

GERENCIAMENTO DE ESTOQUE PELO MÉTODO DA CLASSIFICAÇÃO ABC EM UMA EMPRESA DE INFORMÁTICA NA CIDADE DE ALEXANDRITA/MG

Rosilene Tiago de JESUS*
Willyan Wilson MILAN**

RESUMO

O estoque é todo bem físico da empresa que representa monetariamente o capital imobilizado, tendo relativa importância nos custos empresariais. O presente trabalho tem como objetivo verificar a eficiência da gestão do custo de estoque, em uma empresa de informática na cidade de Alexandrita no Estado de Minas Gerais. Assim, foi utilizado como metodologia o estudo de caso, contudo, com prévia pesquisa documental primária, ou seja, junto aos registros de estoque da empresa objeto da pesquisa, bem como pesquisa bibliográfica que sustentasse a confrontação das hipóteses. Considerando que a avaliação de estoque necessita de um método específico, foi adotado como parâmetro a classificação ABC, com base nos custos, fato que permitiu determinar o grau de importância dos itens. Desta forma, definiram-se os itens a serem controlados, níveis de controle e a extensão, com base na catalogação dos itens, classificação crescente destes segundo os custos totais em um período anual e apuração do percentual sobre os custos de cada classe isoladamente e de forma agregada. Tais dados permitiram que o empresário pudesse focar seus esforços no controle de estoque de acordo com a representatividade de cada classe. Entretanto, há de se acrescentar que, como fator limitador, se apresenta a inexistência de controle antecedente à pesquisa no que tange à classificação ABC, o que permitiria verificar o nível de acurácia do controle de estoque, portanto, a pesquisa limitou-se a oferecer um parâmetro inicial de controle a ser adotado pela empresa.

Palavras-chave: Classificação ABC. Estoque. Gestão do custo de estoque.

1 INTRODUÇÃO

O processo de gestão de estoque compromete o lucro de forma direta e isso pode acarretar sérios problemas financeiros, ou seja, altos estoques podem comprometer diretamente o capital da empresa. Assim, o controle do estoque é um assunto importante dentro das micro e pequenas empresas, pois é fundamental para uma boa gestão e, conseqüentemente, sobrevivência no mercado atual. Um planejamento mal desenvolvido ocasiona prejuízos financeiros e perda de qualidade.

*Graduanda em Administração, Faculdade Aldete Maria Alves/FAMA, Iturama/MG.
rosilenitiago2009@hotmail.com

**Professor orientador. Pós-graduado em Gestão Empresarial – FUNEC; Pós-graduado em Segurança Pública e Diretos Humanos – RENAESP/USCS; Docente da Faculdade Aldete Maria Alves/FAMA, Iturama/MG.
neowillyan@hotmail.com

Dessa forma, esta pesquisa possibilita uma compreensão da importância do controle de estoque dentro das empresas, visto que sua boa administração gera uma vantagem competitiva no cenário atual.

O objetivo da pesquisa é verificar a eficiência da gestão do custo de estoque no uso da classificação ABC. A pesquisa é pautada na discussão dos seguintes objetivos específicos: classificar o estoque pelo método da classificação ABC; determinar o grau de importância dos itens A, B ou C permitindo, assim, níveis de controle e definir a porcentagem e a quantidade de itens que devem ser controlados de cada classe.

Para tanto, foi adotada como metodologia para este trabalho a pesquisa bibliográfica exploratória, seguida da pesquisa documental primária possibilitando o desenvolvimento dos conceitos pertinentes ao estudo de caso, assim foi possível que se alcançasse a resposta para a seguinte questão “Em que medida a classificação ABC auxilia na eficiência da gestão de custo de estoque?”

2 CONCEITO DE GESTÃO DE ESTOQUE

A função do estoque deve estar bem definida, pois é necessário planejar e controlar de forma eficaz os materiais dentro do processo produtivo. Muitas organizações buscam através da gestão do estoque alcançar o sucesso, sendo este conquistado por meio da administração de materiais, recursos humanos e financeiros.

Para Santos et al. (2009, p. 2), a função do controle do estoque é “aumentar ao máximo o efeito lubrificante no *feedback* de vendas não realizadas, ajudando no ajuste do planejamento de produção”, ou seja, garante que a quantidade correta esteja disponível na empresa no momento exato em que se necessita utilizá-la a fim de que sempre o produto esteja disponível para o cliente.

