

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**CAMILA CAMPOS**

**GESTÃO DE ESTOQUE BASEADO NA CURVA ABC EM UMA MICROEMPRESA  
DO RAMO VAREJISTA**

**CRICIÚMA**

**2021**

**CAMILA CAMPOS**

**GESTÃO DE ESTOQUE BASEADO NA CURVA ABC EM UMA MICROEMPRESA  
DO RAMO VAREJISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de bacharela no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Esp. Manoel Vilsonei Menegali

**CRICIÚMA**

**2021**

**CAMILA CAMPOS**

**GESTÃO DE ESTOQUE BASEADO NA CURVA ABC EM UMA MICROEMPRESA  
DO RAMO VAREJISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharela, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Contabilidade Gerencial.

Criciúma, 25 de novembro de 2021.

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Manoel Vilsonei Menegali - Especialista - (Unesc) - Orientador

Prof. Andréia Cittadin - Mestra - (Unesc)

Prof. Sérgio Mendonça Da Silva - Mestre - (Unesc)

**Dedico este trabalho aos meus pais, meu irmão e ao meu namorado que foram essenciais na trajetória do curso, me motivando e me apoiando para chegar até aqui.**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, por me conceder saúde e forças nessa trajetória do curso de Ciências Contábeis e na realização do trabalho de conclusão.

Aos meus pais, Moacir Manoel Campos e Maricelma Vieira Campos que apesar de todas as dificuldades, estiveram ao meu lado e me ajudaram, ao meu namorado Tony Vingra pelos momentos de companheirismo e pela compreensão nos momentos de ausência.

Aos meus amigos de curso, em especial a Fernanda Duzioni Pereira e a Tatiane Gerhardt Loch por toda ajuda e apoio durante este período de formação acadêmica.

Agradeço a instituição de ensino UNESC e aos professores do curso de Ciências Contábeis por todo apoio e dedicação para fornecer um ambiente e ensino de qualidade. Ao orientador Professor Especialista Manoel Vilsonei Menegali por aceitar o convite e contribuir com seus conhecimentos na realização deste trabalho.

Por fim, agradeço aos gestores da empresa pesquisada, por disponibilizarem dados para a realização da pesquisa e todos que de alguma forma contribuíram para a finalização deste estudo.

**“Entrega o teu caminho ao Senhor; confia nele, e ele tudo fará.”**

**Salmos 37:5**



## GESTÃO DE ESTOQUE BASEADO NA CURVA ABC EM UMA MICROEMPRESA DO RAMO VAREJISTA

Camila Campos<sup>1</sup>

Manoel Vilsonei Menegali<sup>2</sup>

**RESUMO:** Atualmente para uma administração adequada com geração de resultados positivos e reduções de custos as organizações sejam micro, pequenas, médias ou grandes precisam introduzir em seu gerenciamento o controle de estoque. A empresa que não possui um simples controle pode futuramente apresentar estoques elevados ou insuficientes. Este trabalho tem como questão verificar se a Curva ABC pode contribuir para um gerenciamento de estoque em uma organização do ramo varejista. A metodologia foi desenvolvida a partir de um estudo de caso com a coleta de dados da empresa para a elaboração de dois modelos da curva ABC, pela movimentação e pelo custo da mercadoria vendida e com os resultados elencar possíveis melhorias. O resultado da curva por movimentação apontou que dos 61 itens vendidos pela empresa 6 (9,84%) compõem a classe A, 13 (21,31%) a classe B e 42 (68,85%) estão classificados na C, já o modelo pelo custo da mercadoria vendida apontou que 10 (16,39%) dos itens são classificados como de grande importância, 17 (27,87%) são de média relevância e 34 (55,74%) são considerados de baixa prioridade. Por meio deste trabalho concluiu-se que a Curva ABC contribui para um bom gerenciamento do estoque em uma microempresa, podendo com essa ferramenta estabelecer os itens com maior prioridade de disponibilização e recursos financeiros para os produtos vendidos.

**PALAVRAS – CHAVE:** Classificação. Controle de estoque. Custo da mercadoria vendida. Importância. Movimentação. Prioridade.

**AREA TEMÁTICA:** Tema 06 – Contabilidade Gerencial

### 1 INTRODUÇÃO

As micro e pequenas empresas representam 28% do Produto Interno Brasileiro, mesmo com a crise iminente devido ao COVID-19 o empreendedorismo vem crescendo a cada ano, gerando cerca de 60% dos empregos no país, refletindo assim, positivamente na economia (SEBRAE, 2021).

No Brasil no ano de 2020 foram abertas 626.883 microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), das quais 19.255 apresentaram como segmento de atuação o comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios (SEBRAE, 2020). O setor comercial possui como principal característica a revenda de mercadorias, as

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Ciências Contábeis da UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

<sup>2</sup> Titulação (Especialista/Mestre/Doutor), UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.



empresas que destinam esses itens ao consumidor final são consideradas como de comércio varejista (IBGE 2019).

Bertaglia (2020) afirma que todas as empresas, sendo elas pequenas, médias ou grandes, para uma boa administração é importante estabelecer uma forma de gerenciamento do estoque, que possa trazer benefícios à organização. Segundo Paoleschi (2019), o estoque é considerado uma das contas mais importantes do ativo de uma empresa, seu correto controle elimina desperdícios, reduz custo e espaço, além de contribuir para obter indicadores que possibilitam aos gestores uma análise gerencial. Os métodos de controle de estoque que podem facilitar a gestão de uma organização são: Estoque Máximo, Estoque Mínimo ou de Segurança, Cálculo do Lote Econômico de Compras, Cálculo do Giro de Estoque e Curva ABC. (BARZAN *et al.*, 2018).

Conforme SEBRAE (2015), as pequenas e microempresas que possuem controles não adequados das suas mercadorias, podem futuramente levar a organização a apresentar resultados negativos por apresentar estoques elevados ou insuficientes.

Diante do exposto, a pesquisa procurará responder a seguinte questão: A classificação ABC, denominada como a Curva de Pareto ou ABC, pode contribuir para um bom gerenciamento de estoque em uma microempresa do comércio varejista?

O objetivo deste estudo é utilizar a Curva ABC como ferramenta de gerenciamento de estoque em uma organização do ramo varejista para tomada de decisão. Para atender ao objetivo estão alinhados os seguintes objetivos específicos: i) descrever as ferramentas de gerenciamento de estoque; ii) realizar o levantamento do inventário de estoque da empresa varejista; iii) relacionar a quantidade de itens em estoque com a quantidade de vendas (demanda) e com o custo da mercadoria vendida (CMV).

O estudo se justifica no ponto de vista teórico, devido ao planejamento e controle de materiais ou produtos que fazem parte de um bom gerenciamento, com esse processo a organização conseguirá determinar o momento e a quantidade ideal a ser comprada, além de poder, definir o nível de segurança (BERTAGLIA, 2020). No ponto de vista prático, a boa gestão de estoque em micro e pequenas empresas contribui para o desempenho e resultado da organização, na diminuição de pedidos com itens faltantes em estoque e na realização de compras conforme necessidade. Socialmente o estudo da ferramenta gerencial do controle de estoque se mostrará de extrema importância para contribuir no aumento da economia e na geração de empregos no país.

O presente artigo está estruturado em cinco seções: a primeira seção refere-se à introdução que traz a contextualização acerca da temática estudada; a segunda aborda os modelos e a importância do controle de estoque; a terceira apresenta os procedimentos metodológicos; a quarta apresenta e expõe a análise dos resultados; e por fim, a quinta demonstra as considerações finais e as limitações deste artigo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 ESTOQUE**

Estudos revelam que alterações nos estoques trazem impactos positivos para a empresa e para a economia do país, com isso o interesse em gerenciar o ativo que representa um investimento de capital vem ganhando força. A definição do ativo



estoque pode ser compreendida como a matéria-prima, o produto comprado, fabricado ou acabado, que fazem parte do fluxo da empresa e devem ser controlados (STOCKTON, 1976). As categorias de estoques que se pode encontrar nas empresas varia conforme a atividade exercida, porém os principais são: a matéria-prima que é todo material necessário para a produção do produto a ser vendido; produtos em processo é todo produto que esteja parcialmente acabado; produtos acabados baseia-se em todo produto finalizado pela produção, mas não foram vendidos; e os materiais de consumo e manutenção são considerados como apoio para a realização da produção (DIAS, 2009).

