

GESTÃO DE ESTOQUE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE DE JAGUARÉ

Barbara Moreto Pereira (UFES)

barbaramoretop@gmail.com

Gisele Chaves (UFES)

giselechaves2@yahoo.com.br

Marcelo Silva Bellumat (UFES)

marcelo_bellumat@hotmail.com

Michel Vieira Barboza (UFES)

michelvieirabarboza@gmail.com

Raiane de Veras Dutra (UFES)

raidutra27@gmail.com



Gestão de estoque é um processo que busca o equilíbrio entre oferta e demanda. Esse processo é difícil de ser implementado em organizações de pequeno porte. Nesse contexto, o objetivo deste estudo é efetuar o diagnóstico da gestão de estoque e propor ações para a efetividade deste gerenciamento. O estudo foi realizado em uma pequena empresa que comercializa móveis, eletrodomésticos e eletroeletrônicos, localizada na cidade de Jaguaré-ES. Os resultados demonstram a dificuldade que empresas de pequeno porte possuem no gerenciamento de estoque. O diagnóstico permitiu propor medidas para dar suporte ao processo de tomada de decisão no que se refere à gestão de estoque, especificamente para a organização.

Palavras-chave: Diagnóstico, Empresa de Pequeno Porte, Gestão de Estoque.

1. Introdução

A gestão de estoques é importante para a empresa manter-se competitiva no mercado, sendo um desafio para organizações de pequeno porte, porque absorve grande parte de seus orçamentos. Assim, os estoques devem ser muito bem planejados, implementados e controlados.

Segundo Betts *et al.* (2008), o estoque permite às organizações tirarem vantagens das oportunidades em curto prazo. Além disso, um estoque baixo pode ocasionar elevados custos de falta de produtos, e por outro lado, altos estoques podem acarretar custos operacionais e afetar o capital de giro da empresa (GARCIA *et al.*, 2006).

Os estoques são considerados capital imobilizado por não gerar lucros imediatos à organização, contudo ele traz uma certa segurança, visto que evita a falta de produtos, garantindo a disponibilidade deste ao cliente. Desta forma, a gestão de estoques visa o equilíbrio entre oferta e demanda (SLACK, 2009), podendo inclusive se tornar um diferencial para as empresas. As decisões sobre os níveis de estoque devem ser tomadas de acordo com a estratégia de cada organização e com as peculiaridades de cada setor.

Pode-se citar como ferramentas de apoio à gestão de estoques: previsão de demanda, classificação ABC, controle de saída de estoque, estoque de segurança, ponto de pedido, lote econômico de compra e política de revisão de estoque. Neste trabalho será abordado apenas a classificação ABC e o controle de saída de estoque, devido a limitação na disponibilidade dos dados.

O objetivo deste artigo é a apresentação de medidas para a gestão de estoque, a fim de manter a Empresa A, varejista do setor de móveis e eletrodomésticos, competitiva no mercado em que ela está inserida. Assim, a seção 2 apresentará os principais conceitos relacionados ao estoque, sua gestão, as decisões relacionadas a esta, classificação ABC, controle de saída de estoque e perda de produtos em estoque; a seção 3 refere-se à metodologia utilizada; na seção 4 será descrito o estudo de caso; e na seção 5 estão apresentadas as conclusões.

2. Referencial teórico

2.1. Estoque

De acordo com Slack *et al.* (2009), o estoque ocorre porque não há harmonia entre fornecimento e demanda, e representa recursos em transformação. Logo, para gerir o estoque deve-se considerar aspectos da gestão da demanda, administração de transportes e o espaço físico disponível para o armazenamento de materiais.

Quanto mais precisa for a previsão de demanda, mais simples é o controle de estoques. Entretanto, dificilmente essas previsões são exatas, logo, as empresas utilizam estoques para reduzir efeitos causados pela diferença entre oferta e demanda (BALLOU, 2006).

