

O PAPEL DA FERRAMENTA CURVA ABC NA GESTÃO DE ESTOQUE

Antonia Maria Gimenes¹, Wagner Bonifácio da Silva²,
Anderson Ramos da Silva³, Alan Cesar da Silva santos⁴

RESUMO

Foi apresentado neste trabalho, o tema escolhido foi o papel da ferramenta curva ABC na gestão de estoque, também conhecida como 80/20 na Lei de Pareto, sobre os quais são desenvolvidos dentro das organizações, e sua função é gerenciar os itens de estoques. Através desta ferramenta, as empresas passaram a gerenciar melhor os seus estoques, percebendo que é necessário abastecer e levar em consideração a necessidade de baixar o capital investido em estoques que não tem saída, administrando os materiais e mantendo as cadeias produtivas utilizando menos os recursos financeiros. O estudo realizado mostra como a curva ABC pode ajudar o administrador do estoque e com isso analisar as necessidades dos mesmos relacionando os itens que tem o maior consumo e valor financeiro. E os objetivos apresentados mostram que partes dos produtos estocados podem ser diminuídas ou excluídas do portfólio dependendo do custo que se tem de manter ativado no mercado. O uso da ferramenta curva ABC possibilita um novo modelo de gestão de estoque econômico propondo benefícios de redução de custos e controle de estoques. Este artigo foi de caráter descritivo e qualitativo, com levantamentos bibliográficos em livros e sites. Os levantamentos e pesquisas realizados neste artigo, mostra que a ferramenta curva ABC vem sendo de extrema necessidade a ser utilizadas pelas empresas, entendendo-se que a utilização destes procedimentos relatados, pode-se dar o primeiro passo para estar preparada para competir em mercados tão acirrados e inovadores, de mudanças rápidas e constantes.

Palavras-chaves: Ferramenta curva ABC. Gerenciamento de estoque. Armazenagem.

ABSTRACT

It was presented in this paper, the theme chosen was the role of the ABC curve tool in inventory management, also known as 80/20 in Pareto Law, on which are developed within organizations, and its function is to manage inventory items. Through this tool, companies began to better manage their inventories, realizing that it is necessary to supply and take into account the need to reduce the capital invested in stocks that have no way out, to manage the materials and to maintain the productive chains using less financial resources. The objective of this study is to show how the ABC curve can help the stock administrator and to analyze the needs of the inventory, relating the items that have the highest consumption and financial value. And the objectives presented show that parts of the products stocked can be reduced or excluded from the portfolio depending on the cost that has to be kept on the market. It is justified that the use of the ABC curve tool allows a new model of economic inventory management proposing benefits of cost reduction and inventory control. Of this article was descriptive and qualitative, with bibliographical surveys in books and websites. It is that with the surveys and research carried out in this article that the ABC curve tool is of extreme necessity to be used by companies, it being understood that the use of these reported procedures, can take the first step to be prepared for Compete in markets so fierce and innovative, of rapid and constant changes.

Keywords: Curve Tool ABC. Inventory management. Storage.

¹ Administradora de empresas, e especialista executiva em gestão de negócios, em gestão e pessoas, RH, palestrante, consultora, coordenadora e professora universitária de Cursos Técnicos do Instituto de Ensino Superior de Londrina – Faculdade INESUL. ² Administrador, Consultor e Professor Universitário do Instituto de Ensino Superior de Londrina – Faculdade INESUL. ³ Acadêmico do Curso de Tecnologia em Gestão de Logística pela Faculdade INESUL – Instituto de Ensino Superior de Londrina. ⁴ Acadêmico do Curso de Tecnologia em Gestão de Logística pela Faculdade INESUL – Instituto de Ensino Superior de Londrina.

INTRODUÇÃO

Atualmente, as Empresas buscam facilitar trabalhos em diversas áreas no setor logístico e não poderia ser diferente, pois tem evoluído criando várias alternativas, de modernização dos trabalhos.