Para Marion (2018), o estoque é um ativo tangível que tem como finalidade a estocagem de materiais para venda, transformação ou consumo no processo de produção, ou serviços. Em empresas comerciais o estoque é caracterizado como uma conta de grande importância no sentido das demonstrações contábeis, em virtude do valor elevado e de maior movimentação. Os estoques existem devido à diferença entre a demanda e o fornecimento, quanto maior a procura dos consumidores em relação ao abastecimento dos produtos, menor o estoque, e quanto maior o fornecimento em relação à procura, maior o estoque, caso os números dos dois fatores fossem iguais, o armazenamento não existiria, por isso a obrigatoriedade de haver reservas de mercadorias nas empresas (BERTAGLIA, 2003).

Os estoques são derivados da acumulação seja de matéria-prima ou de produtos, o custo para manutenção pode chegar em torno de 20 a 40% do seu valor por ano, assim administrar este ativo é o correto a se fazer e como estratégia podem ser apontados a previsão e as decisões de compras e armazenagem (BALLOU, 2006).

A existência do estoque é devido à diferença entre o fornecimento e a demanda, somente quando a disponibilidade do produto ocorresse no mesmo momento que fosse solicitado não haveria a necessidade de estocar o item. A diferença apontada anteriormente leva a quatro categorias de estoque, o de proteção, o de ciclo, o de antecipação e o de distribuição. O primeiro pretende proteger a empresa contra incertezas, o segundo é devido a um momento da operação que não pode ser disponibilizado ao mesmo tempo, todos os produtos, o terceiro serve como compensação da diferença de disponibilidade e a demanda, e por último, o quarto existe devido a não ter como o material ser levado ao mesmo tempo, do momento do fornecimento e o ponto da demanda (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002).

Como afirma Rodrigues (2003), os estoques possuem algumas funções básicas, nas quais são garantir disponibilidade imediata, atuar como amortecedor e reduzir o custo do transporte. Pode-se entender como estoque quantidades de bens corpóreos e que não estejam sendo usados por um período, as suas funções podem ser determinadas como a de cobrir mudanças previstas no suprimento e na demanda, proteger a empresa contra incertezas, permitir a produção contínua e a compras econômicas (MOREIRA, 2008).

Em razão das funções que o estoque possui, fazer a gestão de estoque tornasse essencial para as organizações.

### **2.1.1 Gestão de estoque**

As organizações devem administrar as mercadorias equilibrando a produção com a demanda do mercado, para isso é preciso usar ferramentas que fornecem as respostas para as seguintes perguntas: quais produtos, qual a quantidade e quando comprar? (BERTAGLIA, 2020).



Para Paoleschi (2019), o controle da conta estoque deve ser determinado como principal ponto a ser analisado no planejamento estratégico ou operacional de uma empresa, pois contribuem para menores números de custo, tempo e espaço. A diminuição do custo sem ocorrer a falta de produtos, é um dos objetivos da gestão de estoques, os controles e indicadores derivados de uma administração correta garantem resultados positivos para a entidade e números confiáveis. Observar e solucionar as irregularidades de produtos em excesso e em falta são determinantes para um bom gerenciamento da empresa, em razão de possíveis perdas por não atender a demanda do público (falta) e pelo aumento dos custos e danos a mercadoria (excesso) (PROVIN; SELLITTO, 2011).

As empresas devem incluir em seu planejamento a verificação da demanda extra, a análise da reposição dos produtos para não ocorrer a falta deles, e a identificação dos itens que apresentam uma movimentação menor, para tentar diminuir as possíveis perdas em compras desnecessárias (VAGO *et al.*, 2013).

Devido a sua importância e a demanda mudar regularmente, a administração dos estoques nas empresas ficou inevitável, a melhor forma de administrar é com ferramentas de gestão de estoque que auxiliam no gerenciamento dos recursos. A utilização dessas ferramentas traz benefícios a organização, quando está enfrentando momentos difíceis da economia e inesperados como alta variação da demanda (SANTOS *et al.*, 2012).

A gestão de estoque são ações que permitem verificar a utilização dos estoques, a localização, o manuseamento, e o principal, se estão sendo controlados (MARTINS; ALT, 2000). Na compreensão de Francischini e Gurgel (2002), as empresas possuem como meta investir os lucros adquiridos em equipamentos, recursos de caixa e o mais importante, em estoques. Devido ao objetivo de melhorar as formas de investimento e controle são necessárias as empresas adquirirem na sua administração a Gestão de Estoque, esse método possui dois pontos principais, o operacional (as necessidades da operação industrial ou comercial) e o financeiro (restrições para concentrar recursos no caixa da empresa).

O operacional permite economias e regularizam as diferenças de fluxos de entrega, produção e distribuição, e o financeiro possui relação de quanto maior o estoque maior o investimento e capital, porém menor será a taxa de retorno, indicador importante para uma boa eficiência de gestão (MOREIRA, 2008). Como afirma Dias (2009), para ocorrer a administração correta dos materiais os gestores precisam conseguir analisar a situação do mercado e aplicar as informações a favor do gerenciamento dos estoques.

Segundo Silva (2020), gestão de estoque é importante para empresas controlarem as entradas e saídas de mercadorias, terem informações sobre a demanda, diminuir as possíveis perdas, e gerar lucros. Com a gestão, a empresa pode observar quais itens possuem mais saída, mas também aqueles que estão em quantidade reduzida, possibilitando a implantação da gestão de compra, inclusive demonstra os itens parados sem previsão de venda, e assim elaborar uma estratégia para retirá-los do estoque.

As empresas com metas para melhorar seu desempenho devem abordar em sua gerência a gestão de estoque, já que está relacionada com estratégias para torná-la competitiva e decisiva para redução de custos, com isso o gestor precisa ter conhecimento sobre quais ferramentas possíveis para se obter um controle e a aproximação de números ideais para o estoque (ISOPPO; ALMEIDA; PACHECO, 2015).



### 2.1.1.1 Controles de estoques

O controle de estoque possui o intuito de garantir a disponibilidade dos itens a serem vendidos. Os materiais precisam ser de boa qualidade, atender a data prevista, e ter o menor custo de aquisição, conseqüentemente diminui o custo da empresa e em simultâneo a torna competitiva (MESSIAS, 1979). Na visão de Hobbs (1976) as categorias de controle de estoque diferem entre si, empregado aquele que se adapta melhor a empresa e seus materiais, os principais pontos que devem compor um controle adequado são quando e quanto pedir.

Determinar vários níveis de materiais e produtos mantendo o padrão econômico, é a função do controle de estoque. O desempenho desta modalidade contribui para a resolução de problemas que afetam a área e o resultado da empresa. Manter os produtos em estoque tem como relação a previsão de demanda, por isso é importante a determinação do nível de estoque para ocorrer a disponibilidade conforme a demanda e a diminuição de custos (POZO, 2007).

Existem muitas formas de controlar o estoque, cada ferramenta possui particularidades, por isso o modelo ideal dependerá da empresa e seus dados de estoque (POZO, 2007). As ferramentas de controle são relevantes, já que auxiliam os gestores nas tomadas de decisões, é importante que as empresas tenham em seu gerenciamento algum desses métodos de controle que a teoria demonstra (BARZAN *et al.*, 2018). O Quadro 1 apresenta os métodos de controles de estoque que contribuem para um bom gerenciamento.

Quadro 1 – Métodos de Controles de Estoque.

CONTROLES DE ESTOQUE	
TIPOS DE CONTROLES	FÓRMULAS
Estoque Máximo	$E_{max} = ES + LC$
Estoque de Segurança	$ES = C \times K$
Lote Econômico	$LE = \sqrt{[(2C \times C_p) / (CA)]}$
Rotatividade	$R = CV / E$
Curva ABC	1 - Levantamento dos dados; 2 - Colocar os dados em ordem decrescente; 3 - Identificar a porcentagem de cada item; 4 - Dividir os itens em Classes A, B e C;

Fonte: Elaborado pela Autora com base em Dias, (2009); e Pozo, (2007).

Pode ser considerado como estoque máximo, quando atingir um volume superior ao somatório da quantidade do estoque de segurança e o lote de compra que atenda as variações do mercado (POZO, 2007). Para Paoleschi (2014), o estoque máximo determina o tamanho superior que os itens podem ocupar no estoque, a quantidade máxima depende da média do consumo mensal. A determinação do estoque máximo e mínimo é devido à variação de compras e o consumo (PAOLESCHI, 2014).

Na reposição de estoque pode ocorrer falhas associadas a três pontos, o aumento repentino de demanda, a demora no procedimento do pedido de compra, e a atrasos de entrega pelo fornecedor, devidos a esses possíveis problemas, é importante encontrar o estoque mínimo ou de segurança (FRANCISCHINI; GURGEL,



2002). O estoque mínimo ou de segurança possui o objetivo de calcular a quantidade mínima que deve existir no estoque, esse método é a chave para achar o ponto ideal do pedido, ele pode ser determinado através da fixação de uma determinada projeção mínima ou por cálculos estatísticos (DIAS, 2009).