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

Existem diferentes tipos de estoques que podem ser armazenados de diversas formas, centralizado em um almoxarifado, ou distribuído em vários pontos dentro da empresa: estoques de materiais em processo, estoques de ciclo e de antecipação. Os estoques podem também ser alocados externamente, devido a estrutura local, ou para apoiar a estratégia.

Os estoques estão entre as maiores preocupações dos gerentes de operações e dos gestores financeiros. Na perspectiva operacional, baixos estoques significam indisponibilidade de atendimento ao cliente, enquanto na visão financeira, estoques altos significam dinheiro parado e, conseqüentemente, maiores custos (CORRÊA; CORRÊA, 2008).

Estoque em processo não agrega valor ao produto, por isso precisa ser minimizado sempre que possível. Contudo, dependendo da estratégia competitiva da empresa, determinadas quantidades de estoques de produto acabado são necessárias para atender ao consumidor final com o nível de serviço desejado. Assim, fica evidente a importância de gerenciá-los adequadamente.

2.2. Gestão de estoques

A gestão de estoques é um conjunto de atividades que visa atender as necessidades de material da organização, com o máximo de eficiência e menor custo, por meio da maior rotatividade possível, tendo como objetivo principal a busca constante do equilíbrio entre nível de estoque ideal e redução dos custos gerais de estoque (VIANA, 2000).

A principal preocupação na gestão de estoques é determinar quais os custos envolvidos no processo. De acordo com Francischini (2002), o custo de estoque pode ser desmembrado em quatro partes, que auxiliam na determinação do nível de estoque a ser mantido:

- Custo de aquisição – valor pago pela empresa compradora pelo material adquirido.
- Custo de armazenagem – incorrido para manter o estoque disponível. O cálculo desse custo envolve fatores, como: aluguel, seguros, perdas e danos, impostos, movimentações, mão-de-obra, despesas e juros.
- Custo de pedido – valor gasto pela empresa para que determinado lote de compra possa ser solicitado ao fornecedor e entregue na empresa compradora.
- Custo de falta – ocorre quando a empresa busca reduzir ao máximo seus estoques.

É praticamente impossível prever com exatidão a demanda futura, tornando-se necessário manter determinado nível de estoque, para assegurar disponibilidade de produtos (POZO, 2010). Entretanto, estoques absorvem capital que poderia ser aplicado em outros investimentos. Elevar a rotatividade, libera ativo e economiza o custo de manutenção do estoque. Dessa forma, é preciso uma política de estoque adequada, para que não se tenha material em excesso e nem em falta (NOGUEIRA, 2012).

O custo da falta de estoque é contrabalanceado pelos outros custos citados anteriormente. A indisponibilidade do produto acabado representa a perda de clientes, acarretando em custos para reconquistá-lo. Estes custos são maiores que o de conquistar um novo consumidor. Em cada setor, esse balanceamento é diferente, variando de acordo com a estratégia de mercado da empresa.

2.2.1. Decisões da gestão de estoques

Segundo Slack *et al.* (2009), pedidos de itens de estoque serão recebidos dos consumidores internos e externos; os itens serão despachados e a demanda vai gradualmente consumir o estoque. Serão necessárias colocações de pedidos para reposição, as entregas chegam e requerem armazenamento. No gerenciamento do estoque, os gerentes de produção estão envolvidos em três principais tipos de decisões:

- Quanto pedir – cada vez que um pedido de reabastecimento é colocado, de que tamanho ele deve ser?

- Quando pedir – em que momento, ou em que nível de estoque o pedido de reabastecimento deveria ser colocado?
- Como controlar o sistema – que procedimentos e rotinas devem ser implantadas para ajudar a tomar essas decisões? Diferentes prioridades deveriam ser atribuídas a diferentes itens do estoque? Como as informações sobre os estoques deveriam ser armazenadas?