Já Martins e Alt (2006) acrescentam que as principais funções de estoque são garantir o abastecimento de materiais à empresa neutralizando os efeitos de demora, atraso no fornecimento de materiais, sazonalidades de suprimentos e riscos de fornecimento, bem como proporcionar economias por meio de compra, produção, rapidez e eficiência no atendimento.

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2007), os estoques referem-se ao acúmulo de recursos materiais num sistema de transformação. Moreira (2004), por sua vez, define estoque como sendo qualquer quantidade de bens físicos conservados de maneira improdutivo por certo tempo, tanto de produtos acabados como matérias-primas ou produtos intermediários.

A gestão de estoques integrada com outras atividades do processo logístico é considerada por muitos como a base para o gerenciamento da cadeia de suprimentos, contudo ainda é um tema pouco explorado na literatura.

De acordo com Vendrame (2008 apud Loprete et al., 2009), a gestão de estoque é uma série de ações que possibilita ao administrador averiguar se os estoques estão sendo bem utilizados; de forma básica, é o ato de gerir recursos ociosos de valor econômico destinado ao suprimento de necessidades futuras de material.

Segundo Bowersox e Closs (2001), o gerenciamento de estoques é o processo integrado pelo qual são obedecidas as políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques. Para os autores, a abordagem reativa ou provocada usa a demanda dos clientes para deslocar os produtos por meio dos canais de distribuição. Martins e Alt (2006) complementam que o gerenciamento de estoques tem finalidade de planejar e controlar acúmulos de recursos, conforme se movem pelas cadeias de suprimentos, operações e processos.

Dessa forma, o gerenciamento de estoque é vital para o composto logístico, pois a armazenagem de mercadorias, prevendo seu uso futuro, exige investimento de capital por parte da organização. Seria perfeito se a oferta e a demanda se tornassem sincronizadas, tornando, assim, a manutenção do estoque desnecessária, mas isso é quase impossível, pois a demanda futura é incerta e nem sempre os suprimentos estão disponíveis a qualquer momento, portanto, deve-se então acumular estoque para assegurar a disponibilização de mercadorias e diminuir os custos totais de produção e distribuição.

Neste sentido, o método de análise de classificação ABC é um mecanismo que auxilia no gerenciamento de estoque e proporciona informações importantes sobre a movimentação dos produtos, definindo melhor as vendas, planejamento a distribuição e a programação da produção.

3 CLASSIFICAÇÃO ABC

Para Dias (1995), uma análise ABC consiste da separação de itens do estoque em três grupos segundo o valor de demanda anual, tratando-se de produtos acabados ou valor de consumo anual, quando se tratarem de produtos em processo ou matérias-primas e insumos e seus respectivos custos.

Ainda de acordo com Dias (1995, p. 86), como resultado de uma classificação ABC surgem três classes:

- Classe A: grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção bem especial pela administração;
- Classe B: grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C;
- Classe C: grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração.

A política de estoque ideal para Bowersox e Closs (2001) seria a decorrente da fabricação de produtos conforme as especificações dos clientes, após colocação de pedidos, sendo tal fato chamado de produção sob encomenda e é característico de produtos customizados. Para os autores, “esse sistema não exige formação de estoque de materiais ou produtos acabados em antecipação as vendas futuras” (BOWERSOX; CLOSS, 2001, p. 226).

Dessa forma, considerando que grande parte das empresas não trabalha no sistema produtivo sob encomenda, pode-se verificar o quanto a gestão de estoques é de extrema importância dentro da organização para assegurar a lucratividade e a competitividade no mercado atual, sendo a classificação ABC um método eficaz no controle dos estoques.

4 SISTEMA ABC

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2007), em qualquer estoque que contenha mais de um item estocado, alguns itens serão mais importantes para a organização do que outros, ou seja, considera-se o impacto que determinado produto tem sob o capital investido pela empresa e classifica-o em determinada faixa de controle.

Martins e Alt (2006) destacam que as empresas não podem usar somente a análise ABC para controlar seus estoques, pois podem acontecer distorções perigosas. Esse método aborda os itens como um todo, tendo o grau de importância o valor unitário, nota-se que a classificação pelo método ABC segue dois parâmetros: custos e importância para a produção, contudo o objeto deste estudo é a classificação do estoque pelo método ABC ponderando os custos.