Este estudo tem por finalidade mostrar a importância do desenvolvimento logístico onde a ferramenta da curva ABC auxilia na identificação dos itens que são críticos, seja por um motivo de deficiência ou de lucro na venda ou na produtividade.

ênfatiza que previsivelmente, a atenção dos administradores concentra naquelas atividades com maiores impactos econômicos determinando o local dos suprimentos dentro das atividades logísticas. Uma análise da curva ABC consiste na divisão dos itens de estoque de acordo com o valor da demanda tratando de produtos acabados ou semi-acabados. (Ballou, 2001)

Neste sentido pode-se dizer que a classificação típica ABC formam-se por grupos divididos entre três classes, as que possuem alto valor de demanda ou de consumo, as que possuem um valor de demanda ou consumo intermediário e as que possuem um valor de demanda ou consumo baixo.

A pesquisa aponta, a importância da aplicabilidade da ferramenta curva ABC na gestão de estoque. E os objetivos foram os de analisar como é a operacionalidade da curva ABC nas Empresas. Analisando as vantagens de usar essa ferramenta onde é possível observar quais são os produtos mais importantes para ter uma boa gestão, podendo reduzir custos com um melhor gerenciamento de estoque.

Analisando as desvantagens, observa-se a necessidade de uma pessoa qualificada com domínio na ferramenta para obter uma boa gestão e ter os dados atualizados de cada item no estoque para usar a curva ABC.

Esta ferramenta aplicada em uma Empresa é de grande importância, pois, é o controle fundamental para que a firma alcance maior agilidade e reduza os custos desnecessários e consiga se destacar no mercado.

Este artigo tem por finalidade melhorar a qualidade de estocagem dos produtos, evitar gastos desnecessários, e, até mesmo manter um acesso restrito garantindo melhor gerenciamento, ganhando qualidade, espaço e tempo.

O presente estudo foi de caráter qualitativo, descritivo com levantamentos bibliográficos em livros e sites.

A implantação da curva ABC dentro de uma Empresa, passa a ser uma ferramenta extraordinária, pois é um método eficaz para que tenha um grau de importância dos itens estocados para obter um controle rigoroso e confiável. Esse estudo apresenta, de forma clara e sucinta, que curva ABC, consiste nos estudos obtidos para uma abordagem da ferramenta dentro de uma empresa.

REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento da curva ABC, junto com gerenciamento de estoque, tem sido muito utilizado na administração para a definição e planejamento na distribuição, solucionando uma série de problemas, sendo ela característica industrial, comercial ou prestação de serviços, pois se trata de uma ferramenta que permite identificar o tratamento adequado. De acordo com Koch (2000),

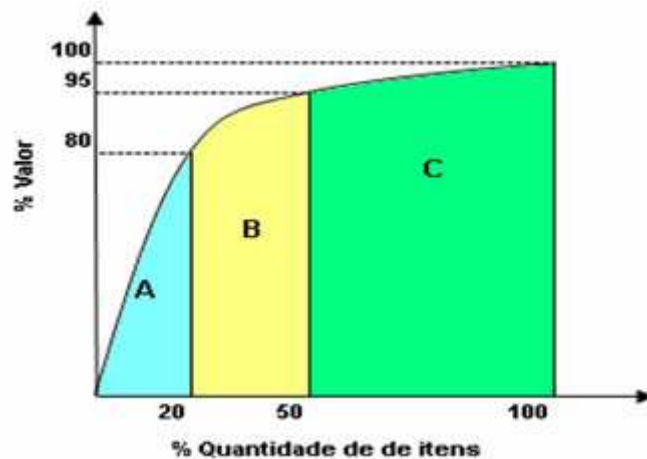
a ferramenta Curva ABC, também conhecida como princípio 80/20, Princípio de Pareto, Lei de Pareto, regra 80/20, Princípio do menor esforço e princípio do desequilíbrio surgiu em 1897, criação de um economista italiano chamado Vilfredo Pareto (1848-1923).

