7- Sua empresa conta com um planejamento de compras de materiais de revenda e para uso e consumo?
8- Existe perda de material em seu estoque? Se sim, você acredita que isso ocorre por quê?
9- Você considera o local de armazenagem do seu estoque adequado? Se pudesse ser melhorado, o que em sua opinião deveria ser feito? E por que ainda não foi?
10- Analisando o layout do estoque, existe identificação dos produtos? Se sim, eles estão ordenados em uma sequência que facilite o carregamento para entrega (produtos mais requisitados em locais de fácil entrega)?
11- Quais os benefícios percebidos pela empresa quanto ao controle de estoques?
12- Após a criação do CD foi percebido algum aumento nos custos logísticos?