Assim, a curva ABC é uma importante ferramenta, não somente para o controle de estoque, mas para outras áreas como produção, financeira e outras. Permite uma perspectiva geral de valores e unidades do estoque, aumentando o controle sobre o mesmo (PINHEIRO, 2011).

O método ABC tornou-se fundamental para uma boa administração de materiais. Segundo Martins e Alt (2006), esse mecanismo é um dos mais utilizados pelos gestores, pois possibilita uma visão geral não somente da quantidade,

Segundo Martins e Alt (2006), a análise ABC é uma das formas mais usuais de examinar estoques, consiste na verificação, em determinado espaço do tempo, do consumo, em valor monetário ou quantidade dos itens de estoque, para que eles possam ser classificados em ordem decrescente de importância.

Aos itens mais importantes, dá-se o nome de classe A, aos intermediários, itens Classe B e aos menos importantes, itens Classe C, considerando que, respectivamente, devem possuir maior, moderado e menor controle, uma vez que segue a classificação do impacto nos custos da empresa.

Assim, não há formas totalmente aceitas de qual percentual do total dos itens que pertencem à classe A, B ou C. A são os mais significativos, podendo representar entre 35% a 70%, já os itens B podem variar de 10% a 45% e os itens C variando de 10% a 20% dos custos, enquanto em percentual quantitativo representam, respectivamente, 20%, 30% e 50% (MARTINS; ALT, 2006).

Para Alvarenga e Novaes (2000 apud SWERTS et al., 2016, p.2), a maior parte das atividades empresariais que lidam com grandes números de itens de materiais apresentam comportamento típico no que se refere ao controle do valor de um lado e a quantidade de outro lado, assim, é comum o emprego de classificação ABC no controle do estoque.

Para Pozo (2007), dentro da logística empresarial e na administração de materiais, a curva ABC tem seu uso mais específico voltado para estudos de estoques acabados, vendas prioritárias de programas, tomada de preços em suprimentos, bem como dimensionamento de estoque.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia trata-se de um estudo de caso, o qual é denominado por Gil (2010) como um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos para permitir conhecimento amplo e detalhado. Assim, a pesquisa se dará por abordagem quantitativa caracterizada pela tentativa de compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pela observação detalhada da realidade.

Sendo assim, uma vez que observadas as formas de registro e controle de estoque, estas foram avaliadas segundo a perspectiva da classificação ABC, gerando conforme a abordagem quantitativa tabelas e gráficos que permitissem a compreensão do comportamento do estoque, classificados segundo o critério de custos.

Há de se elucidar ainda, que primeiramente para o desenvolvimento do estudo de caso foi necessária uma pesquisa documental primária, em que se levantaram os dados do inventário dos itens de estoque e suas respectivas quantidades e custos unitários, a fim de subsidiar o estudo de caso na aplicação do método de controle de estoque ABC, ou seja, possibilitou que fossem, em ordem de execução, apurados os custos totais de estoque, classificados de forma crescente, avaliados os percentuais individuais de cada item, os percentuais acumulados dos itens e partindo do pressuposto 20/30/50, respectivamente, para as classes A/B/C, classificá-los por classe.

Por fim, foi elaborado um gráfico de curva ABC para designar as classes de cada item conforme critérios adotados por tal método, adotando o recorte temporal de dados analisados em um ano.

6 RESULTADO E DISCUSSÃO

A empresa HY-TECNO Celulares e Informática foi aberta em 2013 na cidade de Alexandrita-MG, tendo como principal objetivo a reparação, venda e manutenção de celulares, computadores e equipamentos.

Inicialmente, a fim de desenvolver o estudo houve uma entrevista diretiva, não estruturada com o empresário sobre como a empresa planeja suas atividades, possibilitando levantar informações a respeito da empresa e também conhecer o posicionamento desta no segmento que é atuante. Diante dos dados, concluiu-se preliminarmente que a empresa mantém processo de planejamento estratégico e as tomadas de decisões são realizadas com análise criteriosa.

O setor de compras efetua pedidos com base nos dados e análise de nível de estoque, ou seja, ao chegar a uma determinada quantidade de estoque, a empresa efetua um novo pedido a fim de suprir as vendas futuras. Assim, há parâmetro estabelecido para obtenção dos itens de estoque.