Reconhecendo que tais percentuais desta ferramenta possam variar de Empresa para Empresa e é muito importante observar que, o princípio ABC, no qual existe uma pequena porcentagem dos itens será responsável por uma maior porcentagem do valor de uma demanda ou consumo que normalmente ocorre.

Os materiais considerados como classe A tem tratamento preferencial na aplicação de controle de estoque, aja vista que o custo adicional ou um estudo minucioso deles será compensado. Os itens considerados na classe B poderão ser submetidos a um controle intermediário. A classe C, por sua vez, possui, em contrapartida, itens mais simples que não justificam um controle mais preciso. Vamos usar como exemplo a utilização da curva ABC nas operações de inventários, vamos pegar dois critérios geralmente usados, o giro de um item e sua lucratividade. Para montar a análise é necessário montar uma tabela com a participação de cada item na receita total da empresa. Por exemplo, quais itens representam 80% da receita, os 15% e os últimos 5%. Geralmente o resultado é semelhante ao mostrado

no gráfico abaixo, na maioria dos casos uma parte menor da causa corresponde a uma parte maior dos efeitos.

Figura 01-Análise de Pareto, ou regra 80/20.



Fonte: Blogspot 2010.

Neste caso, normalmente, os primeiros 20% dos itens da lista serão responsáveis por aproximadamente 80% da margem de lucro da empresa. Para uma empresa com uma lista de ações de 100 itens diferentes, isto significa que devemos prestar mais atenção para os 20 itens que vão ser responsáveis pela lucratividade. Os próximos 40% dos itens, vão, geralmente, representar 15% de lucratividade. Estes podem ter uma atenção geral da empresa mais reduzida, se comparados aos anteriores. Porém, exigem uma boa análise por parte dos planejadores.

Os 40% últimos, onde existe pouco giro e pouca margem, são responsáveis por apenas 5% da lucratividade e podem ser gerenciados com um nível mais baixo de atenção.

AS VANTAGENS E DESVANTAGENS DA FERRAMENTA CURVA ABC

Analisando as vantagens ao utilizar a curva ABC para gestão de estoque, as empresas serão capazes de identificar produtos armazenados e saber como traçar um plano estratégico para melhorar o fluxo de entrada e saída e desperdícios de recursos e materiais contribuindo para que sua empresa aumente a lucratividade.

Analisando as desvantagens da ferramenta curva ABC, nota-se uma necessidade de revisão constante de dados e ter o domínio em gerar informação estratégica correta para que possam usá-las. Não é possível esquecer que, para a utilização da ferramenta curva ABC, é de grande importância o planejamento do *layout* elaborando um projeto com espaços disponíveis para uma futura ampliação nas áreas destinadas a armazenagem, a fim de diminuir ao máximo a movimentação ganhando tempo.

A aplicação da ferramenta ABC é inegável para analisar a busca, priorizar o gerenciamento de um estoque, em um extenso universo de situações e conseqüências que merecem ter a atenção pela parte administrativa, podendo analisar uma estratégia para a atualização dos mesmos. É possível sistematizar que, o abastecimento se torna necessário acima de tudo, portanto, conhecer suas reais necessidades as quais representa o maior consumo.

Analisar é a forma mais eficaz, através da ferramenta ABC aplicada em um estoque, pois ela tende a planejar os suprimentos dos itens como um todo, focando a necessidade do suprimento de estoque para um bom funcionamento contínuo de entrada e saída de produtos de uma Empresa.

A classificação ABC é um método de ferramenta que auxilia no gerenciamento de estoque e proporciona informações sobre produtos que têm maior e menor giro, e, utilizada também para definir a política de vendas, o planejamento da distribuição e uma série de problemas industriais, comerciais e também na prestação de serviços.

A ferramenta curva ABC permite identificar itens que requerem um tratamento adequado quanto o grau de importância do estoque para que seja alcançada uma excelência em administração dentro de uma Empresa, onde permite que as operações tenham vantagens em curto prazo e também podendo surgir oportunidades no acúmulo de estoque mesmo que não exista demanda imediata.