Conforme Pozo (2007) para cobrir possíveis variações que afetem a quantidade em estoque é necessário realizar o método de estoque de segurança que demonstra a quantidade mínima de produtos que devem existir, não afetando o processo produtivo ou a falta de produtos para disponibilizar ao mercado.

O lote econômico tem o objetivo de encontrar o tamanho de uma compra ou de um lote a ser produzido para tentar diminuir os custos para manter o estoque. A elaboração do lote pode ser definida como um método de tentativas e erros, sendo que a variante principal será a quantidade da demanda, então aquela que gerar menor custo é o ideal para a empresa (BERTAGLIA, 2003). De acordo com Rodrigues (2003), o lote econômico de compra é derivado da junção da função dos fatores relevantes e da relação com os problemas, pode afirmar-se que o lote é a quantidade ideal de produto mantendo um equilíbrio entre todos os custos.

O método mais comum é o lote econômico que tem a finalidade de ajudar a decidir quanto e quando pedir tenta manter um equilíbrio entre as vantagens e as desvantagens para manter o estoque. Para encontrar o resultado devemos realizar o seguinte cálculo: a raiz quadrada de duas vezes a demanda do produto vezes o custo fixo por pedido, dividido pelo custo de armazenagem multiplicado pelo preço unitário (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2002).

O giro ou rotatividade de estoque é o resultado da demanda média do período dividido pelo estoque médio no período, esse cálculo tem como objetivo encontrar a quantidade de renovação do estoque durante um determinado tempo (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002). A rotatividade é o giro em um determinado período da quantidade de produtos ou do valor investido. O cálculo para obtenção do giro é a divisão do valor dos estoques pelo custo anual das vendas, devendo ser desconsiderado a mão de obra e as despesas gerais (POZO, 2007).

Para Dias (2009) além do giro é bastante útil a empresa utilizar outro método, o antigiro ou taxa de cobertura, que indica quantos meses equivalem ao estoque médio, sendo a fórmula da seguinte maneira: estoque médio dividido pelo consumo.

Cada ferramenta possui características distintas, mas que possuem o mesmo objetivo, controlar o estoque. A entidade além de utilizar esses métodos deve estabelecer uma previsão de demanda e incluir em seu gerenciamento.

## 2.2 PREVISÃO DE DEMANDA

No estoque as decisões a serem tomadas, é conforme uma ou mais previsão, seja ela para a demanda do cliente ou o para o prazo de entrega, e visa a redução das incertezas (STOCKTON, 1976).

A gestão de estoque tem como base a previsão, que tem como função estabelecer estimativas futuras da comercialização e venda dos produtos, suas características podem ser descritas como sendo o ponto inicial do planejamento, sua precisão deve ser compatível com o custo, e não é uma meta de venda (DIAS, 2009).

No planejamento é importante prever as quantidades necessárias para atender ao mercado, nessa previsão deve ser considerado pontos que prejudicam a empresa e mobilizam o público-alvo. As Informações básicas permitem decidir conforme a demanda dos produtos, quais quantidades e quais prazos, e podem ser



classificados em duas categorias: quantitativas e qualitativas, sendo aquele referente ao volume e derivado de fatores que modifiquem o consumo, e o segundo referente a busca de dados confiáveis por valores variáveis que interferem na procura (POZO, 2007).

Conforme Rodrigues (2003), os estoques podem ser divididos conforme a condição apropriada de sua demanda, o Quadro 2 apresenta a classificação trazida pelo autor.

Quadro 2 – Tipos de demanda para o controle de estoque.

TIPOS DE DEMANDA	ORIENTAÇÃO DO CONTROLE DE ESTOQUE
PERMANENTE	Previsão de demanda por item de estoque; Prazos de ressuprimento bem definidos; Estabelecimento do lote econômico;
SAZONAL	Previsão acurada do nível futuro de demanda; Picos de demanda em épocas conhecidas;
IRREGULAR	Previsão de vendas imprecisa dificultam a definição do LEC;
EM DECLÍNIO	Diminuição periódica do nível de estoque até sua extinção;
DERIVADA	Demanda de produtos associados entre si;

Fonte: Rodrigues (2003, p. 45).

As previsões servem para avaliar o desempenho e em alguns casos propor modificações na gestão. A previsão, como o próprio nome já diz, possui o intuito de prever acontecimentos futuros, mas por melhor que seja a previsão sempre ocorrerá erros decorrentes de fatores como as promoções, instabilidade econômica, concorrência e entre outros, por isso a empresa deve estar atenta com o mercado e para possíveis distorções de valores (ZAN; SELLITTO, 2007).

Em uma empresa que deseja realizar um planejamento para cinco e dez anos, ou dias e semanas, é preciso realizar a previsão, quanto maior o período de análise menor será a precisão dos resultados. A previsão da demanda busca informações com relação a valores, qualidade e localização (MOREIRA, 2008).

As empresas em seu gerenciamento realizam previsões, ou seja, estimam números que poderão auxiliar na tomada de decisão, em outras palavras, o que deverá ser feito em momentos futuros variam entre organizações, como as previsões são estruturadas e os resultados que elas apresentam (GERBER *et al.*, 2013).

### 2.3 COMPRAS

A função de compras por se tratar de um recurso necessário para a empresa e que possui um volume alto de capital investido, está sendo tratada como a principal estratégia para o negócio, deixando de lado a perspectiva que as organizações tinham no passado, onde as compras eram tratadas como o centro de despesas e não de lucros (MARTINS; ALT, 2000).

Segundo Bertaglia (2003), comprar é um dos pontos importantes dentro de uma empresa, seja ela de varejo, atacado, manufatura ou distribuição e tem como significado adquirir produtos, componentes ou serviços. Na aquisição é verificado o pedido desejado, encaminhado ao fornecedor selecionado e então ocorre a monitoração do pedido, além disso, o controle de compras serve como estratégia para a organização por envolver valores, qualidade e velocidade (BERTAGLIA, 2003).



As empresas buscam melhorar seu desempenho e se tornar dominante no mercado, mas para isso, a organização precisa ter a atividade de compras em seu negócio que tem a definição de ser responsável pela capacidade de adquirir materiais com qualidade, na quantidade ideal, no momento certo, no preço justo e na fonte confiável (POZO, 2007).

Dentro de uma organização há departamentos, um deles é o de materiais que possui a função importantíssima de compra. A função da compra serve para que quando ocorra a fabricação ou a venda, tenha disponível e com tendência de continuidade o abastecimento de materiais para suprir as necessidades ao longo do tempo (DIAS, 2009). De acordo com Martins e Alt (2000), as compras também devem ter cuidado com os níveis altos e baixos de estoque, onde os aumentos estão ligados a custos exagerados e as diminuições poderão afetar o faturamento e a produção além de poder gerar reclamações por parte de clientes, já que a empresa está trabalhando arriscadamente com esse nível de armazenagem.

O processo inicial de uma entidade começa no setor de compras, para a organização não basta apenas comprar é importante comprar adequadamente. Para a eficiência desse setor é preciso ter sempre em pauta as metas de qualidade dos produtos, a redução dos custos e aumentar a agilidade de aquisição, contribuindo positivamente para a lucratividade, a produtividade, a qualidade dos produtos e a satisfação do público (SIMÕES; MICHEL, 2004).

As compras envolvem várias atividades onde incluem selecionar, avaliar, negociar, comprar, pesquisar, programar, estabelecer, analisar, mensurar, prever e especificar, com isso se percebe o quanto é importante e como essa função afeta a disponibilidade dos produtos. A sua posição deve ser considerada já que representam um valor considerado do valor final das vendas, por isso as técnicas associadas a esta função podem contribuir para a redução de custos na aquisição de produtos e consequentemente elevará os lucros da entidade (BALLOU, 2006)

Gerenciar as compras ajuda a empresa a continuar e a ser competitiva no mercado, saber administrar a aquisição de materiais e ter uma boa relação com os fornecedores favorece aos negócios. A diminuição dos custos e outros fatores que beneficiam pode ser vista como uma estratégia já que a empresa poderá adquirir valor no mercado e gerar rentabilidade (SANTOS *et al.*, 2020).

Devido à importância da função de compras, as empresas buscam introduzir em seu gerenciamento a Curva ABC que tem o intuito de contribuir no controle de estoque e de compras.

## 2.4 CURVA ABC

Analisar um estoque com vários produtos em uma empresa pode ser uma tarefa difícil, mas provavelmente um item é mais importante e tenha prioridades sobre outro devido a algum critério, facilitando assim o controle e economizando tempo e recursos destinados ao estoque. Um método para facilitar a análise é a concentração em determinados itens que trazem vantagens competitivas e econômicas para a organização (FRANCISCHINI; GURGEL, 2002).