2.3. Sistema de análise de estoque

2.3.1. Classificação ABC

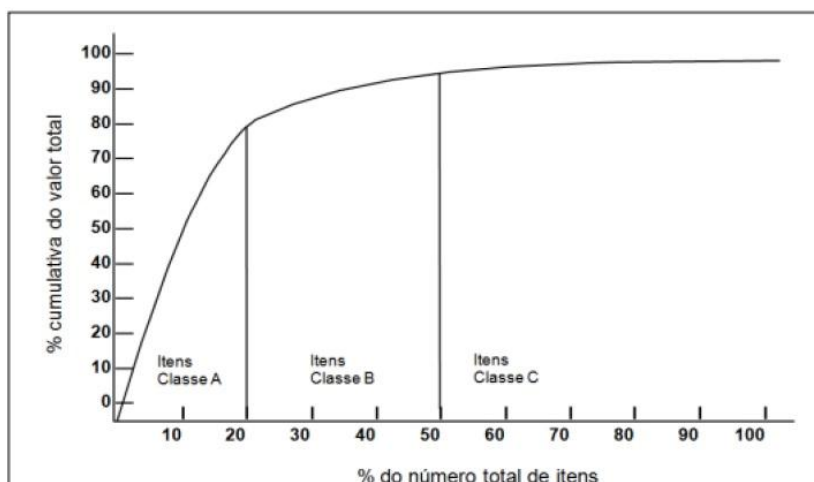
A Curva ABC, ou regra 80/20, é assim chamada, porque aproximadamente 80% das vendas de uma operação são responsáveis por somente 20% de todos os tipos de itens estocados. Geralmente uma pequena proporção dos itens totais contidos em estoque representa uma grande proporção do valor total em estoque (SLACK, 2009).

Segundo Slack *et al.* (2009), essa ferramenta pode ser usada para classificar diferentes tipos de itens mantidos em estoque por sua movimentação de valor. Isso permite que os gerentes concentrem seus esforços em controlar os itens mais significativos:

- a) Classe A – 20% de itens de alto valor que representam cerca de 80% do valor total do estoque.
- b) Classe B – são aqueles de valor médio, usualmente os 30% dos itens que representam cerca de 10% do valor total.
- c) Classe C – itens de baixo valor que, apesar de compreender cerca de 50% do total de itens estocados, representam cerca de 10% do valor total.

A representação gráfica da curva ABC pode ser vista na Figura 1.

Figura 1 – Curva de Pareto para itens em estoque



Fonte: Slack *et al.* (2009, p. 379).

Conforme Pozo (2010), a vantagem na utilização da curva ABC é que os itens de estoque podem ser classificados em A, B ou C, com base em seus custos, quantidades ou outros fatores. Os itens importantes são em pequena quantidade e de maior valor, logo, devem ser controlados de forma rigorosa.

2.3.2. Controle de saída de estoque

Criar uma filosofia de estoque que seja condizente com a atividade fim da empresa, é fundamental para que não haja desperdícios. A adoção da técnica errada de armazenagem pode fazer com que a logística da empresa deixe de agregar valor ao produto/serviço e passe a onerar a atividade em questão. Algumas ferramentas auxiliam as empresas no controle de entrada e saída de materiais, assim como influenciam os custos, podendo ser aplicadas para que o controle de estoque seja mais eficiente (FOCO LOGÍSTICO, 2014). A seguir estão listadas algumas destas ferramentas.

- FIFO (*First in First out* – primeiro que entra, primeiro que sai) – faz com que o produto gire antes de tornar-se obsoleto. É essencial que a demanda por produtos acabados seja conhecida com alto grau de precisão e que se tenha fornecedores de transportes confiáveis a fim de obter um serviço adequado à demanda (PORTAL EDUCAÇÃO, 2014).
- 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).

- FEFO (*First to expire First out* – primeiro que vence, primeiro que sai) – faz com que o produto gire antes de tornar-se impróprio para consumo. Há maior possibilidade de controle, evitando desperdícios com materiais vencidos (FOCO LOGÍSTICO, 2014).