Segundo Chambres, Johnston e Slack, (2002) “não importa o que está sendo armazenado como estoque, ou onde ele está posicionado na operação, ele existirá porque existe uma diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda”.

A ciência de administrar continuamente o desenvolvimento eficaz, o que possibilita o abastecimento necessário é aperfeiçoar o investimento no estoque

aumentando o uso interno e minimizando a necessidade de um capital investido, entendendo que estoques requerem um alto investimento.

O controle de estoque, existe um procedimento necessário, o cumprimento de gerenciar o estoque abrangendo as quantidades disponíveis determinadas e suas variações em longo tempo, podendo ser desempenhadas por um sistema e obter as diferenças da velocidade de fluxo, precisão e também de custo.

O gerenciamento dos estoques tem grande influência na lucratividade da Empresa, e, na capacidade de gerenciar os estoques, e, por isso, determina os níveis necessários de serviços desejado das receitas de venda, podendo resultar em importantes melhorias do fluxo.

Para um melhor desempenho, a gerência de estoque deve tomar decisões no que diz respeito à quantidade dos pedidos e ressurgimento, devem ser tomadas decisões consideradas, tais como, volume de vendas, fretes, custo da manutenção de estoque e lotes econômicos de compras.

A quantidade desses fatores e até a experiência dos encarregados de estoques tem dificuldade para definir as melhores datas e quantidades de produtos de ressurgimento, assim foi criada uma tecnologia especial de sistema para auxiliar os estoques e definir quantidade de pedidos, datas de pedidos aos fornecedores, podendo ter uma atenção especial.

Um dos elementos que podem melhorar no gerenciamento do estoque é um sistema que combina os princípios reativos de planejamento que reside no fato de que a demanda deve ser tratada, independentemente quando a situações de canais de distribuição, e, em algumas situações, deve haver interface entre as demandas dependentes e independentes.

Há uma diferença entre as demandas dependente e independente que influência no tipo apropriado de gerenciamento de estoque, sendo assim o sistema reconhece os dois tipos de demanda e quais são o mais vantajosos para ser aplicada em uma situação levando a tomar uma decisão imediata para tratar a demanda como dependente ou como independente.

A necessidade de estoque depende da estrutura, e o nível desejado de uma Empresa e também a um armazém e o espaço amplo de um *layout* com objetivo de máxima rotatividade satisfazendo ao mesmo tempo a Empresa, os clientes e fornecedores de serviços, obtendo o mínimo custo.

O gerenciamento da movimentação, desde a compra inicial, agregando valor de estoque quando e onde é necessário, influencia, desde o processamento de pedidos, posicionamento de estoque, armazenagem e manuseio dentro de um canal de distribuição. Esta função relaciona desde o tempo decorrido entre a produção até o consumidor final, obtendo as quantidades envolvidas no ciclo relacionado com estoque e ressurgimento considerando por base que o gerenciamento de estoque na cadeia de suprimentos tem uma perspectiva integrada com outras atividades dentro do processo logístico onde depende de definições claras para quatro questões, sendo elas, quanto pedir, quando pedir, quanto manter os estoques de segurança e onde localizar.

GESTÃO DO ESTOQUE E CURVA ABC

Vendrame, (2008 apud LOPRETE et al, 2009), define que a gestão de estoque “constitui uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão sendo bem utilizados, bem localizados em relação aos setores que deles utilizam, bem manuseados e bem controlados”.