A ferramenta que demonstra a importância e a prioridade dos itens é denominada como curva de Pareto ou ABC, esse método pode contribuir com que a empresa estabeleça metas e possa estar preparada para situações futuras que podem afetar no orçamento e no atendimento ao cliente (LYRA; LAZER, 2017).



A curva ABC contribui para uma melhor análise do estoque de uma empresa, possuindo uma visão geral e não sendo necessário tratar todos os produtos da mesma forma. Com essa ferramenta podemos obter números importantes que demonstram quais materiais precisam de mais atenção e eficiência para que não ocorra a falta em estoque devido a sua importância (VAGO *et al.*, 2013).

A denominação de Curva ABC é devido à divisão dos dados extraídos em três classes A, B e C. A classe “A” será composta por todos os itens mais importantes de uma entidade que devem ser os primeiros a serem levantados, como orientação, os dados serão compostos de 20% dos itens estudados e que em média correspondem a 80% do valor investido. Na classe “B” deve-se tratar logo após a classe “A” e como orientação, os dados correspondentes são 15% do valor total investido e no máximo 30% dos produtos. A classe “C” é considerada a de menor importância, com maior quantidade, mas valor investido reduzido, a orientação é de 5% para o valor investido e 50% de produtos em estoque (POZO, 2007).

Lyra e Lazer (2017) esclarecem por meio de fórmulas como é encontrado a porcentagem da importância das três classes. O mesmo critério pode ser utilizado para determinar o percentual dos fatores que compõem a classificação A, B e C, como é demonstrado no Quadro 3.

Quadro 3 – Fórmulas dos percentuais da Curva ABC.

Fórmulas da Importância		Fórmulas dos Fatores	
$A = \frac{\text{Valor investido ou volume de movimentação Classe A}}{\text{Total do valor investido ou volume de movimentação}} \times 100$		$A = \frac{\text{Quantidade de itens classe A}}{\text{Total da quantidade de itens estudados}} \times 100$	
$B = \frac{\text{Valor investido ou volume de movimentação Classe B}}{\text{Total do valor investido ou volume de movimentação}} \times 100$		$B = \frac{\text{Quantidade de itens classe B}}{\text{Total da quantidade de itens estudados}} \times 100$	
$C = \frac{\text{Valor investido ou volume de movimentação Classe C}}{\text{Total do valor investido ou volume de movimentação}} \times 100$		$C = \frac{\text{Quantidade de itens classe C}}{\text{Total da quantidade de itens estudados}} \times 100$	

Fonte: Adaptado de Lyra e Lazer (2017, p. 22-23).

Nas palavras de Bertaglia (2003) a classificação ABC é conhecida como o princípio da administração por exceção, cujo objetivo separar os materiais em classes conforme o valor total de consumo, para iniciar o método é preciso extrair três dados, conforme o Quadro 4 demonstra.

Quadro 4 – Processos de classificação ABC.

(continua)

PROCESSOS DE CLASSIFICAÇÃO ABC	
COLETA DE DADOS	Devem ser coletados a identificação dos itens, à quantidade consumida ou projetada para o período, e o valor unitário.
CÁLCULO DO CUSTO	Efetuar a multiplicação da quantidade de itens consumida do período pelo seu valor unitário.

(conclusão)

PROCESSOS DE CLASSIFICAÇÃO ABC	
ORGANIZAR EM ORDEM DECRESCENTE	Os itens calculados devem ser organizados de forma decrescente de valor e classificar em A, B ou C os itens em termos de valor ou quantidade.

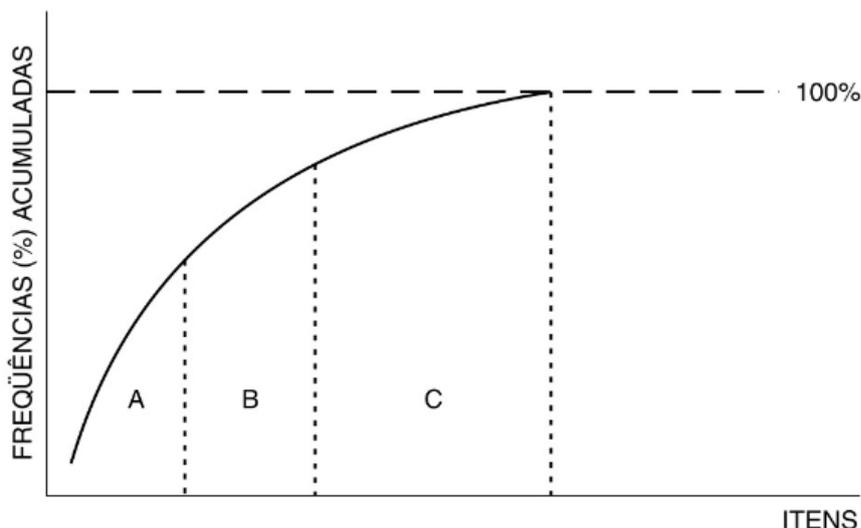
Fonte: Adaptado de Bertaglia (2003, p. 337).

Para realizar o desenvolvimento da Curva ABC deve-se reconhecer os produtos, a quantidade projetada ou consumida, e o valor unitário, no segundo momento, é realizado o cálculo que é representado da seguinte maneira: a multiplicação da quantidade consumida em um determinado período pelo seu valor unitário, por último é necessário classificar em ordem decrescente, e então reagrupar em três “A”, “B” e “C”, conforme a importância de cada um (RODRIGUES, 2003).

De acordo com Dias (2009), a parte de verificação e obtenção dos dados para a elaboração da Curva ABC deve ter um cuidado para ocorrer a consistência dos resultados, após a coleta dos dados é necessário ordená-los pelo critério selecionado como adequado para a atividade da empresa e o objetivo particular do estudo. Com os dados ordenados, o próximo passo é a realização da curva onde nas abscissas é informado os números em ordem e nas ordenadas são as respectivas porcentagens em relação ao critério selecionado.

É possível construir um modelo de diagrama onde na abscissa (linha horizontal) tem os itens e nas ordenadas (linha vertical) é informado a porcentagem do critério selecionado, conforme o autor demonstra na Figura 1 (MOREIRA, 2012).

Figura 1 – A Curva ABC.



Fonte: Moreira (2012, p. 452).

A classe “A” corresponde a um pequeno número de itens, porém possui a maior porcentagem acumulada, a classe “B” refere-se ao número intermediário de itens e porcentagem, e por último, a classe “C” corresponde um número maior de itens, mas com uma menor porcentagem acumulada (MOREIRA, 2008). Para Paoleschi (2014), os itens da classe “A” e “B” devem ter um giro rápido conforme o



volume movimentado no período, já a classe “C” deve possuir os itens com menor rotatividade, evitando um controle mais preciso.

A Curva ABC pode ser aplicada de várias formas, podendo ser introduzida no gerenciamento de empresas de pequeno, médio e grande porte, além de poder estabelecer quantas classes necessárias para melhorar o controle de estoque (DIAS, 2009). Toda empresa deve controlar seu estoque e classificar os itens que o compõem, os resultados que a curva ABC traz possibilita encontrar quais produtos precisam de mais atenção, devido ao seu valor monetário elevado, esse método aplicado de maneira correta pode influenciar positivamente no resultado econômico da empresa. As tomadas de decisões para a gestão de estoque com base em métodos de controles eficientes, proporciona clareza nas possíveis escolhas que os gestores terão que tomar (SANTOS; 2017).

Na compreensão de Munhoz *et al.*, (2016), a Classe A pertencerá aos produtos com maior demanda, aqueles que precisam de maior atenção e devem ser acompanhados para haver reposição imediata, enquanto as Classes B e C são os de pouca demanda, onde o B deve conter os produtos com um giro médio e a C deve ter os itens de giro menor, ou seja, não precisam de grandes aquisições como a Classe A.

Para o gerenciamento de estoques a curva ABC estabelece os itens de maior importância, contribuindo para a criação de padrões que visam as necessidades, as do consumo e demanda. O método é dividido em classes “A”, “B” e “C”, sendo que a primeira determina os itens de maior importância, ou seja, o gestor deve tratar com preferência já que correspondem um valor elevado de custo, a segunda os itens são considerados intermediários, pois seu valor de consumo é médio, e a terceira são considerados os itens que podem ter o controle menos rigoroso já que possui um baixo valor de custo (CHAGAS, 2017). Para Chagas (2017), a utilização da curva ABC melhora o controle de recursos e de materiais, podendo evitar desperdícios ou compras indesejadas ocorridas na organização.

Lourenço e Castilho (2006), sugerem que a ferramenta curva ABC seja realizada a cada ano, devido às mudanças de valores de custo unitário e as quantidades de itens em estoque, com isso a construção da curva irá mudar para cada mudança de valor, mas o objetivo continuará o mesmo, controlar o estoque e identificar possíveis gastos e perdas.

