



INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DE LONDRINA
CURSO DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA

ALEXANDRO CIRINO

EMILIA SOUZA

A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NA GESTÃO DO ESTOQUE

Londrina

2018

ALEXANDRO CIRINO

EMILIA SOUZA

A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NA GESTÃO DO ESTOQUE

Artigo apresentado ao curso de Tecnologia em Logística do Instituto de Ensino Superior – INESUL como requisito para obtenção do diploma de Tecnólogo em Logística.

Orientadora: Prof. Jaqueline Brito da Silva

Londrina

2018

ALEXANDRO CIRINO

EMILIA SOUZA

A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NA GESTÃO DO ESTOQUE

Artigo apresentado ao curso de Tecnologia em Logística do Instituto de Ensino Superior – INESUL como requisito para obtenção do diploma de Tecnólogo em Logística.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof^a. Antonia Maria Gimenes

Prof. Svirino Ferreira dos Santos

Prof. Marco Antônio Fortunato David

Londrina

2018

Londrina, 02 de Julho de 2018.

A IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA NA GESTÃO DO ESTOQUE

Antônia Maria Gimenes. Jaqueline de Brito Silva. Alexandro Cirino. Emilia Souza.

RESUMO

O presente estudo aborda a importância da logística na gestão do estoque. Para tanto, empregou como procedimento metodológico pesquisa secundária composta principalmente por livros que possibilitaram responder o objetivo do presente estudo que é de discutir a importância da logística na gestão de estoque, abordando inicialmente qual a origem, conceito e características da logística, explicar os conceitos de estoques e como é feita sua gestão, descrever como é a relação da logística com os estoques e por fim adentrar na curva ABC. A relevância do presente estudo está no fato da necessidade da gestão de estoques contar com um amplo controle de seus custos e ter um gerenciamento eficaz, de forma que as incertezas sejam reduzidas e os riscos avaliados com maior clareza para maior assertividade nas decisões. Por fim, concluiu-se que a logística exerce papel fundamental na gestão dos estoques, principalmente para as organizações que querem manter-se competitivas através de uma maior agilidade o atendimento à clientes, controles adequados que evitem desperdícios ou gastos desnecessários e fundamentalmente para obter informações no instante oportuno. E, nesse contexto se faz presente a curva ABC, que é um instrumento que possibilita priorizar os estoques de forma que sua gestão se torne mais eficiente.

Palavras-chaves: logística. Gestão. Estoque.

ABSTRACT

The present study addressed the importance of logistics in inventory management. In order to do so, it used as a methodological procedure secondary research composed mainly of books that made it possible to answer the objective of the present study, which is to discuss the importance of logistics in inventory management, initially addressing the origin, concept and characteristics of logistics, explain the concepts of inventories and how it is managed, describe how the relationship between logistics and inventories is and finally enter the ABC curve. The relevance of the present study lies in the fact that inventory management needs to have a broad control of its costs and have an effective management so that uncertainties are reduced and risks are assessed more clearly for greater assertiveness in decisions. Finally, it was concluded that logistics plays a fundamental role in the management of inventories, especially for organizations that want to remain competitive through greater agility of customer service, adequate controls to avoid unnecessary waste or expense, and fundamentally to obtain information at the opportune moment. And, in this context, the ABC curve is present, which is an instrument that makes it possible to prioritize stocks so that their management becomes more efficient.

Keywords: logistics. Management. inventory.

INTRODUÇÃO

Este estudo abordará a gestão de estoque em logística, considerando que esta é um componente essencial para a movimentação e para a organização de mercadorias em procedimentos de planejamento de fluxo. Para tanto, o objetivo será a otimização dos recursos mediante a maximização da qualidade, de modo que se obtenha um sistema logístico eficiente e, conseqüentemente, resultados melhores.

Por conseguinte, no que diz respeito à Gestão de Estoque, foram elencadas algumas questões para a orientação do desenvolvimento da pesquisa, a fim de que sejam respondidas no decorrer do processo, a saber: As organizações empresariais, em maioria, têm promovido em gestão de estoque para tornar sua logística melhor? Em que medida a gestão de estoque pode contribuir para a diminuição de despesas?

A metodologia escolhida para a condução deste estudo é de categoria descritiva qualitativa, uma vez que almejamos descrever certo fenômeno e, a partir disso, analisar os resultados obtidos. Isso feito à luz de teorias e informações colhidas na etapa de levantamento bibliográfico, que se deu com a leitura de artigos científicos e livros referentes à temática aqui abordada.