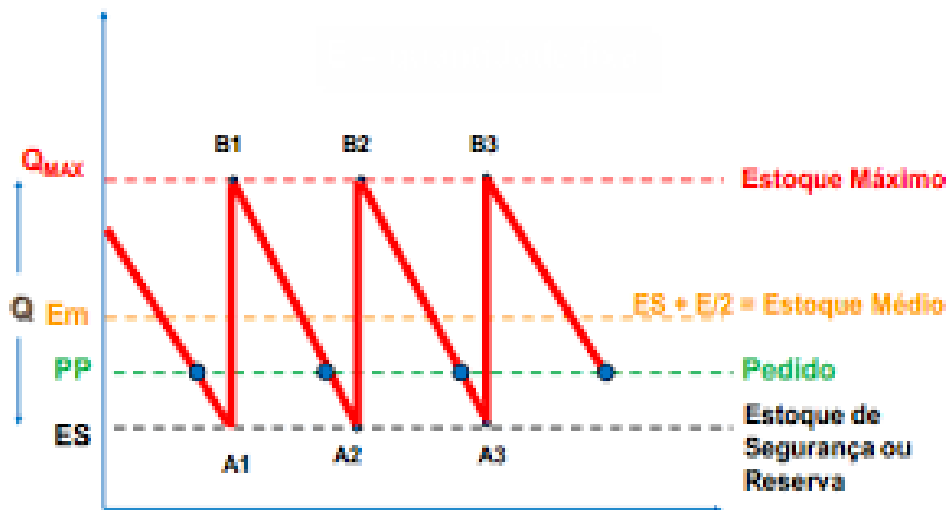
Cada uma dessas questões passa por análises sob valor agregado do produto e a previsibilidade da demanda ou exigências finais de prazos de entrega e a disponibilidade do produto nas decisões pela redução, continuam de estoques depende do aumento e da eficiência operacional das atividades, transporte, armazém e o processamento de pedidos.

É muito importante enfatizar que a questão da localização dos estoques, o dimensionamento de rede de instalações como layout e também as escolhas de modais de transportes mais apropriados define a redução de custo, um bom atendimento aos clientes associado a uma resposta rápida em diversos fatores internos e externos que viabiliza economicamente a gestão de estoque e custos diversos.

A gestão de estoque, que permanece inalterado, independente da motivação a redução dos níveis de estoque o *trade-off* (é o ato de escolher uma coisa em detrimento de outra e muitas vezes é traduzida como "perde-e-ganha"). De custos que existe entre estoques e outras funções logísticas que tem, por exemplo, a um centro de distribuição que possui uma demanda anual média para determinado produto considerando duas alternativas conforme mostra o gráfico que

foi enviado vários carregamentos, tendo o controle entre o estoque mínimo e o máximo.

Figura 02 – Consumo de Produtos do Estoque.



Fonte: ABEPRO (2016).

As Empresas estão buscando disponibilidades com um menor nível de estoque possível, e diversos fatores têm influenciado os estoques a fim de aumentar a eficiência com os processos de movimentação de materiais. Simplesmente deslocar para baixo os custos unitários, permitindo que os lotes de ressuprimentos sejam menores sem afetar a disponibilidade do produto desejado final, e sem ocorrer aumento nos custos logísticos.

As características do nível de estoque a demanda abrangem o giro e o grau de previsibilidade porque minimizam o risco de perda ou encalhe de produtos, para que não sofra o impacto sobre a flexibilidade do processo de fabricação e vencimentos dos produtos, na influência da localização dos estoques até a colocação dos pedidos.

Analisando os estudos deste artigo, foi possível ver que a ferramenta curva ABC e o gerenciamento de estoques andam juntos no processo de classificação de estoque mínimo e máximo, onde o estoque mínimo é conhecido como um ponto de pedido e quantidade de itens estocados das quais são efetuadas os pedidos de reposição e fundamentais para um estoque de segurança.

Também a ferramenta curva ABC auxilia no estoque máximo onde sofrem limitações físicas, manuseio, custo em estoque parado e vencimentos de produtos perecíveis a fim de reduzir a duplicidade de custos associados em diversos tipos de produtos e localidades estocadas.

Os estoques são necessários para diferenciar o fornecimento e demanda e é importante para que não ocorram interrupções inesperadas no fornecimento ou na demanda, podendo ser aplicado o estoque de segurança com a inabilidade de fabricar e estocar os produtos dentro de um ciclo de estoque de antecipação e canal de distribuição.