De acordo com Ribeiro, Lopes e Correia (2020) a curva de Pareto é mais utilizada pelas empresas de médio e grande porte, as micro e pequenas empresas na maioria das vezes desconhecem esse método ou não utilizam nenhum controle de estoque, podendo provocar resultados negativos futuramente a entidade. O método ABC serve como auxílio no gerenciamento da organização, apontando aos gestores os produtos que devem ser priorizados e podendo levantar ideias para estratégias que tornam a empresa mais viável (RIBEIRO; LOPES; CORREIA, 2020).

## 2.5 ESTUDOS ANTERIORES

Para Aguiar, Oliveira e Cervi (2017) os resultados obtidos com a aplicação da curva ABC em micro e pequenas empresas do comércio varejista, podem ser considerados como uma forma de estratégia e auxílio no gerenciamento de estoque, contribuindo para redução de custos, aumento da lucratividade e diminuição da quantidade de produtos sem rotatividade. A análise por esse método contribui para as tomadas de decisões por parte dos administradores, pois é através dela a



identificação de qual tratamento e importância cada grupo de produtos terá (AGUIR; OLIVEIRA; CERVI, 2017).

Na pesquisa elaborada por Lyra e Lazer (2017) a Curva ABC foi aplicada de duas formas no estoque de uma concessionária, pela valorização e pela movimentação, os resultados encontrados pelo modelo de valorização foram 79,40% (Classe A), 15,50% (Classe B) e 5,10% (Classe C), já o segundo modelo foram identificados que a Classe A possui uma movimentação de 60,40%, a Classe B 34% e a Classe C 5,70%. Com os dados obtidos foi possível observar que a ferramenta da Curva ABC é necessária e importante para as empresas, por meio dela a empresa pode ser capaz de diminuir os custos e identificar os itens que merecem uma maior atenção (LYRA; LAZER, 2017).

No estudo de Letti e Gomes (2014), verificou-se que o método da Curva ABC consegue demonstrar com clareza a situação do estoque de uma empresa. Com a ferramenta foi identificado que 80% do faturamento da empresa estudada se encontrava em apenas 27,22% do total dos produtos. Os números encontrados com esse método são importantes e podem auxiliar no gerenciamento de estoque, principalmente em micro e pequenas empresas (LETTI; GOMES, 2014).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa em razão da tentativa de compreender os dados obtidos e possibilitar a verificação da importância do modelo de controle de estoque proposto. Para Gerhardt e Silveira (2009), o método qualitativo não tem como aprofundamento resultados numéricos, o seu objetivo é descrever, compreender, explicar, e possuir a relação como um todo das orientações teóricas e dados empíricos para assim aplicar em um determinado local de estudo e obter resultados autênticos. A análise qualitativa depende de fatores como a fundamentação teórica, os dados encontrados, os instrumentos para aplicação da amostra e a extensão da mesma, para então, interpretar os resultados obtidos e elaborar a resposta para a questão problema (GIL, 2002).

Em relação aos objetivos, o estudo se caracteriza como descritivo, uma vez que busca analisar e verificar se o método ABC pode contribuir para o gerenciamento da empresa em estudo. Conforme Kauark, Manhães e Medeiros (2010), o objetivo de uma pesquisa descritiva é descrever fatos ou formar relações entre variáveis, a sua utilização tem como característica a coleta de dados. Na maioria das vezes quando ocorre de uma pesquisa ser qualitativa a sua aplicação será descritiva, devido a sua particularidade de descrever significados e transcrever dados coletados e resultados obtidos (ZANELLA, 2011).

A respeito dos procedimentos, é considerado como um estudo de caso e documental, pois compreende uma pesquisa que tem o objetivo de aprofundar o conhecimento a respeito de uma determinada empresa com o fornecimento de relatórios relacionados ao estoque. A aprofundação de pesquisa em um determinado objeto, visando o detalhamento de informações pode ser considerado como um estudo de caso (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). De acordo com Zanella (2011), o estudo de caso pode ser caracterizado como de maior profundidade e menor amplitude, seu objetivo é analisar um ou vários alvos de pesquisa. O autor ainda cita que as fontes documentais se utilizam de dados secundários, é um método



empregado por pesquisas quantitativas ou qualitativas, e envolvem a análise de documentos que podem ser encontrados na empresa estudada, como relatórios de estoque, entrada e saída, documentos fiscais, nota de entrada e saída e outros (ZANELLA, 2011).

### 3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

A execução da pesquisa foi realizada por meios dos dados documentais que foram coletados e fornecidos pela empresa estudada mediante relatórios extraídos do sistema de informação. A pesquisa documental é elaborada por meio de materiais que ainda não receberam uma análise, as fontes desta pesquisa são variáveis incluindo os documentos particulares da organização (GIL, 2002).

A metodologia para este estudo foi definida em uma sequência de 7 etapas, conforme o Quadro 5:

Quadro 5: Etapas da metodologia

ETAPAS	METODOLOGIA
1	Caracterização da Empresa
2	Coleta de dados
3	Elaboração de tabelas de apoio
4	Definição da classificação dos produtos
5	Elaboração da Curva ABC
6	Relação dos resultados
7	Proposta de melhorias

Fonte: Adaptado de Vasconcelos *et al.* (2015, p. 5).

Na sequência as metodologias são detalhadas:

- **Etapa 1:** Consiste na descrição das características da empresa como, a localização, o segmento, o público-alvo, o estoque e os produtos que o compõem;
- **Etapa 2:** Abrange a obtenção dos relatórios referente ao primeiro semestre de 2021. Para o estudo foram disponibilizados o registro de inventário na data de 01/01/2021 e em 30/06/2021, e as compras e vendas realizadas no período de estudo;
- **Etapa 3:** Contém a tabela de apoio elaborada na ferramenta *Microsoft Office Excel* com os dados encontrados na etapa 2: os produtos e os grupos a que pertencem, o estoque inicial e final, a quantidade vendida, o custo da mercadoria vendida e o preço de venda;
- **Etapa 4:** Corresponde a organização dos produtos em ordem decrescente conforme a relação da representatividade dos custos e das vendas referente ao primeiro semestre de 2021 e a classificação deles em A, B e C;
- **Etapa 5:** Envolve a elaboração da curva ABC por tabelas e representações gráficas;
- **Etapa 6:** Abrange a relação entre os percentuais referenciais com as porcentagens encontradas nos dois modelos de Curva ABC utilizados



nessa pesquisa, a análise dos fatores entre movimentação (AFM) e custo da mercadoria vendida (AFCMV) e análise da importância entre movimentação (AIM) e custo da mercadoria vendida (AICMV);

- **Etapa 7:** Compreende a realização da análise dos dados obtidos e em estabelecer melhorias para a gestão de estoque da empresa em estudo.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A organização estudada é uma microempresa com segmento empresarial de atuação varejista em artigos do vestuário e acessórios. A cidade em que se encontra a empresa é Criciúma e está a aproximadamente 191km da capital Florianópolis, possuindo uma área de 234,865 km<sup>2</sup> com uma população estimada em cerca de 219.393 pessoas (IBGE, 2021).

A empresa trata-se de uma franquia com sede no Centro da cidade e que tem a permissão de comercializar uma marca conhecida nacionalmente e com representantes pelo exterior.

A fonte de dado principal do trabalho são os produtos disponibilizados no mercado, a empresa possui em seu estoque itens para homens, mulheres e crianças. A loja tem disponível roupas para a prática de esportes, cuecas, calcinhas, sutiãs, pijamas e meias, todos com qualidade e conforto que a marca proporciona. Para um melhor controle de seu estoque a empresa classifica seus produtos em 10 linhas e subdividi em 61 itens.

Conforme o Quadro 6 é possível ver a distribuição dos produtos que foram analisados no estudo:

Quadro 6: Classificação do estoque.