Atualmente, a empresa possui um portfólio de 68 itens em estoque, devidamente controlados, com indicadores de evolução de vendas, possibilitando um panorama sobre as

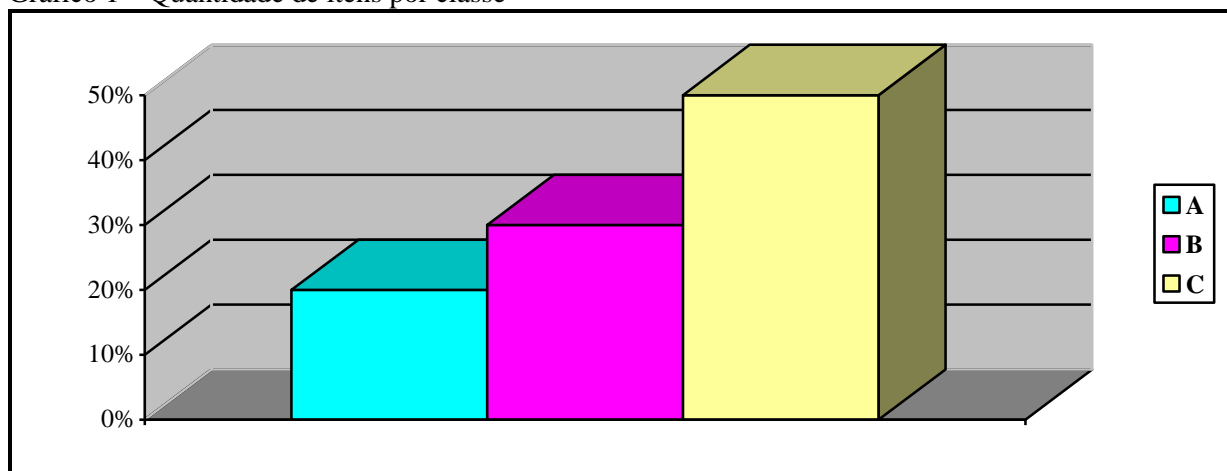
vendas realizadas a fim de verificar qual item se tornou obsoleto e qual é o item mais comercializado.

Na entrevista, foi questionado o conhecimento de giro de estoque, inventário, cobertura de estoques, níveis de serviço, sendo que os entrevistados disseram que conhecem o seu conteúdo. Assim, foram coletadas as informações pertinentes à quantidade de itens, quantidade de produtos, custo unitário, a fim de aplicar o método da classificação ABC na gestão e controle de estoque, por não apresentar essa ferramenta na gestão da empresa.

Quanto ao levantamento de dados, foram apurados aqueles compreendidos entre os meses de julho de 2015 a junho de 2016, ou seja, série temporal de 12 meses, com as respectivas evoluções das vendas e levantamento do ciclo dos fornecedores.

Em posse dos dados referentes aos itens em estoque, houve plotagem em planilha do Excel que, posteriormente, foram classificados segundo o critério ABC. Conforme as palavras de Martins e Alt (2006), a distribuição dos dados se deu em Classe A – 20%; Classe B – 30% e Classe C – 50% exposta no gráfico 1.

Gráfico 1 – Quantidade de itens por classe



Fonte: Dos próprios autores, 2016.

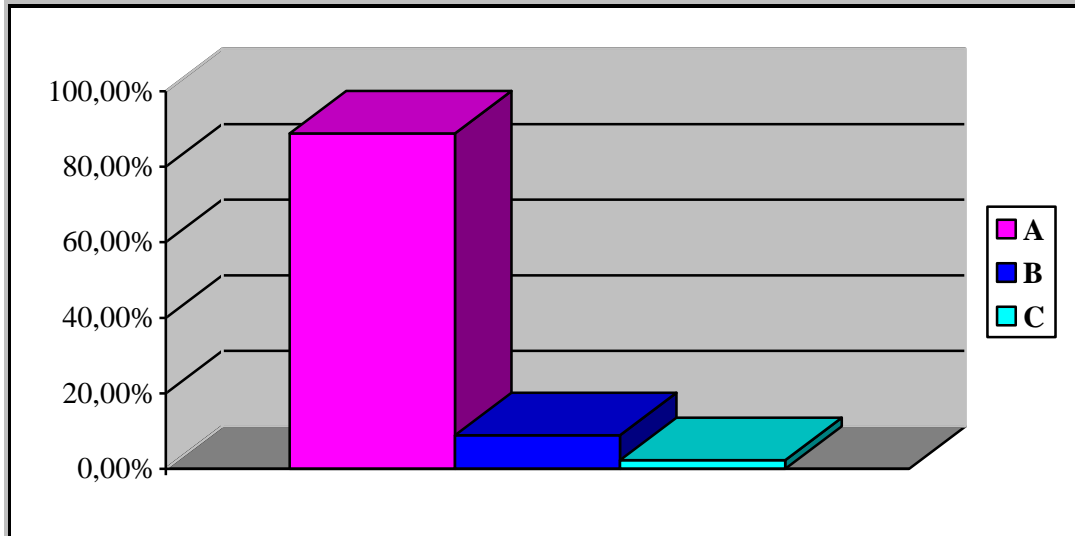
Ao analisar o gráfico é possível verificar que, ao aplicar o percentual acima exposto, as classes A, B e C ficaram respectivamente distribuídas com 14, 20 e 34 itens, sendo que, em posse da quantidade de itens de cada classe, é possível verificar o percentual de custos a fim de avaliar se é mais ou menos acentuada a proporção.