OPERAÇÕES E ARMAZENAGEM COM A FERRAMENTA CURVA ABC

A ferramenta curva ABC e o controle de estoques foram criados para manter ou estabelecer um equilíbrio com as necessidades da demanda, consumo e custo decorrentes aos níveis dos estoques, é sujeito à velocidade da demanda que determina o tempo de ressuprimento ou ruptura e esvaziamento do estoque para não ter prejuízos e manter a circulação do capital investido.

Dentro do processo logístico, a armazenagem é considerada uma das atividades de apoio que dá suporte ao desempenho das atividades primárias, para que a empresa possa alcançar o sucesso, mantendo-se e conquistando clientes com pleno atendimento do mercado e satisfação total do acionista em receber seu lucro (POZO, 2004).

O gerenciamento de estoque depende também da classificação de materiais que se propõe simplificar, especificar, normatizar e padronizar os materiais e a necessidade de um sistema é fundamental para qualquer departamento visto que sem ela é impossível existir um controle eficiente de estoque e procedimento de armazenagem com a localização de maneira correta, simplificando e especificando o material desejado. A atividade de picking (separação e preparação de pedidos) foi elaborada para esclarecer questões importantes e decisões de planejamento na separação de produtos no estoque e armazenagem no centro de distribuição, diminuindo o custo e tempo tornando o sistema mais rápido.

A armazenagem é o planejamento e coordenação de controle das operações destinadas a manter, abrigar adequadamente o estoque nas condições corretas no momento certo e necessário. A empresa diminuindo espaços e facilitando acesso dos itens no depósito. A armazenagem tem como conjunto de funções recepção, arrumação, carregamento, descarga e conservação de produtos acabados e semi-acabados, que apóiam-se no conceito de garantia e mobilidade para equipamentos, movimentação e materiais estocados.

A armazenagem é parte principal de um armazém, pois, dependendo do material estocado pode ter três ou até mais tipos de movimentação, sendo a primeira o recebimento da produção e posteriormente a estocagem, a segunda retirada dos materiais do estoque para o carregamento e terceira movimentação de um local para outro.

A logística é o processo que gerência estrategicamente a movimentação e armazenagem de materiais, produtos na organização em seus canais de distribuição para aumentar os lucros através das organizações de estoques, processamento de pedidos, compras e manuseio de materiais.

Nestes processos se têm um grande risco de avarias, pois, segundo Figueiredo, Fleury e Wanke (2006), “um operador consome 40% do seu tempo apenas com os deslocamentos na área de estocagem”.

Figura 03 – Consumo de Tempo do Operador.



Fonte: Fleury; Figueiredo; Wanke (2006).

O processo de armazenagem, para um bom funcionamento, depende também do *layout* (molde do armazém), que é o planejamento do espaço físico e

sua finalidade, a facilitação do fluxo e localização dos produtos estocados, diminuição dos locais de áreas obstruídas. Este princípio tem equipamentos de elevação e transferência onde são utilizadas na movimentação fazendo com que os materiais movam-se entre as áreas de um *layout* com uma grande flexibilidade, trazendo, desta forma, que se conclua e que existam diversas variáveis relacionadas ao sistema de materiais tais como, área de acesso, largura dos carrinhos industriais, giro da empilhadeira, tamanho da carga a ser movimentada, entre outros.

De acordo com Rosa et al (2014), o *layout* tem como sinônimo de um espaço físico de organização de equipamentos: máquinas, ferramentas, produtos finais, mão de obra, podendo ter também um grande efeito na produtividade e como também reduzir custos no processo de estocagem até a distribuição dos produtos chegando ao consumidor final (apud PEINADO; GRAEML, 2007).

CONCLUSÃO

Pode-se observar que a ferramenta curva ABC é muito importante no processo logístico, considerada como uma ferramenta que tem o papel de manter a satisfação dos clientes, reduzindo custos sem perder a qualidade e mantendo a Empresa na competitividade do mercado.