3. Metodologia

Este estudo possui natureza aplicada e abordagem quantitativa. Seu objetivo é de caráter exploratório, dado que proporciona maior familiaridade com o problema, e também descritivo, porque expõe características de uma determinada população ou fenômeno, envolvendo técnicas de coleta de dados. O método científico utilizado é dedutivo, envolve uma análise de problemas do geral para o particular. A realização desse trabalho se deu por meio de observação direta e de entrevistas, além de registros de documentos, fotografias e filmagens, para melhor interpretar os fatos ocorridos. O método de amostragem utilizado é não probabilístico, visto que a seleção dos elementos do universo que compõem a amostra dependeram de critérios dos pesquisadores (GIL, 2002; LACERDA *et al.*, 2007; MATTAR, 2001).

O levantamento de dados ocorreu por meio de visitas in loco e entrevista com o proprietário da empresa. A entrevista foi estruturada por um questionário com base nas proposições de gestão da demanda e elaborada pelos autores do estudo. Os dados disponibilizados pela empresa foram analisados em relação à literatura e dispostos em planilhas eletrônicas (Excel). Com as informações levantadas e analisadas, foi possível propor melhorias na gestão do estoque, para atender as expectativas dos clientes, respeitando a capacidade da organização.

4. Estudo de caso

4.1. Empresa A

O presente estudo de caso foi realizado em uma empresa do setor de móveis e eletrodomésticos, no município de Jaguaré – ES, no período de setembro de 2013 à agosto de 2014. Seus principais concorrentes são organizações de grande porte, que possuem maior tradição no mercado. No entanto, estas possuem centro de distribuição centralizado, o que torna o prazo de entrega dos produtos longo, enquanto a empresa estudada possui um estoque

local, por ser de pequeno porte. Logo, diferencia-se pelo menor prazo de entrega e por isso, conta com elevados níveis de estoque.

4.2. Diagnóstico

4.2.1. Caracterização do estoque

O estoque na Empresa A, é composto por diversos móveis, eletrodomésticos e eletroeletrônicos. Atualmente são 352 tipos de produtos, totalizando 1.411 itens. Estes foram agrupados por faixas de preço e família de produtos para simplificação da análise, resultando em 102 classes.

A empresa possui *software* para controle da quantidade de itens em estoque, que possui diversas funções, entretanto ele só é utilizado para controle de entrada e saída de produtos, e emissão de notas fiscais, não havendo sua classificação. Além disso, nenhum funcionário da empresa possui conhecimento suficiente do programa, por falta de interesse e/ou empenho. A organização que disponibiliza o *software*, oferece assistência técnica, para capacitação da mão de obra semanalmente.

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.

4.2.2. Classificação ABC

Para realização desta análise utilizou-se as seguintes considerações:

- Foram contabilizados apenas os produtos que tiveram alguma movimentação no período de análise.
- Buscou-se o agrupamento dos itens conforme o preço médio de cada unidade, com base em faixas de preços para simplificação da análise.

O valor total médio de custo de todos os itens em estoque no período foi de R\$ 277.661,58 (Figura 2). Realizada a relação entre a porcentagem para cada item da Curva ABC é possível verificar a seguinte disposição para as 102 classes em estoque (Figura 3):

- 20 grupos (20%) classificados como A – cerca de 68% do valor total do estoque.
- 31 grupos (ou 30%) classificados como B – quase 25% do valor total do estoque.

