

ESTUDO DE CASO: APLICAÇÃO DA CURVA ABC NA GESTÃO DE ESTOQUE DE UM PET SHOP DE PEQUENO PORTE

CASE STUDY: APPLICATION OF THE ABC CURVE IN THE INVENTORY MANAGEMENT OF A SMALL PET SHOP

Guilherme Henrique Souza Cruz
IFSP – Campus Suzano, guilhermedri.henrique04@gmail.com

Talitha Santos Fernandes
IFSP – Campus Suzano, talithafernades@gmail.com

Clayton de Oliveira Pires
IFSP – Campus Suzano, clayton.pires@ifsp.edu.br

DOI:

RESUMO

Um ponto fundamental para as empresas se destacarem, é encontrar formas de gerir seu estoque da melhor maneira possível, isso é primordial para terem um bom desempenho no mercado, o objetivo deste trabalho é aplicar um método de gestão conhecido como curva ABC em um pequeno pet shop localizado na cidade de Suzano-SP. Foi realizado um estudo de caso onde era necessário realizar um inventário do estoque para ter acesso às quantidades dos produtos e em cima dos dados coletados, aplicou-se a curva ABC para definir quais itens deveriam ser prioritários para a organização. Após os resultados extraído, os dados de quais produtos devem receber maior atenção e quais itens possuem baixo capital de giro foram evidenciados. Além de comprovar como a curva ABC é um ótimo método, está comprovado que ela pode ser adaptada independentemente do tamanho do negócio e ter um conhecimento do seu estoque é ter um conhecimento do produto que você está vendendo.

Palavras-chave: Curva ABC. Gestão de estoque.

ABSTRACT

A fundamental point for companies to stand out is to find ways to manage their stock in the best possible way, this is essential to have a good performance in the market, the objective of this work is to apply a management method known as ABC curve in a small pet shop located in the city of Suzano-SP. A case study was carried out where it was necessary to carry out an inventory of the stock to have access to the quantities of the products and on top of the data collected, the ABC curve was applied to define which items should be a priority for the organization. After extracting the results, we identify which products should receive more attention and which items have low working capital. In addition to proving how the ABC curve is a great method, it is proven that it can be adapted regardless of the size of your business and having a more accurate knowledge of your stock is having a more accurate knowledge of the product you are selling.

Keywords: ABC Curve; Inventory Management.

1 INTRODUÇÃO

Um ponto fundamental para as empresas se destacarem é encontrar maneiras de gerir seu estoque da melhor forma possível, isso é primordial para terem um bom desempenho no mercado, seja ela uma microempresa ou uma empresa de grande porte. No momento atual que

estamos vivendo, com o avanço da globalização e de inúmeras tecnologias, a forma de organizar e gerir o estoque vem mudando com o passar dos anos e é necessário se manter atualizado dentro das possibilidades de cada empresa.

Companhias de pequeno porte, geralmente, por questões financeiras não conseguem investir em determinadas tecnologias para ampliar o seu negócio e melhorar suas vendas como um todo. Porém, a aplicação de determinados métodos pode garantir melhoria em processos que refletem em tomada de decisões importantes para se aumentar o lucro.

Com o mercado cada vez mais competitivo é necessário avaliar quais possibilidades as microempresas podem ter para atingir suas metas e das principais é a de redução de custos. A gestão de estoque proporciona o ganho dentro dessa variante, através de ferramentas é possível identificar prioridades dentro dos seus produtos e gerir quais itens irão primeiro para loja.

Tendo isso em vista, baseamos o conhecimento teórico alinhado com um estudo de caso para apurar e analisar uma casa de rações que fica localizada na cidade de Suzano-SP. O objetivo é realizar um inventário com todos os produtos disponíveis no estoque e integrar uma curva ABC para extrair os principais itens da empresa e separar quais precisam de maior atenção e investimentos.

A curva ABC funciona classificando os itens do estoque em categorias que são medidas por grau de importância, ou seja, a categoria A tem maior relevância e representa um valor de consumo maior, são os produtos que devem possuir maior atenção, por exemplo, colocar esses produtos em maior evidência na loja, realizar maiores promoções, por se tratar de itens que são o carro chefe da empresa. A categoria B possui produtos com um grau intermediário de valor de consumo e a categoria C tem matérias com um grau baixo de valor de consumo.