LINHAS	ITENS
MEIAS	Clássica; <i>Sportwear</i> ; Inverno; Soquete; Esporte; Com Solado; <i>Urban</i> .
MEIAS CALÇAS	<i>Fashion</i> ; Opaca; Fina; Terapêutica; <i>Legging</i> ; Gestante.
CUECAS	<i>Boxer</i> ; Sunga; <i>Slip</i> ; Samba Canção; Ceroula; <i>Long Leg</i> .
LINGERIE	Sutiã Básico; Sutiã Nadador; Sutiã Tomara que Caia; Sutiã <i>Top</i> ; Calcinhas Básica; Calcinhas Sunga; Calcinhas <i>Caleçon</i> ; Calcinhas Biquíni; Calcinhas Fio Dental; Calcinhas Tanga; Calcinhas <i>Boxer</i> ; <i>Lingerie</i> Conjunto; Calcinhas Gestante; Calcinha <i>Short</i> .
ESPORTE	Acessórios; Roupas Esportiva <i>Top</i> ; Roupas Esportiva Calça; Roupas Esportiva <i>Short</i> ; Roupas Esportiva Bermuda; Roupas Esportiva Camiseta; Roupas Esportiva Jaqueta; Roupas Esportiva Maiô Macaquinho.
PIJAMAS	Pijama; Camisola; <i>Short Doll</i> ; Blusa; <i>Short</i> .
ACESSÓRIOS 1	Lenço.
ROUPAS	Blusa; Blusa Segunda Pele; Blusas <i>Body</i> .
MODELADORES	Bermuda <i>Short Slim</i> ; Calcinha; Corpete; <i>Body</i> ; Saia; Sutiã; <i>Top</i> ; Vestido; <i>Legging</i> ; Meia Calça.
ACESSÓRIOS 2	Proteção uso social.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).



Neste caso, por se tratar de uma franquia o estoque da empresa deve ser controlado o mais correto possível e seu gerenciamento deve abranger todos os itens que estão à venda, portanto para efetuar a Curva ABC foi utilizado todos os itens relacionados no *software* que a empresa utiliza.

O período em análise ocorreu nos seis primeiros meses de 2021 e com auxílio do sistema de informações foi possível desenvolver os modelos da Curva ABC.

#### 4.2 ELABORAÇÃO DOS MODELOS DA CURVA ABC

Para a elaboração do estudo foram analisados os 61 itens disponibilizados na loja, utilizando a movimentação e o custo da mercadoria vendida (CMV), no período de janeiro a junho de 2021. Por meio do *software* de gestão da empresa foram emitidos relatórios contendo dados essenciais para o estudo.

O Quadro 7 demonstra os dados fornecidos para a pesquisa, em que consta a listagem dos produtos, o estoque inicial, a quantidade de compras, a quantidade de vendas, o CMV total, o preço de venda total e o estoque final de cada item descrito.

Quadro 7 - Lista de itens em estoque e dados extraídos do sistema de informação.

(continua)

Listagem Produtos	Estoque Qt. Inicial	Compras Qt.	Vendas			Estoque Qt. Final
			Qt.	Custo (R\$)	Receita (R\$)	
Clássica	138	151	195	1.266,00	3.217,11	94
<i>Sportwear</i>	383	560	700	5.174,75	12.985,17	243
Inverno	12	37	46	718,03	1.796,00	3
Soquete	1.271	3.810	2.843	20.009,94	50.197,46	2.238
Esporte	2.542	3.936	3.993	39.722,26	92.128,36	2.485
Com Solado	116	661	453	4.034,24	9.992,96	324
<i>Urban</i>	174	531	429	4.796,90	12.102,06	276
<i>Fashion</i>	302	170	356	4.372,21	10.635,64	116
Opaca	996	109	487	4.817,09	12.590,10	618
Fina	2.286	202	608	5.348,34	13.502,32	1.880
Terapêutica	1	0	1	35,36	82,00	0
<i>Legging</i>	63	28	74	1.415,17	3.172,96	17
Gestante	1	0	1	43,88	99,18	0
<i>Boxer</i>	3.211	2.653	3.032	42.999,12	95.119,35	2.832
Sunga	620	205	297	3.992,92	9.452,20	528
<i>Slip</i>	656	811	633	8.503,18	19.815,99	834
Samba Canção	119	303	102	2.732,90	6.453,29	320
Ceroula	13	56	27	793,91	1.933,46	42
<i>Long Leg</i>	10	36	24	608,47	1.524,20	22
Sutiã Básico	300	611	503	14.377,48	32.812,12	408
Sutiã Nadador	0	10	3	110,08	340,50	7
Sutiã Tomara Que Caia	37	93	47	1.946,95	3.391,88	83
Sutiã <i>Top</i>	54	512	338	7.654,49	17.282,88	228
Calcinhas Básica	363	1.416	968	13.986,23	33.846,58	811
Calcinhas Sunga	26	45	53	620,81	1.649,56	18



(conclusão)

Listagem Produtos	Estoque Qt. Inicial	Compras Qt.	Vendas		Estoque Qt. Final	
			Qt.	Custo (R\$)		Receita (R\$)
Calcinhas <i>Caleçon</i>	31	193	111	2.012,05	4.380,11	113
Calcinhas Biquíni	88	406	215	2.723,56	6.353,11	279
Calcinhas Fio Dental	72	282	142	2.031,78	4.734,84	212
Calcinhas Tanga	95	330	245	2.877,53	7.187,85	180
Calcinhas <i>Boxer</i>	85	87	111	1.555,37	3.872,92	61
<i>Lingerie</i> Conjunto	18	0	12	162,03	372,00	6
Calcinha Gestante	10	0	5	91,06	230,40	5
Calcinha <i>Short</i>	42	0	15	739,36	1.932,54	27
Acessórios	16	72	19	389,41	985,40	69
Roupa Esportiva <i>Top</i>	34	99	75	3.276,64	7.213,89	58
Roupa Esportiva Calça	241	278	337	19.631,76	45.980,16	182
Roupa Esportiva <i>Short</i>	44	134	80	2.835,44	6.563,30	98
Roupa Esportiva Bermuda	51	72	40	1.649,25	3.745,08	83
Roupa Esportiva Camiseta	352	729	475	25.052,77	59.286,64	606
Roupa Esportiva Jaqueta	17	76	63	5.504,73	10.634,49	30
Roupa Esportiva Maiô Macaquinho	11	0	9	440,47	937,20	2
Pijama	5	29	9	532,77	1.360,24	25
Camisola	6	0	3	163,73	417,00	3
<i>Short Doll</i>	21	0	13	634,66	1.465,26	8
Blusa	9	73	32	1.498,85	3.829,33	50
<i>Short</i>	0	10	5	446,31	598,04	5
Lenço	10	0	7	175,53	465,50	3
Blusa	45	159	111	4.193,92	10.708,10	93
Blusa Segunda Pele	169	3	90	870,58	2.484,70	82
Blusas <i>Body</i>	13	5	13	512,76	1.362,00	5
Bermuda <i>Short Slim</i>	256	1	34	512,95	1.375,78	223
Calcinha	87	53	42	997,09	2.469,80	98
Corpete	40	12	11	933,18	1.542,59	41
<i>Body</i>	7	2	5	213,56	520,00	4
Saia	2	0	1	59,95	158,50	1
Sutiã	2	0	2	102,43	240,00	0
<i>Top</i>	54	112	77	2.318,54	4.789,95	89
Vestido	30	0	13	517,56	1.257,50	17
<i>Legging</i>	19	48	26	1.745,59	3.519,03	41
Meia Calça	70	0	1	13,34	41,00	69
Proteção Uso Social	300	19.351	17.289	144.798,73	379.547,42	2.362
<b>Total</b>	<b>16.046</b>	<b>39.562</b>	<b>35.951</b>	<b>422.295,95</b>	<b>1.028.685,00</b>	<b>19.657</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

A empresa iniciou em janeiro de 2021 com saldo de 16.046 itens em estoque, realizou a compra de 39.562 produtos, vendeu uma quantidade de 35.951 itens e finalizou em junho de 2021 com um resultado de 19.657 itens armazenados. A



empresa totalizou nesse período uma receita de R\$ 1.028.685,00 com um custo respectivamente de R\$ 422.295,95. Com esses dados levantados foi possível verificar quais mercadorias no estoque requer uma maior atenção pela empresa.

No estudo foi classificado os itens na curva ABC de duas formas, pela análise de movimentação e pelo custo da mercadoria vendida, nos dois métodos foram colocados os itens em forma decrescente e calculado a porcentagem acumulada de cada produto, chegando na proporção estimada da curva ABC que é de 80% para a classe A (maior importância), 15% para a B (média importância) e 5% a classe C (menor importância).

#### 4.2.1 Curva ABC pelo modelo do volume de movimentação de vendas

Os 61 itens foram colocados de forma decrescente conforme a quantidade de produtos vendidos no primeiro semestre de 2021 (Apêndice A). A Tabela 1 é um resumo dos dados coletados do *software* da empresa, em que consta a soma dos produtos movimentados no período de estudo de cada classe dos itens e a sua classificação conforme a Curva ABC.

Tabela 1 - Análise da movimentação do estoque em relação à classificação Curva ABC.

Classe Material	Quantidade de itens	Volume de movimentação de vendas (un)
A	6	28.825
B	13	5.376
C	42	1.750
<b>Total Geral</b>	<b>61</b>	<b>35.951</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No primeiro método de classificação, os produtos que o gestor deve dar maior importância (classe A) são os itens: proteção de uso social; esporte; *boxer*; soquete; calcinhas básicas; e *sportwears*. Pela análise foram considerados os mais representativos em relação a quantidade vendida no período, portanto eles devem ser controlados para que não falem nas prateleiras.