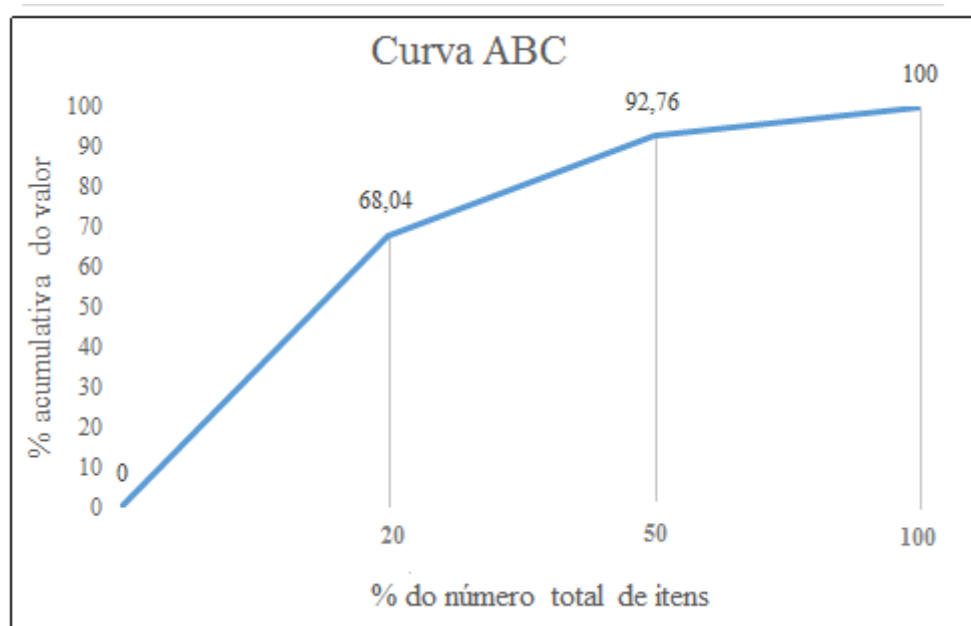
- 51 grupos (50%) classificadas como C – aproximadamente 7,25% do valor total do estoque.

Figura 2 – Classificação ABC

Classificação	Quantidade de itens	%	Valor unitário (R\$)	%
A	20	20	3.412,06	38,46
B	31	30	6.023,58	29,92
C	50	50	1.511,84	31,62
Total	102	100	29.636,95	100

Fonte: Elaborada pelos autores (2014).

Figura 3 – Curva ABC



Fonte: Elaborada pelos autores (2014).

A classe A deveria representar cerca de 80% do valor do estoque, as classes B e C por volta de 10% do valor total do estoque cada (SLACK, 2009). A diferença entre os valores estabelecidos na literatura e os valores reais podem ter origem no agrupamento dos produtos por faixa de preços, sem o qual, a realização da análise se tornaria muito difícil de efetuar, porém o ideal para a classificação ABC seria realizá-la individualmente. As classes foram agrupadas conforme o tipo de produto, ou seja, produtos mais populares e mais customizados, podem estar em um mesmo grupo.

Os móveis são produtos de baixo custo, o que provoca o achatamento da curva. Como no estudo foi utilizado também eletrodomésticos e eletroeletrônicos, esse achatamento foi contrabalanceado por estes itens. O resultado encontrado evidencia a concentração do valor de estoque em uma pequena quantidade de produtos. Dessa forma, a empresa consegue identificar quais são os itens mais onerosos, e assim, realizar uma política de gerenciamento de estoques diferenciada, dando prioridade aos itens classificados como A.

4.2.3. Controle de saída de estoque

A organização realiza a estocagem sem classificação dos produtos, utilizando o método LIFO. Quando estes chegam ao depósito, são armazenados onde há espaço, sem que sejam dispostos por ordem de chegada. Ao serem comercializados, eles são retirados do estoque, sem obedecer nenhuma sequência de chegada, fazendo com que produtos que deram entrada primeiro no estoque, continuem armazenados. Logo, o controle dos itens é prejudicado, influenciando diretamente nos custos da empresa, devido ao aumento da quantidade de produtos danificados, os itens saem de linha (obsolescência) e se deterioram, ocorre depreciação dos produtos e perda de mercado, devido ao tempo que ficam estocados.

Os móveis estocados são empilhados horizontalmente, alguns dispostos em cima de prateleiras e *pallets*, e outros diretamente ao chão. Já os eletrodomésticos e eletroeletrônicos são empilhados verticalmente, um em cima do outro, conforme o limite de caixas estipulado pelo fabricante ou individualmente.