O presente trabalho teve como objetivo discutir e analisar a aplicação da curva ABC em uma Pequena Empresa do setor alimentício de animais de Suzano. Analisando todos os itens que compõe seu estoque, para assim determinar aqueles que fazem parte dos produtos das classes A, B e C. O presente artigo trata-se de um estudo de caso que demonstra como o inventário da empresa junto com a curva ABC é importante para as tomadas de decisões e manutenção de um estoque, usando como metodologia adotada pesquisas bibliográficas, colocando-a em prática durante o desenvolvimento do estudo.

Um ponto fundamental para as empresas se destacarem é encontrar maneiras de gerir seu estoque da melhor forma possível, isso é primordial para terem um bom desempenho no mercado, seja ela uma microempresa ou uma empresa de grande porte.

Companhias de pequeno porte, geralmente, por questões financeiras não conseguem investir em determinadas tecnologias para ampliar o seu negócio e melhorar suas vendas como um todo. Porém, a aplicação de determinados métodos pode garantir melhoria em processos que refletem em tomada de decisões importantes para se aumentar o lucro.

Com o mercado cada vez mais competitivo é necessário avaliar quais possibilidades as microempresas podem ter para atingir suas metas e das principais é a de redução de custos. A gestão de estoque proporciona o ganho dentro dessa variante, através de ferramentas é possível identificar prioridades dentro dos seus produtos e gerir quais itens irão primeiro para loja.

Tendo isso em vista, baseamos o conhecimento teórico alinhado com um estudo de caso para apurar e analisar uma casa de rações que fica localizada na cidade de Suzano-SP. O objetivo é realizar um inventário com todos os produtos disponíveis no estoque e integrar uma curva ABC para extrair os principais itens da empresa e separar quais precisam de maior atenção e investimentos.

A curva ABC funciona classificando os itens do estoque em categorias que são medidas por grau de importância, ou seja, a categoria A tem maior relevância e representa um valor de consumo maior, são os produtos que devem possuir maior atenção, por exemplo, colocar esses produtos em maior evidência na loja, realizar maiores promoções, por se tratar de itens que são o carro chefe da empresa. A categoria B possui produtos com um grau intermediário de valor de consumo e a categoria C tem matérias com um grau baixo de valor de consumo.

Esse artigo tem como objetivo discutir e analisar a aplicação da curva ABC em uma Pequena Empresa do setor alimentício de animais de Suzano. Analisando todos os itens que compõe seu estoque, para assim determinar aqueles que fazem parte dos produtos das classes A, B e C. Essa análise será feita a partir de um estudo de caso que demonstra como o inventário da empresa junto com a curva ABC é importante para as tomadas de decisões e manutenção de um estoque, usando como metodologia adotada pesquisas bibliográficas, colocando-a em prática durante o desenvolvimento do estudo.

2 EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 Gerenciamento de Estoques

Para Fenili (2015) gerenciamento de estoque é a forma como os materiais são armazenados e reservados para serem utilizados conforme a oportunidade, e qualquer item com valor econômico que é armazenada para uso futuro, quando se mostrar necessária às atividades organizacionais. Martelli e Dandaro (2015) acrescentam que a gestão de estoque é o ato de

averiguar a quantidade de produtos guardados e a partir desse ato é possível definir quais são as ações que precisam ser feitas para atingir os objetivos da organização em relação ao seu estoque. Viana (2009) defende que a finalidade dessa gestão é examinar as necessidades da empresa, e garantir que é possível cumprir com a demanda direcionada com menor custo e máxima eficiência, por meio de um maior giro para o capital investido em materiais e o menor custo possível.

Para Silva (2019), a gestão de estoques precisa ser um sistema que permitirá que o estabelecimento atenda os seus consumidores com um alto nível de serviço e pouco investimento no estoque.