Quanto aos dados referentes ao custo, expostos no gráfico 2, é possível visualizar que houve uma grande acentuação da curva ABC, pois a proporção média exposta por Martins e Alt (2006) se mostrou mais intensa no estudo realizado. A classe A apresentou um percentual de 88,83%, enquanto, teoricamente, se baseia em média em 70%; a Classe B que, em média,

se apresenta em 20% no estudo realizado demonstrou um percentual de custos de 8,89; enquanto a Classe C que, teoricamente, circunda em 10% apresentou um percentual de 2,28%.

Sendo assim, ao analisar o percentual de custos de cada classe é possível verificar que há uma curva acentuada dos custos, com preponderância absoluta da classe A, ou seja, assim como remete a discussão de Dias (1995), a classe A, devido os custos serem maiores, deverá ter um maior controle.

Gráfico 2 – Percentual de custos por classe

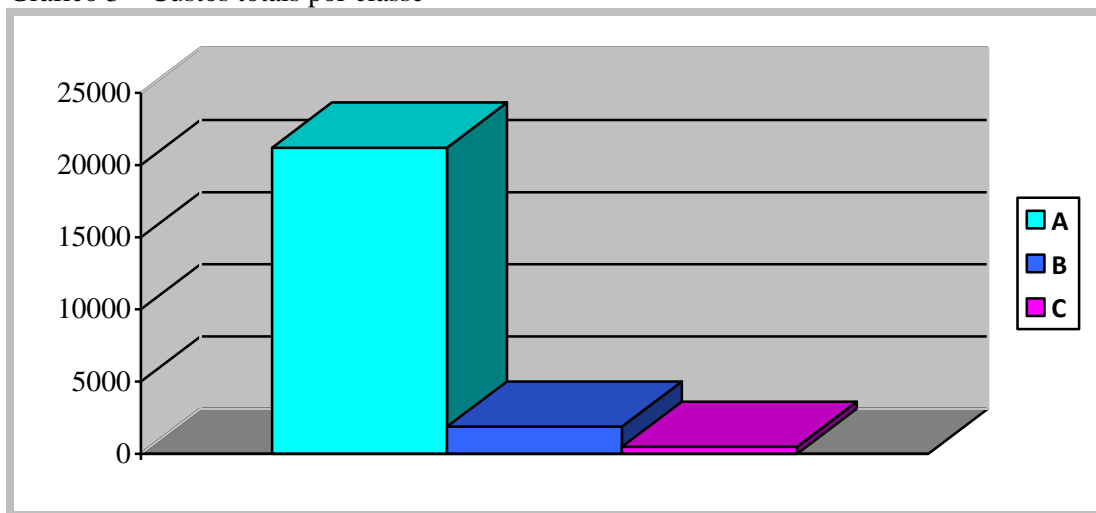


Fonte: Dos próprios autores, 2016.

Portanto, ao controlar a classe A praticamente todo o custo de estoque será controlado, ou seja, o controle de 14 itens possibilita que a empresa possua um controle quase que global de seus custos, sendo que fica passível de afirmação que deve ser executado um controle de 100% dos itens da Classe A, 50% dos itens da Classe B e 10% dos itens da classe C, devido à quantidade de itens em estoque ser reduzida. Ao aplicar o controle nos moldes propostos, serão controlados 14 itens da Classe A, 10 itens da classe B e 4 itens da classe C, sendo aqueles que apresentarem os maiores custos totais, assim controlando aproximadamente 41,18% dos itens.