O método FIFO, se adequaria melhor para os móveis, conseqüentemente a disposição dos produtos em lotes seria uma melhor alternativa para facilitar a retirada de produtos e evitar perdas. Essa metodologia também contribui com o giro de estoque dos produtos mais antigos, importante devido ao fato das linhas de móveis se renovarem anualmente.

Na classe de eletrodomésticos e eletroeletrônicos, ao darem entrada no estoque são posicionados no início da fila, ficando sempre os itens mais antigos no final, ocasionando a perda da cor original dos produtos, uma vez que alguns itens ficam armazenados por tempo excessivo. O método FIFO para estes grupos, também seria o mais indicado, contribuindo na redução da quantidade de produtos amarelados e na saída dos produtos mais antigos.

4.2.4. Perda de produtos em estoque

Foram identificadas perdas de estoque devido à movimentação inadequada de material, local impróprio, defeito e obsolescência de produtos.

Os produtos são transportados manualmente, visto que a organização não dispõe equipamentos adequados para movimentá-los, correndo risco das mercadorias caírem ao chão e de ocorrer acidentes com os funcionários. Isso acontece principalmente com produtos mais pesados. Tanto na loja quanto no depósito, a estrutura física favorece esse risco, porque estes espaços detêm de escadas e não de rampas.

Os locais de venda e de armazenamento são alugados e não apresentam as condições necessárias para alocação de produtos. Na loja, o piso é desnivelado, dificultando a montagem dos móveis e causando o empenamento de alguns produtos. Em todos os depósitos, o chão ainda está em cimento “bruto”. No estoque posterior a loja, o teto foi forrado com lona de café, porque estava coberto apenas com a madeira e as telhas; como o “forro” não é adequado, cai fuligem sobre os estoques. O depósito acima da loja dispõe de janelas, porém estas não podem ser abertas, porque estão fechadas com pregos, tornando o local quente e muito pouco arejado. O outro estoque, também enfrenta o mesmo problema.

As perdas por defeito de produtos, ocorrem somente com os eletrodomésticos e eletroeletrônicos. Quando a mercadoria apresenta problema até sete dias, a empresa é obrigada a fornecer ao consumidor um produto novo e recolher o outro. Após este período até no máximo um ano (para a maioria dos bens), caso ocorram falhas no produto, o cliente é quem deve levá-lo à uma loja autorizada para seu conserto. Entretanto, muitos consumidores não sabem destas leis ou não estão atentos quando a operadora de caixa lhes fala das mesmas, assim sempre voltam à loja para fazer reclamações. Em virtude disso, a Empresa A recolhe o produto danificado, leva até a autorizada e devolve ao consumidor quando o mesmo fica pronto, acarretando gastos à empresa.

Constantemente são lançados produtos mais atrativos e práticos, provocando a redução da vida útil dos bens. Para que não haja perda total do produto, a organização faz uso de promoções.

4.3. Recomendações para a gestão de estoques

É necessário melhorar as condições de armazenagem do produto para evitar a perda de itens por movimentação e/ou manuseio inadequado. Estes, podem causar avarias nos produtos, que

precisarão ser trocados. Isso acarreta custos e conseqüentemente leva a perda de clientes. A gestão do estoque pode reduzir custos e um armazenamento adequado facilita o atendimento e a conferência e melhora a percepção do cliente em relação à organização. Uma alternativa em análise na empresa é a compra de um local próprio para o estoque, porque o depósito atual é alugado, impedindo o investimento na estrutura do local.

Os gestores devem buscar um acordo ao proprietário do local, propondo o nivelamento do piso, a substituição das escadas por rampas e da “lona” por forro PVC. Essas medidas podem beneficiar a imagem da Empresa A no mercado e evitar que esta perca clientes, principalmente porque o custo e a dificuldade de recuperar um consumidor é muito maior do que a de conquistar novos. As mudanças no local também podem aumentar o empenho dos funcionários que precisam de condições mínimas para a execução de suas atividades.