2.2 Inventário

Para Martins e Alt (2006), o inventário equivale na contagem de tudo o que se encontra no estoque. As quantidades do estoque físico devem ser iguais aos números que se encontram no sistema da empresa, mas, pode acontecer de ao realizar a contagem exista divergências entre o físico e o que tem disponível no sistema. Quando isso ocorre é necessário fazer a correção nos sistemas para que a informação seja iguais e assim não correr risco de trabalhar com produtos inexistentes ou ignorar um produto que ainda está disponível em estoque.

Os inventários são essenciais para as empresas por influenciar no fluxo de caixa, afinal estoque sem a necessidade de um produto ou com uma alta quantidade significa dinheiro parado e isso gera custo de armazenagem de itens que não estão sendo usados. (SILVA; VOLANTE, 2019).

De acordo com Martins e Alt (2017), existem duas formas do inventário ser realizado:

- Periódico: quando ele é feito em períodos determinados, geralmente as empresas realizam no final de um exercício ou uma vez a cada semestre.
- Rotativo: quando o estoque é contado dentro de cada período fiscal

2.3 Curva ABC

Surgiu no século XX por Vilfredo Pareto, a curva ABC é uma das ferramentas mais importantes para categorização de estoque, ela tem o objetivo de separar os produtos mais importantes que a empresa possui e através dessa análise facilitar a tomada de decisão no gerenciamento de estoque. Slack, Chambers e Johnston (2009) defendem que a partir do momento que o estoque não tem apenas um item em seu depósito, a empresa precisa definir qual item é prioridade para a empresa. Essa informação pode ser extraída através da

classificação da curva ABC, identificando quais os itens que são prioridade e gerando a tratativa adequada para eles. Existem itens com alta rotatividade de estoque e outros que permanecem com maiores quantidades físicas, que representam uma importância financeira. Segundo o método ABC, os itens podem se dividir em três classes (PALOMINO et al, 2018).

- Categoria A: Itens com maior nível de relevância e devem receber maior a atenção no momento de planejamento de estoque. Eles possuem 80% do valor monetário total e no máximo 20% dos itens estudados.

- Categoria B: Os segundos no quesito de relevância. Chamados de intermediários, esses itens podem ser tratados logo em seguida dos produtos de classificação A. Representam 15% do valor monetário total do estoque e no máximo 30% dos itens estudados.

- Categoria C: Possuem menor relevância, mas não precisam ser tratados com indiferença. Eles são avaliados e entram na discussão de planejamento depois das categorias anteriores. Representam apenas 5% do valor monetário total, porém eles ganham na porcentagem de itens com mais de 50% dos materiais formam a estrutura de estoque.

Identificar os itens de alto giro, na perspectiva de Ludwig et al (2016), é conseguir enxergar que a curva ABC auxilia no controle de estoque de materiais, segregando os mesmos em classes que permitem um retorno financeiro à organização, sendo que é possível identificar quais itens é necessário maior investimento.

3 DESENVOLVIMENTO DA TEMÁTICA

A pesquisa realizada nesse artigo é classificada como descritiva mediante seus objetivos, e para auxiliar nesse processo foi usado o método qualitativo apoiado a um estudo de caso. Segundo Ana e Lemos (2018) O estudo de caso é uma das formas de se realizar uma abordagem qualitativa, que precisa ser tratado como singular, único pois possui seu próprio valor dentro da realidade multidimensional. A pesquisa qualitativa identificará conceitos importantes do objeto de pesquisa que quantitativamente não se alcança.

Nesse estudo de caso, que para Gerring (2006) significa “Um estudo intensivo de um caso singular ou de um pequeno número de casos que se baseia em dados e promessas de elucidar uma população maior de casos”.

O caso que investigado foi realizado em uma empresa de petshop localizada na cidade de Suzano-SP focada no ramo de alimentos e itens para animais de estimação, possuindo apenas produtos, não incluindo os serviços que um petshop executa, como banho e tosa. Para que pudessemos realizar o levantamento de dados, tivemos uma reunião com os responsáveis e foi

constatado que a empresa não tinha disponível nenhum mapeamento sobre a sua relação de oferta e demanda e não tinha processos desenhados, cumprindo com suas atividades de forma intuitiva e através de informações e pedidos de clientes, o que torna tanto o sistema de compras, estoque e venda imprecisos.