O Quadro 8 mostra a fórmula, o cálculo e o resultado em porcentagem que cada classe possui em relação aos fatores estudados (quantidade de itens em estoque).

Quadro 8: Porcentagem dos fatores em relação a movimentação por classe da Curva ABC.

(continua)

Fórmulas	Cálculos	Resultados
$A = \frac{\text{Quantidade de itens vendidos classe A}}{\text{Total da quantidade de itens vendidos}} \times 100$	$A = \frac{6}{61} \times 100$	$A = 9,84\%$
$B = \frac{\text{Quantidade de itens vendidos classe B}}{\text{Total da quantidade de itens vendidos}} \times 100$	$B = \frac{13}{61} \times 100$	$B = 21,31\%$



(conclusão)

Fórmulas	Cálculos	Resultados
$C = \frac{\text{Quantidade de itens vendidos classe C}}{\text{Total da quantidade de itens vendidos}} \times 100$	$C = \frac{42}{61} \times 100$	$C = 68,85\%$

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Além disso, foram calculados a porcentagem de quanto cada classe possui em relação a importância dos fatores por movimentação (quantidade de produtos vendidos), conforme o Quadro 9:

Quadro 9: Porcentagem do volume de movimentação de vendas dos produtos por classe da Curva ABC.

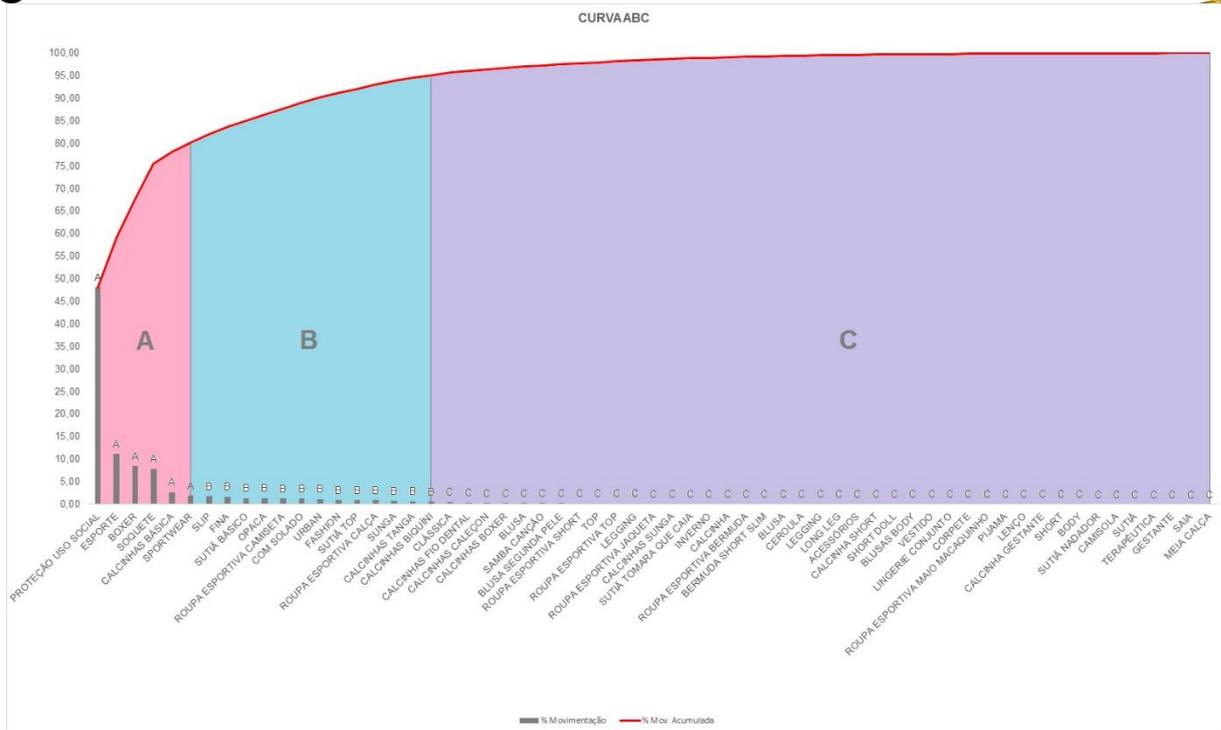
Fórmulas	Cálculos	Resultados
$A = \frac{\text{Volume de movimentação de vendas (un) Classe A}}{\text{Total do volume de movimentação (un)}} \times 100$	$A = \frac{28.825}{35.951} \times 100$	$A = 80,18\%$
$B = \frac{\text{Volume de movimentação de vendas (un) Classe B}}{\text{Total do volume de movimentação (un)}} \times 100$	$B = \frac{5.376}{35.951} \times 100$	$B = 14,95\%$
$C = \frac{\text{Volume de movimentação de vendas (un) Classe C}}{\text{Total do volume de movimentação (un)}} \times 100$	$C = \frac{1.750}{35.951} \times 100$	$C = 4,87\%$

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Observa-se pela análise dos fatores em relação ao volume de movimentação de vendas (Quadro 8) que dos 61 itens estudados, apenas 6 itens (9,84%) compõem a classificação A, 13 itens (21,31%) integram a classificação B e 42 (68,85%) dos itens são relacionados a classificação C. No estudo referente a importância dos fatores (Quadro 9), os itens que constam na classificação A são os produtos mais movimentados pela empresa com um total de 28.825 unidades vendidas (80,18%), na classificação B o volume de saída é mediana com cerca de 5.376 unidades (14,95%), e na classificação C, a última da curva a quantidade total de produtos vendidos foi de 1.750 unidades (4,87%).

Após os resultados foi elaborado o gráfico da Curva ABC pelo volume de movimentação das vendas conforme a Figura 3:

Figura 3: Gráfico da Curva ABC por movimentação das vendas no primeiro semestre.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Figura 3 é possível visualizar as três classes, os itens que as compõem e a porcentagem acumulada por movimentação.

#### 4.2.2 Curva ABC pelo modelo do custo da mercadoria vendida

Foram colocados de forma decrescente, os 61 itens, conforme o custo da mercadoria vendida no primeiro semestre de 2021 (Apêndice B). A Tabela 2 é um resumo dos dados coletados do sistema de informação da empresa, em que consta a soma do custo da mercadoria vendida no período de estudo de cada classe dos itens e a sua classificação conforme a Curva ABC.

Tabela 2 - Análise do custo da mercadoria vendida em relação à classificação Curva ABC.

Classe Material	Quantidade de itens	Custo da Mercadoria Vendida (R\$)
A	10	336.735,96
B	17	63.043,54
C	34	22.516,45
<b>Total Geral</b>	<b>61</b>	<b>422.295,95</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

No segundo método de classificação, os produtos que devem ser considerados importantes (classe A) são: proteção de uso social; boxer, esporte; roupa esportiva camiseta; soquete; roupa esportiva calça; sutiã básico; calcinhas básicas; slip; e sutiã top. Conforme a análise esses foram os mais representativos em relação ao custo da mercadoria vendida no período, portanto eles devem ser



controlados para que a empresa tenha disponibilidade de recursos para esses custos elevados.

O Quadro 10 mostra a fórmula, o cálculo e o resultado em porcentagem que cada classe possui em relação aos fatores estudados (quantidade de itens em estoque).

Quadro 10: Porcentagem dos fatores em relação ao custo da mercadoria vendida por classe da Curva ABC.

<b>Fórmulas</b>	<b>Cálculos</b>	<b>Resultados</b>
$A = \frac{\text{Quantidade de itens vendidos classe A}}{\text{Total da quantidade de itens vendidos}} \times 100$	$A = \frac{10}{61} \times 100$	$A = 16,39\%$
$B = \frac{\text{Quantidade de itens vendidos classe B}}{\text{Total da quantidade de itens vendidos}} \times 100$	$B = \frac{17}{61} \times 100$	$B = 27,87\%$
$C = \frac{\text{Quantidade de itens vendidos classe C}}{\text{Total da quantidade de itens vendidos}} \times 100$	$C = \frac{34}{61} \times 100$	$C = 55,74\%$

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Ainda foram calculados a porcentagem que cada classe possui em relação a importância dos fatores pelo custo da mercadoria vendida (valor investido nos produtos vendidos), conforme o Quadro 11:

Quadro 11: Porcentagem do custo da mercadoria vendida dos produtos por classe da Curva ABC.