Temos como objetivo geral a discussão da relevância da logística para a gestão de estoque. Por objetivos específicos, tem-se a definição do conceito, elucidação da origem e descrição dos aspectos gerais da logística, visando, com isso, apontar às finalidades da gestão de estoque, determinar o quanto a logística é importante para este processo e, ao fim, explicar qual a funcionalidade da curva ABC.

Considerando os recentes avanços tecnológicos e a grande competitividade do mercado atual, é necessário que em uma gestão de estoque, recorra-se ao emprego de diferentes recursos para que todo o processo se torne mais eficiente e para que imprecisões sejam diminuídas, sendo possível examinar de forma mais clara riscos e benefícios na tomada de decisões cruciais. Contudo, para isso, é importante que o gestor conheça detalhadamente o segmento de mercado em que atua empresa e ainda o setor em que desenvolve suas atividades.

A gestão de estoque é voltada para a organização de materiais, desde a matéria prima ao produto finalizado. Assim, a logística se apresenta como

indispensável para que esse processo de gestão seja capaz de controlar perdas, diminuir gastos e, conseqüentemente, maximizar o lucro da empresa.

Expostos os objetivos e as hipóteses que orientarão este estudo, dar-se-á seqüência ao seu desenvolvimento e à conclusão, a qual trará os frutos das reflexões feitas ao longo do processo.

ORIGEM, CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DA LOGÍSTICA

Pode-se dizer que a logística é originária da Segunda Guerra Mundial. Posteriormente ao fim da guerra, a indústria buscou preencher lacunas e atender a certas demandas que havia no mercado de bebidas, de eletrodoméstico e de automóveis, por exemplo, beneficiando-se da capacidade ociosa e dos modernos processos de produção em cadeia. Para a comercialização de seus produtos, as empresas se aproveitaram da desmobilização dos pós-guerras e voltaram seu marketing para o ideal de família da época, constituída pelo pai que trabalha fora, a mãe doméstica e dois filhos adolescentes. Por sua vez, os produtos respeitavam um determinado padrão socialmente disseminado: a coca era o principal refrigerante do mercado, os eletrodomésticos tinham cor branca e um modelo apenas, entre outras coisas (NOVAES, 2016).

Segundo conta Novaes (2016), não existiam ainda sistemas sofisticados de comunicação e de informática nesse tempo. O vendedor de uma loja, quando atendia a um cliente interessado em comprar um fogão, por exemplo, sabia informar se tinha o produto disponível em estoque ou não. Tendo o vendido, o vendedor registrava manualmente em pedido ou nota a compra. Esse informe era remetido ao depósito, que retirava o fogão do estoque e agendava a sua entrega. Assim, fazia-se o controle periódico do nível de estoque, o que facilitava a avaliação da necessidade de algum item. Verificada a escassez de algo, o varejista solicitava sua reposição junto a um distribuidor ou ao fabricante do produto, negociando prazos de entrega, formas de pagamento e preços. Vê-se que, no início, o elemento-chave da logística era o estoque, cujo controle garantia uma cadeia de suprimento balanceada.

GESTÃO DE ESTOQUES

A humanidade, desde o princípio, teve necessidade de estocar recursos, tais como ferramentas e alimentos, a fim de garantir o seu desenvolvimento e sobrevivência. De acordo com (Garcia, 2006), a gestão de estoque é um conceito largamente difundido, sendo presente em quase todos os modelos organizacionais, inclusive no cotidiano das pessoas.

No âmbito empresarial, se, por um lado, níveis baixos de estoque podem ser sinal de altos custos com a escassez de produtos e perdas de economia de escala, por outro, a superabundância de estoque pode gerar capital empatado e custos operacionais. Nesse trade-off, não é tarefa fácil encontrar o ponto de equilíbrio. O acirramento da competitividade global e o aumento da quantidade de produtos diferenciados no mercado são caracterizados pela propagação do Stock Keeping Units (SKUs), o que faz com que o controle da relação perda/ganho se torne ainda mais complicado (GARCIA, 2006).

Nesse cenário, vem à tona a gestão de estoques, que consiste em uma série de práticas que vão desde a programação, planejamento da demanda de materiais em estoque até o registro das quantidades obtidas, possibilitando o levantamento de informações precisas sobre utilização, localização, armazenagem e movimentação do estoque. Com isso, consegue-se atender de forma regular a clientela no referente a prazos, preço, qualidade e quantidade. O principal parâmetro de avaliação da eficiência de sistemas de administração de materiais é, atualmente, a gestão de estoques (SEVERO, 2006).