O sistema de vendas era completamente manual, sem a utilização de um software e permitindo que clientes comprassem e só depois realizassem o pagamento. Após compreender isso e recebermos todas as informações dos responsáveis, realizamos um fluxograma com os processos dos pedidos de compra até a chegada ao estoque, foi realizado um inventário com todos os produtos que existiam na empresa. Dentre eles verificamos quais que eram os que precisariam de uma maior atenção da organização e quais precisariam de uma atenção menos.

Após os dados e os levantamentos feitos, apresentou - se para a empresa nosso interesse em realizar um estudo que se utilizaria como ferramenta principal para a gestão de estoque, a curva ABC, facilitando a tomada de decisão e identificando o que realmente gera mais lucro para a empresa e identificando as mercadorias que possuem um ticket de venda baixo e não precisam se manter no estoque.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois da permissão da empresa para análise iniciamos o processo através de um inventário que apontaria a quantidade de produto em estoque e a proporção que esse item representava ao estoque, foi realizada uma listagem de todos os itens (Tabela 1) que estavam disponíveis e suas diferentes marcas:

Tabela 1. Quantidades de itens disponíveis na organização

RAÇÃO MARCA	PRODUTO	QTDE	PROPORÇÃO
Magnus	Magnus Chips	7	9%
Magnus	Magnus Todo Dia Carne	7	9%
Golden	Golden Carne Mini Bits	6	8%
Magnus	Magnus Cat Só Rech/sem corante	5	6%
Special Dog/Cat	Special Dog Carne	5	6%
Magnus	Gatan Sem Corante	4	5%
Golden	Golden Frango Mini Bits	4	5%
Special Dog/Cat	Special Dog Carne	4	5%
Magnus	Magnus Chips	3	4%
Golden	Golden Gatos Castrados Salmão	3	4%
Magnus	Fort Cão	2	3%

Fonte: Autores (2022)

Com a quantidade de produtos disponíveis entendeu-se que o próximo passo era formar uma tabela com a classe, o produto, a quantidade dele em estoque, o valor unitário que seria repassado para o cliente final, o valor acumulado que isso gerava parado em estoque e após isso definimos as prioridades entre A, B e C (Tabelas 2, 3 e 4).

Tabela 2. Itens da classe A

ITEM	CLASSE	PRODUTO	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR ACUM.	% VALOR ACUM.	CLASSE
7	Ração	Magnus Cat Só Rech/sem corante	5	118,26	591,30	591,30	9%	A
18	Ração	Golden Carne Mini Bits	6	90,93	545,58	1.136,88	16%	A
4	Ração	Magnus Chips	7	53,59	375,13	1.512,01	22%	A
19	Ração	Golden Frango Mini Bits	4	93,29	373,16	1.885,17	27%	A
8	Ração	Magnus Todo Dia Carne	7	52,15	365,05	2.250,22	33%	A
21	Ração	Golden Gatos Castrados Salmão	3	93,66	280,98	2.531,20	37%	A
12	Ração	Magnus Chips	3	89,31	267,93	2.799,13	40%	A
27	Ração	Special Dog Carne	4	64,35	257,40	3.056,53	44%	A
28	Ração	Special Dog Carne	5	49,44	247,20	3.303,73	48%	A
29	Ração	Special Cat Peixe Adultos	2	115,22	230,44	3.534,17	51%	A
30	Ração	Special Dog Raças Peq	2	98,27	196,54	3.730,71	54%	A

Fonte: Autores (2022)

