

## APLICAÇÃO DA CURVA ABC: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA NO SETOR DE INFORMÁTICA

Raquel de Oliveira Freire<sup>1</sup>, Márcio Eckardt<sup>2</sup>, Núbia Adriane da Silva<sup>3</sup>, Elayne de Souza Panta<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em administração - IFTO. e-mail: <[raquelpso@hotmail.com](mailto:raquelpso@hotmail.com)>

<sup>2</sup>Mestre em Agroenergia - IFTO. e-mail: <[adm1marcio@ifto.edu.br](mailto:adm1marcio@ifto.edu.br)>

<sup>3</sup>Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas - IFTO. e-mail: <[nubia@ifto.edu.br](mailto:nubia@ifto.edu.br)>

<sup>4</sup>Graduada em Administração - IFTO. E-mail: <[elayne.panta@gmail.com](mailto:elayne.panta@gmail.com)>

**Resumo:** Atualmente uma das áreas que mais vem se desenvolvendo dentro das organizações é a de Gestão de Estoque, sendo que controlar e gerir recursos com certeza é uma das grandes estratégias de atrair vantagens competitivas no mercado atual. A ferramenta curva ABC, foi desenvolvida por Wilfredo Frederigo Samaso. A classificação ABC auxilia principalmente no controle de produtos, mapeamento do estoque, classifica os produtos de acordo com a necessidade, custos e valor de mercado, e apresenta os itens por classificação com total confiabilidade dos resultados. Quanto à metodologia do estudo, trata-se de pesquisa bibliográfica e exploratória. A coleta de dados utilizada é do sistema interno da empresa, obtendo assim informações verídica e primária, a análise dos dados obtidos foi realizada através da obtenção do conhecimento bibliográfico. O objetivo do estudo é visualizar os itens, volume de consumo e obter as classificações dos itens podendo assim utilizar dessas informações para satisfazer a demanda no tempo necessário e auxiliar nas tomadas de decisões.

**Palavras-chave:** classificação ABC, gestão de estoque, mapeamento do estoque

### 1 INTRODUÇÃO

A gestão de estoque estabelece uma sequência de atitudes que possibilitam os gestores verificarem se os estoques estão sendo bem manuseado, localizado corretamente, solicitação da matéria-prima, manuseio e reposição. Gestão de estoque é, sobretudo gerir recursos disponível e inoperantes com valor econômico e que supre necessidades atuais e futuras dentro de uma organização. A função estoque se fundamenta em quatro objetivo sendo ela: (i) garantir o fornecimento de materiais a empresa controlando para que; (ii) não ocorra atrasos na solicitação: sazonalidades no suprimento; (iii) provocar a economia: flexibilidade no processo, rapidez (sendo na solicitação como na entrega no tempo certo) e (iv) eficiência em atender as necessidades no tempo certo. (VENDRAME, 2008).

Gestão de estoque é composto por inúmeras ações que possibilitam aos gestores verificar recursos investidos no estoque, sendo que existem são produtos ociosos. Sendo assim os gestores tem a atenção de investir em ferramentas que colaboram no cotidiano dos produtos para que não haja perda ou falta do material (DIAS, 2003).

A classificação da curva ABC é uma ferramenta gerencial que possibilita visualizar os produtos que estão em estoques, identificar quais itens requerem atenção, as necessidades de acordo com as características e qual a importância desses itens. O gerenciamento de estoque é de

suma importância quando se têm produtos envolvidos, resultando em alcançar excelência nos processos de administração (VENDRAME, 2008).

Para elaboração do presente artigo foi utilizado informações do sistema interno da empresa e dos diretores sobre venda e preço, a fim de colher informações para relacionar na tabela para assim apresentar resultados. Assim a questão central do trabalho é: “Quais os itens e valor de cada classificação?”. O objetivo geral é identificar e apresentar os itens pertencentes de cada classificação assim expressa pela ferramenta que será utilizada.