Assinalando a relevância do controle do nível da disponibilidade de produtos, a gestão de estoque é indispensável para a logística de uma empresa. Por estoque, entende-se aqui qualquer unidade de bens físicos que sejam mantidos, por certo intervalo de tempo, de maneira não produtiva, em um espaço físico. De acordo com (Almeida, 2012), estoques podem ser constituídos tanto por componentes e matérias-primas que aguardam por ser empregados no processo produtivo quanto por produtos acabados que esperam por venda ou despacho.

A gestão de estoque lida com diferentes materiais, os quais determinam os tipos de estoques descritos, de forma sucinta, a seguir:

Estoque de antecipação – é aquele destinado à produtos sazonais de forte demanda, como chocolate na páscoa ou sorvete no verão, por exemplo. Amplia-se o estoque devido à estimativa de um consumo mais acentuado;

Estoque de ciclo – em certos processos produtivos, como de indústrias de panificação, os componentes e os fatores não ocorrem em simultâneo, isto é, há ciclos diferentes na execução; Estoque de segurança - a função principal desse tipo de estoque é compensação de incertezas no referente ao fornecimento e ao consumo de produtos, quer dizer, trata-se de um estoque extra que assegurará o aprovisionamento da produção em caso de necessidade (MARQUES, 2012).

Conforme (Ballou, 2004), o principal objetivo do gerenciamento de estoque é assegurar que o produto esteja disponível na quantidade e tempo requeridos. Para isso, pauta-se, comumente, na probabilidade de pedidos para um produto em estoque. Tal probabilidade, conhecida como índice de atendimento, é designada por nível de serviço, podendo ser expressa da seguinte forma:

Figura 1 – Calculo do Nível de serviço

$$\text{Nível de serviço} = 1 - \frac{\text{Número esperado de unidades faltantes anualmente}}{\text{Demanda anual total}}$$

Fonte: Ballou, 2004

Ballou, (2004) explica que o nível de serviço é um valor entre 0 e 1. Tendo o nível de serviço, cabe a nós controlar o número de unidades anualmente faltantes.

Por conseguinte, segundo (Vieira, 2012), a gestão de centro de distribuição e a gestão de estoque não devem ser confundidas, posto que, mesmo tendo, às vezes, as mesmas incumbências são abordagens bem diferentes. A primeira, a gestão do centro de distribuição, é responsável pela estocagem e pelo devido manejo de mercadorias. Já a gestão de estoque, por sua vez lida com o controle da natureza e do volume de mercadorias que precisam estar disponíveis no centro de distribuição.

Quanto menor for o volume de mercadoria a ser estocado, mais fácil será o trabalho de gestão do centro de distribuição, logo, o risco de rupturas graves de estoque, com efeitos no plano comercial será baixo. A diminuição do estoque traz, portanto, diversos benefícios. O que determina um volume adequado de estoque é a cadeia logística, isto é, a relação entre transportadores, marketing, compradores, fornecedores etc. Levando isso em

consideração, (Vieira, 2012) defende que o processo todo apenas será indubitavelmente possível se for acompanhado por um *supply chain*.

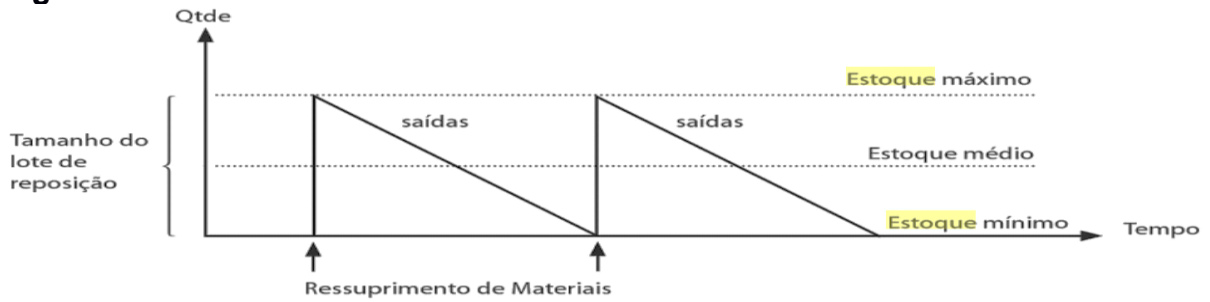
A base da gestão de operações e logística de uma organização empresarial é composta pelo projeto de infraestrutura, pela gestão de distribuição e dos transportes e pela gestão de estoques e suprimento. É impossível uma empresa operar sem possuir de uma rede eficiente de fornecedores e sem realizar um gerenciamento de estoque correto, que englobe desde perspectiva de demanda até a armazenagem, seja de matérias-primas, seja de produtos semi finalizados ou finalizados.