Tabela 3. Itens da categoria B

ITEM	CLASSE	PRODUTO	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR ACUM.	% VALOR ACUM.	CLASSE
3	Ração	Gatan Sem Corante	4	47,30	189,20	3.919,91	57%	B
6	Ração	Magnus Cat Filhotes	2	90,53	181,06	4.100,97	59%	B
22	Ração	Golden Gatos Filhotes	2	89,52	179,04	4.280,01	62%	B
17	Ração	Magnus Todo Dia Carne	2	86,91	173,82	4.453,83	64%	B
24	Ração	Special Dog Vegetais Adultos	2	76,30	152,60	4.606,43	67%	B
16	Ração	Magnus Cat Max C/Part Recheio	1	151,26	151,26	4.757,69	69%	B
26	Ração	Special Dog Prime Adultos	1	132,17	132,17	4.889,86	71%	B
23	Ração	Special Cat Castrados	1	130,14	130,14	5.020,00	73%	B
13	Ração	Magnus Filhote Carne	1	126,57	126,57	5.146,57	74%	B
5	Ração	Magnus Vegetais	2	61,37	122,74	5.269,31	76%	B
14	Ração	Magnus Pett Carne e Vegetais	1	119,06	119,06	5.388,37	78%	B
43	Acessórios	Container P/Ração 38 L	1	112,00	112,00	5.500,37	79%	B
9	Ração	Magnus Premium Senior Frango/Arroz	1	109,52	109,52	5.609,89	81%	B
15	Ração	Magnus Vegetais	1	99,76	99,76	5.709,65	82%	B
2	Ração	Gatan Max	2	47,30	94,60	5.804,25	84%	B

Fonte: Autores (2022)

Tabela 4. Itens da categoria C

ITEM	CLASSE	PRODUTO	QTDE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR ACUM.	% VALOR ACUM.	CLASSE
45	Mistura	Mistura Semente Para Periquito 20kg	1	84,63	84,63	5.888,88	85%	C
11	Ração	Chacalzinho	1	84,05	84,05	5.972,93	85%	C
10	Ração	Sopão	2	39,92	79,84	6.052,77	87%	C
25	Ração	Special Dog Junior	1	76,57	76,57	6.129,34	89%	C
20	Ração	Golden Filhote Frango Mini Bits	1	75,25	75,25	6.204,59	90%	C
1	Ração	Fort Cão	2	37,30	74,60	6.279,19	91%	C
47	Mistura	Mistura Semente Para Papagaio Frutas 10kg	1	55,85	55,85	6.335,04	92%	C
49	Mistura	Mistura Semente Trinca Ferro com Insetos 5kg	1	55,65	55,65	6.390,69	92%	C
33	Complementar	Areia Power Cats 4kg	4	13,50	54,00	6.444,69	93%	C
48	Mistura	Mistura Semente Para Canario 10kg	1	52,85	52,85	6.497,54	94%	C
46	Mistura	Mistura Semente para Passarro Banana 10kg	1	52,44	52,44	6.549,98	95%	C
31	Complementar	Areia Sanitária Kets Azul 12kg	5	9,00	45,00	6.594,98	95%	C
35	Acessórios	Corrente P/ Cão	12	3,63	43,56	6.638,54	96%	C
51	Ração	Ração Coelho Alfa	1	40,05	40,05	6.678,59	96%	C

Fonte: Autores (2022)

Geralmente a curva ABC é feita com 20% para a categoria A, 30% para a categoria B e 50% para a categoria C, segundo Bezerra (2020) ao utilizar essa classificação é permitido gerir com maior atenção todos os itens do estoque. Porém essas porcentagens não são obrigatórias para a realização do método. A Tabela 5 apresenta a porcentagem da quantidade dos itens no estoque e a porcentagem em valor desses itens:

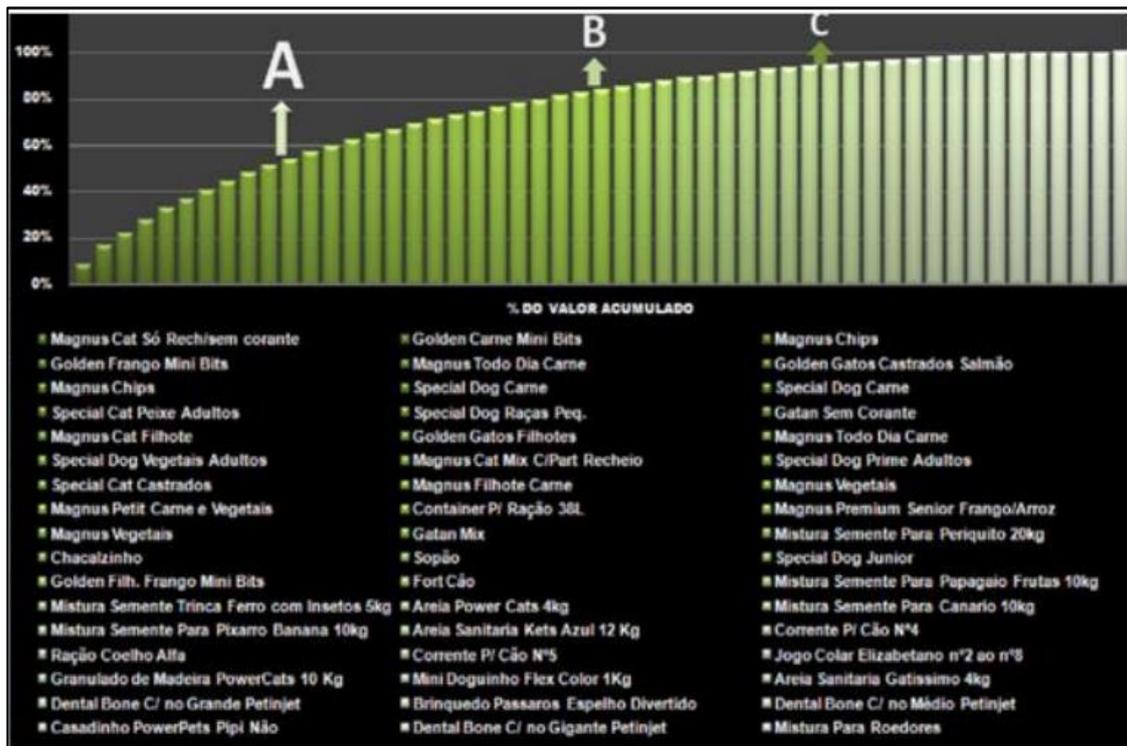
Tabela 5. Parâmetros da curva ABC

CLASSE	% QTD ITENS	% DE VALOR
A	37%	54%
B	18%	30%
C	45%	16%

Fonte: Autores (2022)

Após os todos os dados coletados e tabelados, foi realizada a aplicação da curva ABC (Figura 1), cada item avaliado foi classificado conforme seu grau de relevância no estoque, apresentando o total de 131 itens, dentre eles 11 itens foram classificados na classificação A, ou seja, com maior relevância, 15 com classificações B, com grau de importância intermediário e os outros 105 foram classificados na categoria C, sendo eles com menor importância ao estoque. Segundo Ribeiro (2020) para os itens de classe A precisam estar sempre prontos para atender o cliente, a classe B exige uma observação constante a reação do cliente e a classe C são itens que devem receber uma atenção menor devido ao baixo percentual financeiro que representam.

Figura 1. Curva ABC



Fonte: Autores (2022)

Para Santos e Lubiana (2017) a Curva ABC é muito usada na gestão de estoque com a função de executar um controle apurado dos itens visando a redução de custos. Com ela conseguimos reparar que os produtos Magnus Cat , Golden Carne Mini Bits, Magnus Chips, Golden Frango Mini Bits, Magnus Todo Dia Carne, Golden Gatos Castrados Salmão, Magnus Chips, Special Dog Carne, Special Cat Peixe Adulto e Special Dog Raças Pequenas, representam juntos 54 % do valor de estoque da empresa e esses precisam ser prioridades e tratados com maior atenção em todo o processo que envolve o estoque, desde a entrada e saída desses materiais.