A representatividade das classes foi explicitada ainda no gráfico 3 ao analisar o impacto nos custos.

Gráfico 3 – Custos totais por classe

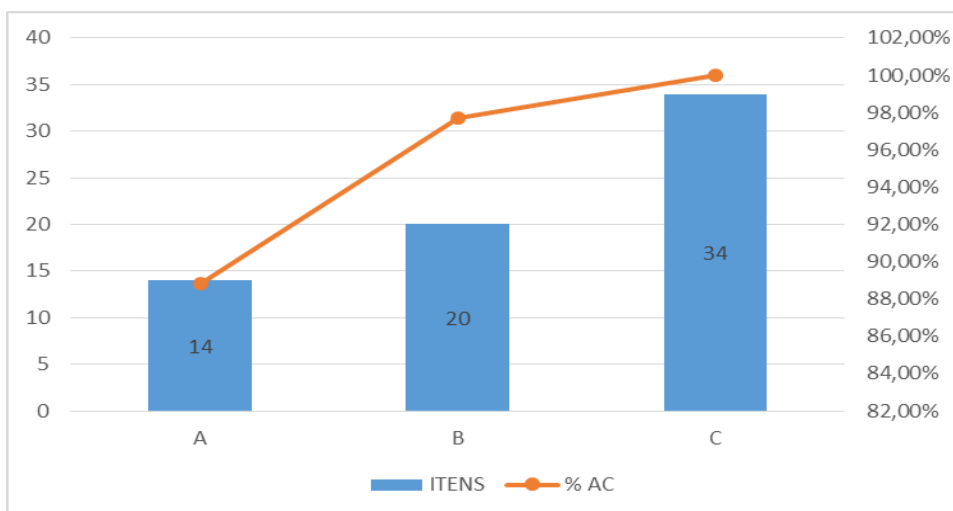


Fonte: Dos próprios autores, 2016.

Ao visualizar a representatividade de cada classe em questão de custo, fica mais evidente que uma distribuição dos itens a serem controlados e o rigor a ser exercido neste controle por classe possibilita focar os esforços do empresário, a fim de minimizar tempo dispensado e custos.

Os dados ainda foram apresentados no gráfico de porcentagem acumulada, específico para visualização do impacto das classes ABC nos custos e quantidade de itens, conforme exposto no gráfico 4.

Gráfico – Curva ABC da Hy-Tecno celulares e informática



Fonte: Dos próprios autores, 2016.

Observam-se neste gráfico a evolução do controle de itens e a porcentagem dos custos controlados, sendo que as indicações nas colunas verticais indicam a quantidade de

itens em cada classe, enquanto a linha demonstra a porcentagem de custos controlados em cada classe, possibilitando verificar qual o impacto dos itens de cada classe nos custos.

Tal ferramenta auxilia a empresa no enfoque de esforços a fim de minimizar o tempo dispendido para gerenciar o estoque, focando seus esforços naqueles que possuem um maior impacto no investimento efetuado pela empresa.

7 CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou verificar a eficácia da gestão do custo de estoque no uso da classificação ABC. Para tanto, discorre-se sobre a gestão de estoque, na qual a função do estoque é de planejar e controlar de forma eficaz os materiais dentro do processo produtivo.

Assim, as empresas, através da gestão de estoque, buscam a maximização dos lucros, pois, o processo de gerenciamento de estoque é fundamental para se manter no mercado competitivo.

Diante do estudo de caso proposto na empresa, foi possível verificar o quanto é importante a gestão de estoque, através do conhecimento das ferramentas administrativas. Das classes analisadas ABC, observou-se que os itens da Classe C são os que mais a empresa possui em estoque, contudo, com pequena relevância no valor financeiro, se analisada quantidade versus percentual de custos.

É possível atentar que a classe A possui uma grande relevância nos custos da empresa, por outro lado, a quantidade é restrita, sendo assim essa deve ter um maior controle, pois, controlando essa pequena parte, grande parte dos custos da empresa será controlada. A aplicação teórica ocorreu conforme descrito no campo teórico, exceto as pequenas distorções que são aceitas na revisão, salvo que o comportamento dos custos de estoque varia de empresa para empresa, contudo é possível verificar o impacto referente a classe A.