Isso posta é importante dizer que há diferentes sistemas de controle de estoque. Os quatro mais utilizados, segundo elenca Ferreira Filho (2016), estão descritos a seguir:

Sistema de revisão periódica: se dá com base na aquisição de quantidades variadas (o bastante para atingir um nível determinado) e uma pausa entre pedidos, definida por uma periodicidade fixa e por um ponto de encomenda; Sistema de revisão periódica: as encomendas são em quantidades variadas (o bastante para atingir um nível determinado) e uma pausa de tempo predefinido entre os pedidos; Sistema de revisão contínua: pedidos em quantidades fixas e pausa de tempo variado entre pedidos, estabelecida pelo ponto de encomenda.

O acompanhamento de todo o movimento do estoque é fundamental, sempre, pois que o estoque de uma empresa é também parte de seu capital. Pode-se observar na figura a seguir a representação gráfica de entrada e saída de materiais. As entradas são representadas pelas linhas verticais, de suprimentos de materiais, e as saídas pelas linhas inclinadas. Note que, enquanto as saídas ocorrem continuamente, as entradas se dão de forma esporádica. Esse tipo de fluxo é comum no espaço organizacional, possibilitando acompanhar em qualquer sistema de manufatura, como se dá o consumo de materiais.

Figura 2 – Dente-de-serra

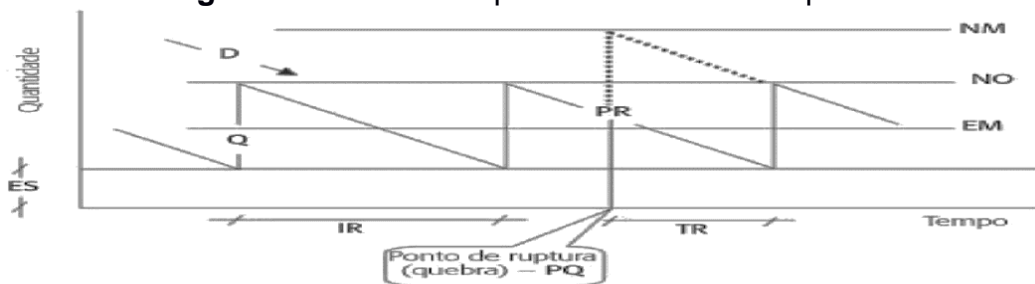


Fonte: Ayres (2009)

A partir desse controle objetivo e sucinto, podemos ter o registro de como o saldo do estoque evoluiu no transcurso do tempo. Graficamente representado, tem-se os períodos de reposição cadenciados e repetitivos e o consumo contínuo. Vê-se que o modo de ordenação das linhas de representação dos estoques nos lembra um “dente-de-serra”.

Não se pode deixar de mencionar também o ponto de quebra de estoque, isto é, de sua ruptura. De acordo com Silva (2010), esse ponto marca quando o estoque físico de um material ou produto é, depois de todo o estoque de segurança ter sido consumido, reduzido à nível zero. Após isso, a não satisfação da demanda provoca custos de escassez, resultando em problemas com lucro de naturezas diversas: vendas perdidas no comércio e na indústria; produção congelada; obras e serviços interrompidos etc. A figura a seguir é um exemplo de como isso ocorre graficamente:

Figura 3 - Parâmetros para controle de estoques



Fonte: Silva, 2010.

Dessa forma, deve-se recorrer a gestão de estoque como uma medida de prevenção à possibilidade de ruptura do estoque por falta de controle devido. Abordar-se-á, na sequência, em que sentido a logística pode agir sobre os estoques.