Trata-se de um estudo realizado em uma empresa do setor de comércio no ramo de informação, localizada na cidade de Paraisópolis do Tocantins, Estado do Tocantins. Atua no mercado desde 2016 e trabalha com reposição de peças para computadores e alguns produtos auxiliares para venda. Conta com um quadro de 3 funcionários, realiza uma média de 24 reparos de computadores ao mês e com um *mix* de 59 itens oferecidos a pronta entrega.

## **2 METODOLOGIA**

A pesquisa é dividida por várias fases, sendo que é importante o conhecimento sobre o assunto exposto, sendo que para fomentar o conhecimento tanto do autor como do leitor utiliza-se a coleta de dados, que possibilita o compreensão na prática e assim uma análise de resultados realista. Para Gil (2010, p.1) “Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar resposta aos problemas que são propostos”.

O estudo se descreve como pesquisa exploratória sendo que possui quatro objetivos para o estudo, sendo eles: (i) clareza de informações sobre determinado assunto; (ii) simplifica a delimitação do tema do estudo; (iii) determina os objetivos e/ou as hipóteses de uma pesquisa e (iv) expõe novo enfoque para o estudo que se tem em mente. Quanto à pesquisa descritiva, os dados são coletados, analisados, registrados, classificados, e interpretados, sem alteração ou influência do pesquisador. Segundo Andrade (2010, p.112) a pesquisa descritiva desenvolve as ciências humanas e sobretudo as sociais “Pesquisa descritiva é a técnica padronizada da coleta de dados, realizada principalmente através de questionários e da observação sistemática”.

Quanto à pesquisa bibliográfica baseia-se em livros, revistas, artigos, jornais, teses, materiais impressos, mais também pode ser baseada na internet, CDs, discos. “A pesquisa bibliográfica é elaborada com base em material já publicado” (GIL, 2010, p.29). O principal intuito da pesquisa bibliográfica é coletar informações e conhecimentos prévios sobre a resolução do problema.

A empresa em estudo se caracteriza por ter produtos de diversos valores, importância e quantidade, sendo de grande importância a visualização dos itens em geral, pois a empresa trabalha com serviços e necessita de peças disponível no momento que houver necessidade, resultando um diferencial para a empresa em estudo. Sendo assim essas informações auxiliam nas tomadas de decisões futuras da empresa baseado nas análises obtidas.

### **3 CLASSIFICAÇÃO ABC**

De acordo com Koch (2000) a curva ABC de estoque teve as origens com um estudo realizado pelo economista e sociólogo italiano Wilfredo Frederigo Samaso, mais conhecido como Vilfredo Pareto que viveu entre os anos 1848 e 1923. Seus primeiros estudos foram baseados na distribuição de renda junto da sociedade revelou a subsistência de uma lei sobre má distribuição, ou seja, ele reafirmou uma minoria da população absorvia uma maior parte da porcentagem da renda, haja vista que restando uma porcentagem significativa menor de renda de maior percentual da população.

Segundo o mesmo autor, seus estudos apontavam que na proporção de 80% e 20%, sendo que 20% da população representavam a maior parte da renda e os 80% era composto pela parte da população que representava. No início dos anos 50, a lei de Pareto foram utilizadas pelos engenheiros da empresa General Electric (GE) modificaram alguns conceitos passando para análise ABC.

Atualmente, é um dos sistemas de análise de estoque mais empregado pelas empresas devido sua facilidade, praticidade e eficiência podendo ser implantada em qualquer ramo ou estrutura. A curva ABC possibilita uma análise do consumo dos materiais determinado o espaço de tempo, variando entre 6 meses a 1 ano, valor monetário e quantidade de materiais no estoque.

#### **3.1 Aplicação e montagem da classificação ABC**

A função da Classificação ABC é ordenar os itens conforme sua importância. Multiplica-se o valor unitário de cada item pelo consumo (demanda) e o tempo (geralmente um ano), obtém-se um valor percentual sobre total das despesas com estoque. Posteriormente, ordenam-se os itens em ordem decrescentes, para que então classificar em três conjuntos denominados A, B e C de acordo com a relevância de cada grupo (RODRIGUES, 2010).