O propósito desse artigo é mostrar que a tomada de decisões deve ser realizada com dados confiáveis e isso vai gerar uma maior organização e fluidez em seus processos, tendo em vista que uma gestão de estoque feita de maneira intuitiva é uma maneira precária de gerenciar seu estoque. Com a curva ABC as novas compras podem considerar a demanda histórica dos produtos e a variação da loja. A partir dessa pesquisa aconselhamos a empresa melhorar seu processo de gestão a implantação de codificação dos produtos e um inventário rotativo, para evitar gastos desnecessários e desperdícios.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que uma empresa que possui um conhecimento maior e mais apurado sobre o seu estoque também tem um conhecimento mais apurado do produto que está vendendo e através dessas informações pode criar o seu planejamento de vendas e o seu planejamento empresarial. Para continuar competindo no mercado é de fundamental importância encontrar estratégias que aumentam sua produtividade e diminua seus custos, pois assim é possível aumentar seus lucros. O estoque parado sem uma gestão adequada impede uma visão geral de oportunidades de vendas.

Nesse trabalho foi possível aplicar e disponibilizar uma análise dos pontos fracos de uma casa de ração, inventariar o estoque, calcular dados e aplicar uma análise ABC. Esse estudo demonstrou como é possível facilitar a tomada de decisão após a análise.

Foi possível identificar que 105 tipos de produtos não tinham grande importância para a empresa. Sendo assim, esse estudo mostrou como é possível, tomar uma decisão após os resultados de uma análise ABC. Esse estudo foi apresentado para os responsáveis pela empresa e foi sugerido que continuem realizando um intervalo rotativo e os itens com classificação C tenham um intervalo maior para cotações e compras que os da classificação A e B. Além dos itens da categoria A e B ser prioridade para a venda a pronta entrega.

REFERÊNCIAS

ANA, W.P.S.; LEMOS, G. C. **Metodologia científica: a pesquisa qualitativa nas visões de Lüdke e André**. Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar. Mossoró, v. 4, n. 12, 2018.

BEZERRA, G.L.G. **Gerenciamento de estoque: uma análise da aplicação da curva ABC em uma distribuidora de eletrodomésticos**. 2020. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) - Unidade Delmiro Gouveia-Campus do Sertão, Universidade Federal de Alagoas, Delmiro Gouveia, 2020.

FENILI, R.R. **Gestão de Materiais**. Brasília: ENAP, 2015. Disponível em: <http://www.enap.gov.br/documents/52930/707328/Enap+Did%C3%A1ticos++Gest%C3%A3o+de+Materiais.pdf/76d26d48-37af-4b40-baf1-072a8c31236a>. Acesso em: 17 Jan. 2017.

LUDWIG, J.P.; FAIZ, E.B.; SCHEIFLER, T.; DREGER, A.A. **Aplicação da metodologia just in time para a redução de estoques em uma indústria do ramo moveleiro**. v. 1, n. 2, 2016.

MARTELLI, L.L; DANDARO, F. **Planejamento E Controle De Estoque Nas Organizações**. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora Aparecida (UNIESP - Unidade de Sertãozinho-SP), 2015.

MARTINS, P.G.; ALT, P.R.C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2 ed. Saraiva, 2006.

MARTINS, P.G.; ALT, P.R.C. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3 ed. Saraiva, 2017.

PALOMINO, R. et al. **Aplicação da curva ABC na Gestão de estoque de uma microempresa de Aracaju-SE**. XXXVIII Encontro Nacional de engenharia de Produção, Maceió, 2018.

RIBEIRO, P.P. (2020). **Avaliação da gestão de estoque em uma microempresa de autopeças utilizando a curva abc como ferramenta de apoio**. Revista Cereus, 12(2), 130-146.

SANTOS, B.T.; LUBIANA, C. **O uso da curva ABC para a tomada de decisão na composição de estoque**. Inter-American Journal of Development and Research, v. 1, n.1, p. 62-78, 2017.

SILVA, B.W. **Gestão de estoques: planejamento, execução e controle**. Minas Gerais: BW Consultoria, 2019.

SILVA, K.M.; VOLANTE, C.R. **A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA KANBAN PARA O GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUE DE UMA EMPRESA**. Revista Interface Tecnológica, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 629–640, 2019. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/590>. Acesso em: 15 Mai. 2022.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 3a ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, J.J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 1. ed. 8. reimpressão. São Paulo: Atlas, 2009.

"O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade dos autores"