A classe B tem uma situação intermediária, necessitando um controle eficiente, mesmo que estatisticamente menor do que o da classe A, pois, mesmo que não tenha tão relevante impacto como o da classe A, possui ainda importância relativa, devendo ser acompanhada com rigor moderado, enquanto os itens da classe C possuem uma vasta quantidade com controle menos rigoroso, devido ao impacto e à quantidade, ou seja, o percentual a ser controlado é menor em detrimento de outras classes.

Portanto, concluiu-se que o uso da Curva ABC é importante para o gestor de estoque na tomada de decisões mais precisas, mesmo que, como verificado na empresa referente ao

estudo de caso, esta já disponha de outras técnicas de controle do estoque, uma vez que a curva ABC possibilita o foco dos esforços a serem empreendidos.

Acrescenta-se como fator limitador da pesquisa a inexistência de um parâmetro anterior de classificação ABC que permitisse sua extensão para classificação ABC.

ou a avaliação do seu nível de acurácia, ou seja, o estudo apenas permitiu avaliar a falha no controle de estoque pela empresa e direcionar sobre quais itens deveriam ser mais ou menos controlados, segundo sua ordem de importância baseada em custos.

STOCK MANAGEMENT BY THE ABC CLASSIFICATION METHOD IN A COMPUTER COMPANY IN THE CITY OF ALEXANDRITA / MG

ABSTRACT

The stock is all physical good of the company, and it represents monetarily the capital immobilized, having relative importance in the business costs. The present work aims at verifying the efficiency of inventory cost management in a computer company in the city of Alexandrita, in the State of Minas Gerais. Thus, the case study was used as methodology bibliographical research that would support the confrontation of the hypotheses, however, with previous primary documentary research, that is, next to the inventory records of the company, object of the research. Considering that the stock assessment requires a specific method, the ABC classification was adopted as a parameter, based on costs, which allowed determining the degree of importance of the items. In this way, the items to be controlled, levels of control and extension were defined, based on the cataloging of items, increasing classification of these according to the total costs in an annual period and calculation of the percentage on the costs of each class separately and of aggregate form. Such data allowed the entrepreneur to focus his efforts on inventory control according to the representativeness of each class. However, it should be added that as a limiting factor there is no previous control to the ABC classification, which would allow verifying the level of accuracy of the inventory control. Therefore, the research was limited to offer a parameter control to be adopted by the company.

Keywords: ABC classification. Stock. Inventory cost management.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, C. A.; NOVAES, N. G. A. **Logística aplicada: suprimento e distribuição física**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000 apud SWERTS, G. N.M. et al. Implantação de programa de redução de custos em concessionária de veículos. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36., 2016, João Pessoa, PA. **Anais eletrônicos...** João Pessoa, PA: ENEGEP, 03 a 06 out. 2016. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_228_331_29161.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2016.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**: resumo da teoria, questões de revisão, exercícios, estudos de casos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

LOPRETE, D. et al. **Gestão de estoque e a importância da curva ABC**. 2009. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/CC35509178809.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

PINHEIRO, L. J. **Proposta de melhorias no controle e armazenagem de estoque para a sulcatarinense mineração, artefatos de cimento, britagem e construções Ltda**. 2011. 91fl. Monografia (Bacharel em Administração) - Universidade do Vale do Itajaí – Biguaçu. Disponível em: <<http://siaibib01.univali.br/pdf/Leonardo%20Jose%20Pinheiro.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2016.

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SANTOS, G. A. et. al. **Gestão de estoque: um fator de obtenção de lucro através de sua eficiência**. Lins/SP, 2009. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/CC28331619803.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2007.

SWERTS, G. N.M. et al. Implantação de programa de redução de custos em concessionária de veículos. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 36., 2016, João Pessoa,PA. **Anais eletrônicos...** João Pessoa, PA: ENEGEP, 03 a 06 out. 2016. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_228_331_29161.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2016.

VENDRAME, F. C. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**. Apostila de disciplina de administração, Faculdades Salesianas de Lins, 2008 apud LOPRETE, D. et al. **Gestão de estoque e a importância da curva ABC**. 2009. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/CC35509178809.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2016.

Recebido em: 10 de fevereiro de 2017.

Aprovado em: 14 de fevereiro de 2018.