A LOGÍSTICA NOS ESTOQUES

Muitas atividades do nosso cotidiano sejam elas pessoais ou profissionais, envolvem raciocínio de logística como por exemplo, atender a telefonemas, lidar com informações ou recursos, distribuir objetos, transportar cargas diversas, armazenar materiais etc. Em uma empresa todos os setores têm suas metas e etapas a ser realizada, a logística possibilita que todas elas sejam desenvolvidas de forma eficiente. Ela é presente em cada ação, em cada instante, mesmo que de forma despercebida. No contexto organizacional, especificamente, a logística é direcionada para a gestão do processo de produção, quer dizer, para a cadeia de suprimento de materiais e produtos. Para os fins aqui propostos, daremos enfoque para o setor de estoque.

Com base nessas considerações, não seria incorreto dizer que o produto é o verdadeiro objeto da logística, uma vez que as ações desta visam sempre adequar a estratégia para garantir a disponibilidade de um produto para o comprador. Assim sendo, pode ser importante para elaboração de um projeto de logística o devido entendimento da natureza do produto. Inclusive, compreender o produto em suas minúcias se justifica pelo fato de o sistema logístico não ter total controle sobre o produto, evitando-se, assim, grandes problemas (MARQUES, 2007).

É necessário, então, perspectivar a demanda, isto é, ter uma projeção do número de unidade ou volume de um certo item que precisa ser manufaturado, transportado e vendido. Tal projeção pode ser representada em unidades de produto ou em unidades monetárias, já a segmentação pode ser feita por conjuntos de clientes ou grupos de produtos, por cliente ou por produto (FERREIRA FILHO, 2016).

Conforme Ferreira Filho, (2016), a previsão de demanda e seu consequente e efetivo plano logístico possibilitam aos gerentes de logísticos aplicar os recursos de forma certa, prevenindo ações reacionárias, como despesas altas com modificações nos níveis de estoque ou na capacidade de produção da empresa. Previsões apuradas, que alcançam um bom grau de exatidão, viabilizam a “suavização” do estoque e da produção em casos em que a demanda é assinalada pela sazonalidade, isto é, possui momentos de pico, evitando, assim, gastos com modificações repentinas na capacidade de estocagem, de produção e de distribuição de uma organização. Dessa

maneira, uma previsão de demanda competente pode impactar toda a cadeia, aproximando do planejamento todos os processos da produção, da matéria-prima a chegada do produto ao consumidor.

Seguindo nessa linha de pensamento, Ballou (2004) explica que a logística possui dimensões temporais e espaciais, quer dizer, aquele que a usa necessita ter em mente quando e onde surgira a demanda. Assim, para a escolha da sede de armazéns, definir o balanceamento de estoques por toda a rede logística e organizar geograficamente os recursos para traslado, a localização espacial da demanda essencial. É preciso selecionar o método de previsão que melhor reflete diferenças geográficas que possam influenciar padrões de demanda. Por conseguinte, tais meios de previsão podem ser distintos, depende do tipo de demanda, que pode requer uma previsão desagregada de cada ponto geográfico e, posteriormente, agregada caso for preciso (previsão de baixo para cima), ou uma prevista e, em seguida, desagregada por posicionamento geográfico (previsão de cima para baixo)

Contudo, deve-se estabelecer e renovar parâmetros de ponto de pedido e de estoque mínimo e máximo para que a logística suceda de forma adequada. De acordo com Brandalise (2017), tal atribuição do comprador precisa ser feita para que não ocorram problemas de escassez ou excessos de estoque. Dessa forma, a quantidade ou volume de materiais que deve haver estocado, assim como a determinação de máximo e mínimo para as quantidades, precisam ser periodicamente revisados e atualizados. Para a tomada de decisões referentes a processos e aquisições, é preciso levar em consideração seguinte:

O estabelecimento de critérios para o exame e validação dos estoques, antecipando, assim, possíveis oscilações de fornecimento, já que pode acontecer de clientes e mesmo fornecedores fazerem especulações; A quantidade de depósitos ou unidades a serem usados. Algumas organizações possuem várias unidades para que, em situações de emergência ou falta, uma unidade possa ser abastecida por outra; Ajustes contratuais que possam fixar metas e penalizações no referente ao prazo de entrega de produtos adquiridos (MARQUES, 2012).

De acordo com Sucupira e Pedreira (2008), a logística interna de uma empresa deve respeitar os processos implantados previamente, tendo em vista aperfeiçoa cada dia mais, o controle interno, dentre os quais está a Acuracidade de Estoque. Este, sendo comum em sistemas de controle,

consiste em um indicador de confiabilidade e qualidade de informações referente à existência física dos itens ou materiais controlados.