O desenvolvimento da ferramenta curva ABC dentro da Empresa, possibilita uma proposta e modelo de gestão de estoque econômico, propõe benefícios de redução de custos e proporciona controles de estoque de altos níveis. É certo que com a aplicação da ferramenta curva ABC, a Empresa tem a disposição informações atualizadas sobre quantidade e período que é necessário as reposições de materiais e também tem o controle de custos de aquisição da manutenção exigida nos estoques para que haja o ressurgimento de recursos. Esta ferramenta tem uma participação fundamental no setor de compras, onde aponta o nível de entrada e saída de mercadorias no estoque, mantendo sempre o atendimento ao consumidor final sem o risco de ruptura dos produtos.

O estudo apresentado mostra que partes dos produtos estocados em uma Empresa podem ser diminuídas ou até mesmo excluídas do portfólio, dependendo do custo que se tem em manter o mesmo ativado no mercado. A aplicação da

ferramenta curva ABC será a responsável por apontar esses produtos, a partir da análise do giro que se têm cada produto.

Conclui-se com os levantamentos e pesquisas bibliográficas realizadas neste artigo, que a ferramenta ABC vem sendo utilizada cada vez mais pelas empresas, bem como, o estudo também nos mostram que para obter o resultado esperado é necessário que se tenha uma área de estoque que atenda as necessidades apontadas pela ferramenta curva ABC.

Entende-se que a curva ABC resulta em uma série de resultados positivos e alavancagem do faturamento das Empresas, tais como: Diminuição dos espaços e gastos com a movimentação utilizada para armazenar as mercadorias, melhoria dos serviços prestados e redução dos investimentos sem necessidade nos níveis de estoques empresariais.

O *layout* é o maior aliado da ferramenta ABC, ele organiza todo o estoque de forma a utilizar todo o espaço físico da melhor forma possível. O *layout* ideal é aquele que procura minimizar a distância total percorrida com uma movimentação eficiente e produtiva, onde o formato do *layout* deve ser planejado em cima das informações geradas pela curva ABC.

Essas duas ferramentas trabalhando em sinergia são possíveis diagnosticar o giro do estoque e a acurácia, possibilitando o acompanhamento na identificação de pontos fortes e fracos dentro do processo logístico, podendo fazer um estudo interno para alinhar esforços e melhorar em todos os aspectos da organização empresarial. Para os administradores da gestão do estoque, a ferramenta ABC se tornou hoje uma grande aliada nas tomadas de decisões mais rápidas e o controle mais apurado dos itens constantes nos estoques.

Com os procedimentos relatados neste estudo, pode-se dar o primeiro passo para estar sempre em competitividade no mercado de trabalho que está mudando constantemente e se faz necessário atualizar e inovar sempre, acompanhando as tendências e atualidades da competitividade empresarial.

REFERENCIAS

ABEPRO. **Associação Brasileira de Engenharia de Produção**. 2014. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/>>. Acesso em: 4 nov. 2016.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial**. Editora Atlas AS, 2001.

CHAMBERS, S; JOHNSTON, R; SLACK, N. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FIGUEIREDO, Kleber Fossat. FLEURY, Paulo Fernando e WANKE, Peter. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**: planejamento do fluxo de produtos e dos recursos. São Paulo: Atlas, 2006.

KOCH, R. **O Princípio 80/20**. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

LOPRETE, Diego. **Gestão de estoque e a importância da curva abc**. Lins, São Paulo, 2009.

NOGUEIRA, Amarildo. **Classificação ABC para melhor gestão do estoque**. *Ogerente.com*, 2007. Disponível em: <http://www.ogereente.com.br/novo/colunas_1er.php?canal=11&canallocal=41&canalsub2=132&id=180>. Acesso em: 22 set. 2016.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

ROSA, Gilson Pires da et al. **A reorganização do layout como estratégia de otimização da produção**. *GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, Bauru, v.9, n.2, p.139-154, abr./jun. 2014. Disponível em: <<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/1126/583>>. Acesso em: 15 set. 2016.