De acordo com Carvalho (2002) é classificados a curva ABC conforme mostrada a seguir:

- Classe A: que possui maior relevância, montante ou quantidade, correspondente a 20% do total;
- Classe B: com relevância, quantidade ou valor, correspondendo a 30% do total;
- Classe C: de menor relevância, valor ou quantidade, correspondente a 50% do total.

Algumas dessas peculiaridades podem ser caracterizadas como por exemplo: itens A podem receber distribuição extensiva e ter altos níveis de disponibilidade, enquanto itens C podem ser distribuídos apenas a partir de um único depósito central com níveis de estoque menores do que os praticados para itens A, itens B podem ter uma estratégia intermediária de distribuição. As classificações de produtos são arbitrárias. Vale ressaltar que os fundamentos não são conceitos matemáticos fixos, pode sofrer alteração dependendo do ramo, estrutura, movimento e produtos que varia de organização para organização. Outra questão é que nem todos os itens de produtos podem receber os mesmos tratamentos (MARTINS; LAUGENI, 2005).

A divisão realizada apresenta dois itens na classe A, ou 10% dos itens consumidos (2 itens em 20 itens) e 63,63% do valor total consumido. A classe B tem oito itens representando 40% dos itens consumidos e aproximadamente 30% (94,99% - 63,63%) do valor total consumido. A classe C, por sua vez, é constituída por 50% dos itens (10 itens em 20) e apresenta 5,01% (100% - 94,99%) do valor total consumido (MARTINS; LAUGENI, 2005)

A classificação ABC dos itens na tabela demonstra uma ordem que é apresentada conforme a Figura 1:

Figura 1: Classificação ABC

CÓDIGO DO ITEM	CUSTO UNITÁRIO	QUANTIDADE CONSUMIDA	VALOR CONSUMIDO	VALOR ACUMULADO	PORCENTAGEM DO VALOR ACUMULADO	CLASSE DO ITEM
P13	\$4,50	\$23.000	\$103.500,00	\$103.500,00	41,55%	A
P60	\$22,00	\$2.500	\$55000,00	\$158.500,00	63,63%	A
P45	\$33,60	\$900	\$30.240,00	\$188.740,00	75,77%	B
P02	\$20,00	\$600	\$12.000,00	\$200.740,00	80,59%	B
P01	\$3,50	\$2.010	\$7.035,00	\$207.775,00	83,41%	B
P87	\$10,80	\$650	\$7.020,00	\$214.795,00	86,23%	B
P44	\$23,00	\$300	\$6.900,00	\$221.695,00	89,00%	B
P22	\$0,40	\$15.000	\$6.000,00	\$227.695,00	91,41%	B
P30	\$15,00	\$330	\$4.950,00	\$232.645,00	93,40%	B
P56	\$2,65	\$1.500	\$3.975,00	\$236.620,00	94,99%	B
P23	\$2,00	\$200	\$2.400,00	\$239.020,00	95,96%	C
P12	\$0,70	\$3.000	\$2.100,00	\$241.120,00	96,80%	C
P90	\$1,40	\$1.200	\$1.680,00	\$242.800,00	97,47%	C
P50	\$510,00	\$3	\$1.530,00	\$244.330,00	98,09%	C
P11	\$0,90	\$1.500	\$1.350,00	\$245.680,00	98,63%	C
P26	\$2,50	\$520	\$1.300,00	\$246.980,00	99,15%	C
P75	\$10,30	\$110	\$1.133,00	\$248.113,00	99,61%	C
P76	\$0,30	\$1.500	\$450,00	\$248.563,00	99,79%	C
P79	\$6,70	\$60	\$402,00	\$248.965,00	99,95%	C
P84	\$0,65	\$200	\$130,00	\$249.095,00	100,00%	C
<b>TOTAL</b>			\$ 249.095,00			

Fonte: Martins e Laugeni (2005 p. 273)

Através da ferramenta é possível analisar como critério de estoque e controle. Através da Classificação ABC pode-se planejar as atividades de compras seguindo as necessidades em função da demanda dos itens.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com base nos estudos acima, foram coletados dados do sistema de TI que apresenta em PDF as relações dos produtos que a empresa disponibiliza a pronta entrega foi convertido essas informações em planilhas eletrônicas, posteriormente foi analisada relação de venda do período de Janeiro de 2016 á Dezembro de 2016.