Vê-se que a gestão de logística de estoque é, atualmente, uma fonte rica de estratégias a serem exploradas e de vantagens competitivas, uma vez que possibilita eliminar desperdícios e ainda reduzir gastos, assim como recomenda o pensamento lean (PINTO *et al.*, 2013). A respeito disso, Gaunt (2006, p.1) diz o seguinte:

Do ponto de vista operacional, operações de distribuição e de armazenem são consideravelmente simples, podendo ser esse o motivo de serem desprezadas com frequência no que referente ao emprego dos ensinamentos lean. Porém, ainda que simples, na maioria dos casos, a redução de custos é possível (GAUNT, 2006).

Arnold e Stephen (2001), demonstrando que estoques podem representar até 60% dos ativos de uma empresa, destacam a importância da gestão de estoque a fim de otimizá-lo. Sendo uma imobilização grande de ativos, o estoque é um desperdício oneroso para as organizações. Nessa perspectiva, os autores Donato Baron e Perez (2007), a partir da realização de uma pesquisa na Embraco, verificaram que a promoção de uma política nova de gerenciamento e com o emprego de algumas das ferramentas do gerenciamento logístico, pode-se ter como resultado a diminuição de até 45% do volume de unidades de produtos finalizados e a redução de aproximadamente 58% dos custos totais dos estoques. No decorrer do período, perceberam ainda um melhoramento de até 10% no nível de serviço.

Kobayashi (2000), em complemento ao exposto, explica que, ao se programar a produção levando em consideração uma previsão de demanda previamente definida, o mais importante é precisamente a categoria relativa aos estoques. Isto é, mais relevante que a programação de vendas é a programação da quantidade de nível de estoque de produtos que serão necessários. Dessa forma, o gerenciamento de estoque se apresenta como fundamental para a logística, de modo que a sua eficácia depende da eficácia da gestão dos estoques. Assim sendo, a gestão de estoques deve ser tida como vital e primordial para a operação funcional.

Para medir o nível de disponibilidade do produto, designado também por Nível de Serviço ao Cliente, conforme explicam Chopra e Meindl (2003), utiliza-se o grau de atendimento ou nível de serviço por ciclo. A parcela de

demanda do consumidor que é atendida com o estoque disponível é estimada pelo nível de disponibilidade. Dessa forma, um nível alto de serviço ao cliente exigirá um nível alto de disponibilidade de produtos em estoque, aumentando conseqüentemente as despesas, porém atendendo toda à demanda do mercado de maneira satisfatória. Faz-se, então, necessário encontrar o ponto de equilíbrio entre um atendimento com um nível de serviço ao cliente aceitável e os gastos para a conservação do estoque.

No que diz respeito ao estoque, conclui-se que, quando o estoque é acertadamente posicionado em favor das vendas, a logística adiciona valor. Para a medição do serviço de logístico básico se dá em termos de confiabilidade do serviço, desempenho operacional e disponibilidade. Dessa maneira, a logística depende dos estoques para a sua funcionalidade. Além disso, a prática da logística está diretamente associada à disponibilidade em estoque de matérias-primas, de produtos semi-acabados e de produtos finalizados, ao menor custo possível e no lugar em que foram solicitados. É mediante o sistema logístico que os materiais passam pelos processos implicados na manufatura e os produtos chegam até os consumidores.

CURVA ABC

É válido destacar que, conforme aumenta a quantidade de componentes e materiais e o sistema se tornam mais desenvolvido, a tomada de decisões quanto à gestão de estoque fica proporcionalmente mais complexa e difícil.

Nesse ponto, entra a curva ABC, conhecida também como curva de Pareto ou classificação ABC, cuja gênese está no teorema formulado pelo economista italiano Vilfredo Pareto, o qual, ao realizar um estudo sobre riqueza e renda, notou que apenas 20% da população concentravam 80% de toda a riqueza. Essa relação resultou na “regra 80/20”, comumente empregada em procedimentos logísticos e administrativos (RODRIGUES, 2014).