A melhoria das condições do estoque pode ser realizada por meio de medidas simples, como o uso de *pallets* para todos os produtos. A utilização de carrinho no transporte da mercadoria evitaria a perda de produto por quedas, reduzindo o risco à que o funcionário fica exposto no manuseio deste. Além disso, as grandes marcas, principalmente de eletrodomésticos e eletroeletrônicos poderiam estabelecer auditoria sobre os locais de armazenagem do varejista, evitando o custo da publicidade negativa de seus produtos, visto que geralmente, o custo de auditar é menor que o de assistência técnica e da perda de um cliente.

Com relação à troca de produtos, a organização informa o cliente sobre o prazo de troca na efetivação da venda. Essa informação deve ser enfatizada para evitar que os consumidores tenham uma imagem negativa da loja, principalmente pelo fato da empresa ser nova no mercado e possuir grandes concorrentes.

A utilização da Curva ABC deve priorizar os itens da classe A, que concentram o maior valor do estoque. Quanto ao controle de saída de estoque a implementação do método FIFO seria adequada para todos os bens, essa medida deve auxiliar na redução de perda de produtos por deterioração e/ou obsolescência. Dessa forma, evita-se o uso de promoções para a queima de estoque.

5. Considerações finais

A gestão de estoque é de extrema importância para qualquer organização, visto que pode ser tornar um diferencial competitivo, por meio da redução de itens faltantes e pedidos com

atraso, sem prejuízos ao nível de serviço oferecido ao cliente. Além disso, os fatores que afetam o nível de estoque impactam na lucratividade e no valor da empresa. Dessa forma, a utilização das ferramentas mencionadas neste artigo, são vitais para a efetivação da gestão de estoque.

A Empresa A, não utiliza técnicas de classificação e/ou controle de saída destes. Há perda de produtos, principalmente de eletrodomésticos e eletroeletrônicos, devido às más condições do local de armazenagem e da movimentação inadequada de produtos.

Portanto, propõe-se a classificação ABC para definir quais produtos merecem maior atenção e o controle de saída de estoque pelo sistema FIFO, a fim de evitar a perda de produtos. Várias medidas foram recomendadas para melhorar as condições de armazenagem e de movimentação, com o intuito de evitar a perda de produtos e de clientes, evitando a publicidade negativa da loja e reduzindo custos ligados à gestão do estoque. Foi possível identificar ainda, que os custos e os esforços gerenciais são críticos para a gestão de estoques.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: Planejamento, organização e logística empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BETTS, A. *et al.* **Gerenciamento de Operações e de Processos**: Princípios e Práticas de Impacto Estratégico. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de Produção e Operações**. Manufatura e Serviços: uma abordagem estratégica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

FOCO LOGÍSTICO. UOL Blog. **Em busca da melhor filosofia de estocagem**. Disponível em: <<http://focologistico.zip.net/>>. Acesso em: 06.10.2014

FRANCISCHINI, Paulino Graciano; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

GARCIA, E. S.; DOS REIS, L.M.TV.; MACHADO, L.R; FERREIRA FILHO, V.J.M. **Gestão de estoques**: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos. 1 ed. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LACERDA, D. P.; SILVA, E. R. P. da; NAVARRO, L. L. L.; OLIVEIRA, N. N. P.; CAULLIRAUX, H. M. Algumas caracterizações dos métodos científicos de Engenharia de Produção: uma análise de periódicos nacionais e internacionais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 27., 2007, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Associação Brasileira de Engenharia de Produção, 2007.

MATTAR, F. **Pesquisa de marketing**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

NOGUEIRA, A. **Logística Empresarial**: Uma visão local com pensamento globalizado. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Estoques – Método Fifo.** Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/iniciacao-profissional/artigos/40597/estoques-metodo-fifo>>. Acesso em: 06.10.2014.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Estoques – Método Lifo.** Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/iniciacao-profissional/artigos/40591/estoques-metodo-lifo>>. Acesso em: 06.10.2014.

POZO, H. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, João José. **Administração de Materiais:** um enfoque prático. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2000.