Conforme dados coletados foi possível elaborar a Tabela 1.

A coleta dos dados extraídos foram indispensáveis, fornecendo informações verídicas para que os resultados encontrados proporcionem a empresa e aos leitores total confiabilidade. Para formular a classificação obtêm-se de alguns cálculos que é apresentado na Tabela 1:

Código dos produtos; Descrição dos produtos; A quantidade de unidades vendidas de cada produto durante o período; O custo unitário de cada itens; Custo total: que é a quantidade vendida x custo unitário; Custo acumulado: a quantidade vendida repetindo no primeiro itens dando sequência somando com o custo total do próximo item; % relativa: o custo total por itens dividindo com o valor total da soma do custo total e multiplicando por 100. % acumulativa: repete no primeiro itens a valor da porcentagem relativa e no próximo itens soma o valor da porcentagem relativa anterior com o itens correspondente da linha. A classificação é correspondente aos itens A de grande relevância, os itens B intermediários e o itens C e menos importante. A importância eleva em consideração segundo a ótica da quantidade e valor.



cujo percentual é de 50,00%, haja vista que os itens da classe C corresponde à metade dos itens dos produto em estoque.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Classificação ABC é utilizada de forma a otimizar o fluxo de produtos no recebimento, armazenagem, separação e carregamento. Com base no estudo, este trabalho teve como objetivo levantar quais as variáveis utilizadas para atualização dos itens classificados em A, B e C, na empresa pesquisada. Entretanto o objetivo específico demonstrar quais os valores de cada classe levantadas em tal classificação.

O objetivo da ferramenta é a classificação dos itens de estoque em critério ou Classe A, B e C, em vista de seus custos e quantidades. Os itens mais importantes são em pequenos números e de alto valor, e devem ser controlados rigidamente. Para tanto, conforme mostram as tabelas 1 os itens A e B corresponde em percentual à metade dos itens, sendo que os de itens C corresponde a 50,00%, o total de faturamento dos itens da classe C supera os de Classe A e B juntos.

Porém se analisarmos item a item, individualmente, podemos então verificar que os produtos de Classe A superam os de Classe B e C, respectivamente. Por fim, conclui-se que o uso da Curva ABC embasada em tais variáveis facilita prioridades de programação de armazenagem e dimensionamento de estoque. Toda a sua ação tem como fundamento primordial tomar uma decisão e ação rápida que possa levar seu resultado a um grande impacto positivo no resultado da empresa.

Para futuros estudos, recomenda-se analisar a viabilidade de aumentar as vendas de produtos os quais são classificados em Itens de classe C e que tem pequeno percentual de faturamento, podendo assim prospectar novos mercados, focando-se nos mercados emergentes e com isso tentar aumentar o faturamento sobre estes itens de classe C, sendo representante de metade do faturamento.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. DE. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**/ Maria Margarida de Andrade. – 10. Ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

CARVALHO, J. M. C. **logística**. 3. Ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.



DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: Abordagem Logísticas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. – 5. Ed. – São Paulo: Atlas, 2010.

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

MARTINS, P. G.; LAUGENI F. P. **Administração da produção** – 2. ed. Ver., aum. E atual – São Paulo :Saraiva, 2005.

RODRIGUES, P. R. A. **Gestão estratégica de Armazenagem**. São Paulo: Aduaneiras, 2010.

VENDRAME, F. C. **Administração de recursos Materiais e Patrimoniais**, 2008. Apostila da Disciplina de administração, Faculdades Salesianas de Lins.