De acordo com Marques (2012), a curva ABC é um recurso de identificação de itens que necessitem de atenção e cuidado específicos no referente ao seu controle, em casos de gerenciamento de estoques e da administração de materiais: A: conjunto de itens de importância maior e que precisam receber atenção e tratamento específicos; B: conjunto de itens de

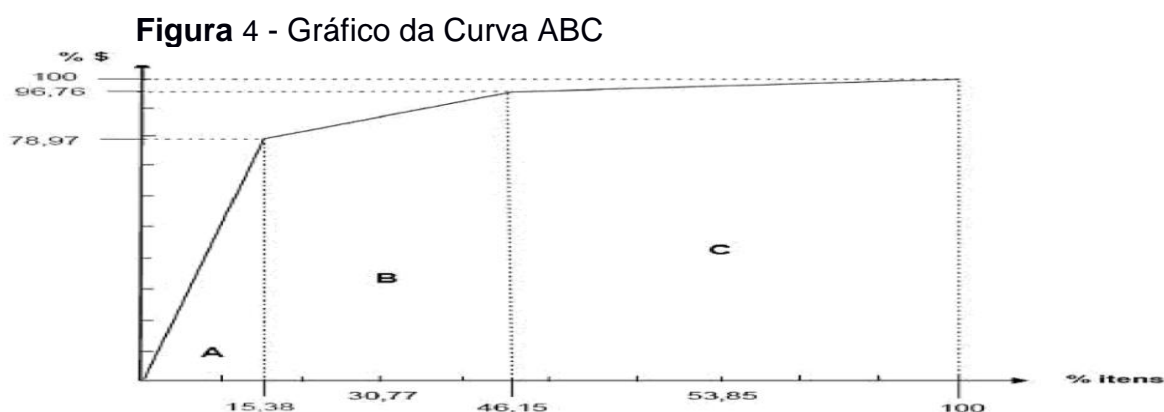
importância média; C: conjuntos de itens de baixa importância não requerem muita atenção dos administradores (MARQUES, 2012).

Garcia *et al.* (2006) evidencia a importância da classificação por relevância de cada item implicado na produção. Uma parte pequena do um conjunto é correspondente à maior expressão de determinada característica averiguada, conforme a classificação ABC. Logo, os produtos mais fundamentais para o sistema são priorizados, de modo que possam ser analisados mais minuciosamente, de forma eficiente e rápida.

A partir do cruzamento dos eixos cartesianos, a curva ABC é constituída pelo ponto de percentual de itens assinalado no eixo das abscissas e pelo ponto de percentual dos valores marcado no eixo da ordenada (BRANDALISE, 2017).

Segundo Silva (2010), a finalidade dessa classificação é dar prioridade ao supervisionamento dos níveis de estoque de itens de grau de importância financeira maior para a empresa.

Depois de riscada a curva ABC dos serviços e bens adquiridos pela organização, parte-se para o procedimento de global sourcing. Os mais indicados para a sua aplicação, em razão da sua importância para a produção, são os 20% dos itens obtidos cujo preço reflita 80% do total do valor das aquisições. Qualquer valor granjeado no procedimento de compra dos itens A da classificação ABC significará, instantaneamente, vantagem competitiva.



Fonte: Brandalise (2017).

A curva mostra que o grupo A, de alta prioridade, é o grupo de menor quantidade de itens (15,38) e de valor mais alto de consumo (78,07%), devendo ser gerenciados com atenção redobrada, dado que são fundamentais

para a produção. A feitura da curva de Pareto implica os seguintes procedimentos:

- Fazer uma relação de todos os itens, indicando preço unitário de compra e consumo anual (ou consumo em um período específico, com a condição de que se listem todos os materiais consumidos nesse tempo);
- Em ordem decrescente de custo anual (ou de consumo no período optado), relacionar os itens estocados;
- Somando cada custo anual dos itens, auferir o custo anual total;
- Relacionar o percentual de custo anual de cada item relativamente ao valor total do custo anual;
- Determinar e fazer uma relação da soma parcial dos percentuais do custo anual relativamente ao valor total do custo anual;
- Classificar por relevância os itens como A, B ou C;
- Fazer a curva ABC (SILVA, 2010).

CONCLUSÃO

O gerenciamento de estoque é de fundamental importância para um sistema produtivo. A ausência de matérias-primas pode fazer para uma linha de produção inteira, ou, então, provocar a reprogramação da produção, podendo assim ser motivo de gastos extras e/ou de falta de produtos finalizados para o atendimento à demanda. Vê-se, portanto, que estoques excessivos e estoques reduzidos podem, igualmente, ser causa de problemas organizacionais, tanto para as operações de produção quanto para as operações de venda. Ter um estoque demasiado grande pode significar maiores gastos e menor lucro, considerando a necessidade um maior espaço de armazenagem, menor capital de giro, possibilidade de perdas por obsolescência ou deterioração do produto, taxas e seguros.

Atividades organizacionais de compra de certos materiais, de sua conservação em estoque e de despacho de produtos ao cliente envolvem

diversas práticas logísticas. Um estoque em nível não apropriado pode ser motivo de perda de vendas para a empresa e, conseqüentemente, de insatisfação dos consumidores.

O mais correto seria que as empresas repusessem seus estoques apenas quando necessário em quantidade suficiente para o atendimento da demanda, reduzindo, assim, os custos implicados. Contudo, a famosa entrega *just in time* (a tempo) não é fácil de ser praticada, uma vez que depende quase que unicamente do fornecedor, o qual, por sua vez, acabará não cumprindo o prazo fixado em algum momento, atrapalhando qualquer planejamento empresarial.

Nesse cenário de variáveis, entra a classificação ABC, que permite direcionar os esforços da empresa para o gerenciamento de estoque de diferentes itens, os quais são relacionados, detalhados em valor e custo anual e classificados conforme seu nível prioridade. O grupo A, de maior prioridade e menor quantidade, é o mais importante para a produção, contudo, os grupos B e C não devem ser negligenciados.

Quando as atividades logísticas estão bem integradas e são tidas como importante para produtividade, podem servir de base para a elaboração de estratégias e consecução de vantagens competitivas

Para a realização de novos estudos, sugere-se a avaliação empírica do uso da ferramenta curva de Pareto, de modo que se possa colher dados reais e, com isso, poder julgar a eficácia de sua aplicação para a gestão de estoques.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Celio Mauro Placer Rodrigues de. **Estratégia Logística**. Curitiba, IESDE, 2012.

ARNOLD, J. R.T.; STEPHEN N. C. **Introduction to materials management**. 4.ed. New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 2001.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial**. 5. Ed. São Paulo: Bookman, 2004.

BOWERSOX, Donald; CLOSS, David. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2001.

BRANDALISE, Loreni. **Administração de materiais e logística**. São Paulo: Simplissimo Livros, 2017.

CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

DONATO, Felipe A. S; BARON, Guilherme D; PEREZ, André da C. **O Impacto do Planejamento e Gerenciamento de Estoque no Resultado Financeiro – Estudo de Caso Whirlpool S.A.** – Unidade Embraco. XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz de Iguaçu, Paraná, 2007.

FERREIRA FILHO, Virgílio José Martins. **Gestão de operações e logística na produção de petróleo: fundamentos, metodologia e modelos quantitativos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

GARCIA, E. *et al.* **Gestão de estoques: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

GARCIA, Eduardo Saggioro *et al.* **Gestão de estoques: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos**. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

GAUNT, Ken. **Are your warehouse operations lean?** Universal Advisor, n.3, 2006.

KOBAYASHI, Shun'ichi. **Renovação da logística: como definir estratégias de distribuição física global**. São Paulo: Atlas, 2000.

MARQUES, Cícero Fernandes; ODA, Érico. **Atividades técnicas na operação logística**. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

MARQUES, Wagner Luiz. **Administração de logística**. Clube de autores, 2007.

NOVAES, Antonio. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro:Elsevier Brasil, 2016.

PINTO, Ricardo Aurílio Quinhões *et al.* **Gestão de estoque e leanmanufacturing**: estudo de caso em uma empresa metalúrgica. RAD Vol.15, n.1, Jan/Fev/Mar/Abr 2013, p.111-138.

SEVERO FILHO, João. **Administração de logística integrada**: materiais, PCP e marketing. 2. Ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

SILVA, Renaud B. da. **Logística em organizações de saúde**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

SUCUPIRA, Cezar; PEDREIRA, Cristina. **Inventários físicos**: a importância da acurácia dos estoques. Abril de 2008. Disponível em: <http://www.cezarsucupira.com.br/artigos/Invent%C3%A1rios%20f%C3%ADsicos%20-%20A%20import%C3%A2ncia%20da%20acur%C3%A1cia%20dos%20estoques.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2017.

TEIXEIRA, Filipe Andre da Costa. **Filosofia Lean: comboio logístico e logística interna na Polinter**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Universidade de Aveiro.

VIEIRA, Darli. **Auditoria logística**: uma abordagem para operações de centros de distribuição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.