<b>Fórmulas</b>	<b>Cálculos</b>	<b>Resultados</b>
$A = \frac{\text{Custo da Mercadoria Vendida (R\$) classe A}}{\text{Total Custo da Mercadoria Vendida (R\$)}} \times 100$	$A = \frac{336.735,96}{422.295,95} \times 100$	$A = 79,74\%$
$B = \frac{\text{Custo da Mercadoria Vendida (R\$) classe B}}{\text{Total Custo da Mercadoria Vendida (R\$)}} \times 100$	$B = \frac{63.043,54}{422.295,95} \times 100$	$B = 14,93\%$
$C = \frac{\text{Custo da Mercadoria Vendida (R\$) classe C}}{\text{Total Custo da Mercadoria Vendida (R\$)}} \times 100$	$C = \frac{22.516,45}{422.295,95} \times 100$	$C = 5,33\%$

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

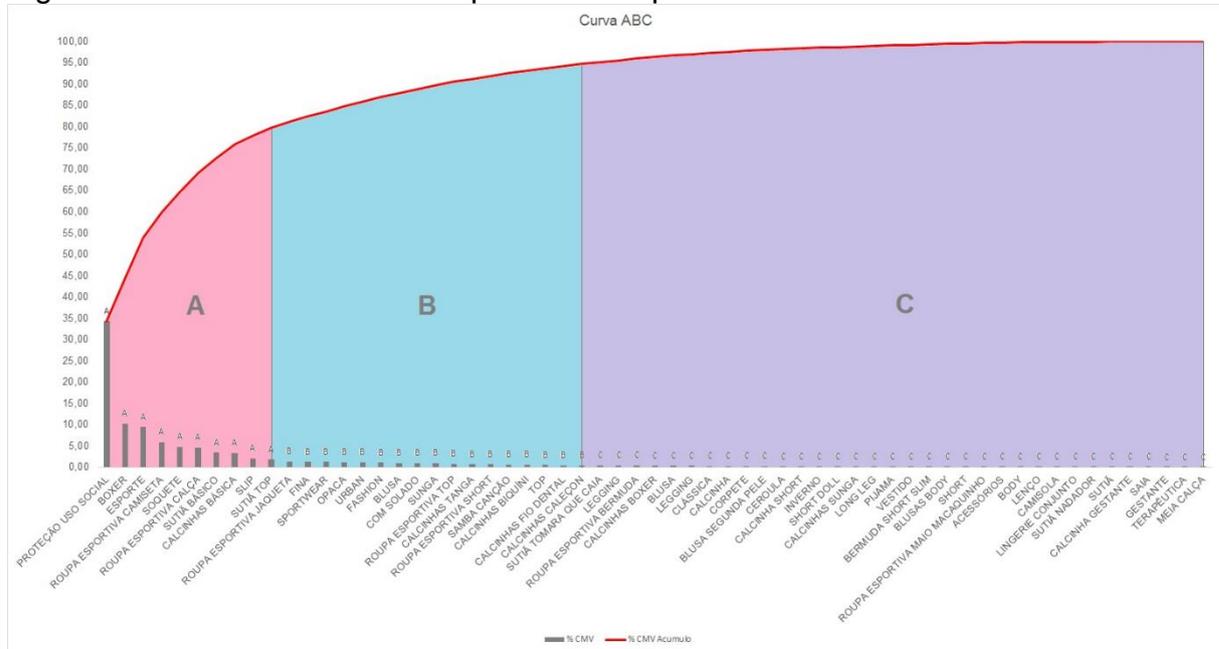
Na análise dos fatores em relação ao custo da mercadoria vendida (Quadro 10), dos 61 itens estudados, apenas 10 itens (16,39%) compõem a classificação A, 17 itens (27,87%) integram a classificação B e 34 (55,74%) dos itens são relacionados a classificação C. No estudo referente a importância dos fatores (Quadro 11), os itens que constam na classificação A são os produtos maior investimento feito pela empresa com um total de R\$ 336.735,96 (79,74%), na classificação B o custo da mercadoria vendida foi cerca de R\$ 63.043,54 (14,93%), e na classificação C, a última da curva o



desembolso total da empresa para a venda dos produtos que compõem essa classe foi de R\$ 22.516,45 (5,33%).

Após os resultados foi elaborado o gráfico da Curva ABC por custo da mercadoria vendida conforme a Figura 4:

Figura 4: Gráfico da Curva ABC por CMV no primeiro semestre.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na Figura 4 é possível visualizar as três classes, os itens que as compõem e a porcentagem acumulada pelo custo da mercadoria vendida.

#### 4.3 RELAÇÃO DOS FATORES E DA IMPORTÂNCIA

De acordo com Pozo (2007), os percentuais referenciais das classes A, B e C em relação aos fatores são em média 20%, 30% e 50% respectivamente, já no que se refere a importância, a porcentagem da classe A tende a ficar em torno de 80%, a classe B em 15% e a C em 5%. Dessa forma foi realizado a comparação dos fatores (Tabela 3) e da importância (Tabela 4) conforme Pareto entre os dois métodos utilizados no estudo de caso, por movimentação e pelo custo da mercadoria vendida.

Tabela 3 - Análise dos fatores entre movimentação (AFM) e custo da mercadoria vendida (AFCMV) conforme Pareto (20 x 30 x 50) dos 61 itens estudados.

Classes	% Referencial	% Volume de movimentação de vendas	% Custo da Mercadoria Vendida
A	20%	9,84%	16,39%
B	30%	21,31%	27,87%
C	50%	68,85%	55,74%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).



Conforme a Tabela 3, na análise dos fatores AFM e AFCMV a classe A da Curva de Pareto possui um percentual referencial de 20% para os fatores que estarão compondo essa classificação, no estudo pelo volume de movimentação de vendas o percentual foi de 9,84% e pelo custo da mercadoria vendida foi de 16,39%, na classe B é citado um percentual de 30% e nos métodos foram encontrados 21,31% pela movimentação e 27,87% pelo custo da mercadoria vendida, já a classe C é mencionado um percentual de 50% e na curva por quantidades de vendas foi obtido 68,85% e por custo da mercadoria vendida 55,74%.

Tabela 4 - Análise da importância entre movimentação (AIM) e custo da mercadoria vendida (AICMV) conforme Pareto (80 x 15 x 5) dos 61 itens estudados.

Classes	% Referencial	% Volume de movimentação de vendas	% Custo da Mercadoria Vendida
A	80%	80,18%	79,74%
B	15%	14,95%	14,93%
C	5%	4,87%	5,33%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Na análise pela importância dos fatores AIM e AICMV, a classe A da Curva de Pareto possui um percentual referencial de 80% para os itens de maior relevância para a empresa, no estudo pelo volume de movimentação de vendas o percentual foi de 80,18% e pelo custo da mercadoria vendida foi de 79,74%, na classe B os fatores são considerados de média importância e é citado um percentual de 15%, nos métodos foram encontrados 14,95% pela movimentação e 14,93% pelo custo da mercadoria vendida, já a classe C apontado como de baixa relevância e com um percentual de 5%, na curva por quantidades de vendas foi obtido 4,87% e por custo da mercadoria vendida 5,33%.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo teve como propósito expor a importância do estoque e seu adequado controle, principalmente nas micro e pequenas empresas. O ato das empresas de não controlarem adequadamente suas mercadorias, pode gerar prejuízos significativos a organização. Diante da questão o estudo objetivou em utilizar a Curva ABC como ferramenta de gerenciamento de estoque em uma organização do ramo varejista para auxiliar na tomada de decisão. Esse objetivo foi alcançado assim que os objetivos específicos foram contemplados.

No primeiro item dos objetivos específicos, foram encontradas na teoria as ferramentas relevantes para o controle de estoque e auxílio nas tomadas de decisões por parte dos gestores, nas quais determinadas como, Estoque Máximo, Estoque de Segurança, Lote Econômico, Rotatividade e Curva ABC. Percebeu-se que a organização não se utiliza de nenhuma das ferramentas descritas, embora conste no *software* que ela opera.

O segundo objetivo atingido foi a realização do levantamento do inventário de estoque da empresa varejista que está apresentado na Quadro 7 dessa pesquisa, em que consta a listagem dos produtos, o estoque inicial, as compras, as vendas, o faturamento, o custo da mercadoria vendida e o estoque final.



No terceiro objetivo alcançado foi executado a relação da quantidade de itens em estoque com a quantidade de vendas e com o custo da mercadoria vendida. O estudo de caso da Curva ABC apontou que pela AFM, dos 61 itens vendidos pela empresa 6 itens (9,84%) compõem a classe A, 13 itens (21,31%) a classe B e 42 (68,85%) dos itens estão classificados na C, já na AFCMV apontou que 10 (16,39%) dos itens são classificados na A, 17 itens (27,87%) integram a classe B e 34 itens (55,74%) constam na C. Na AIM a pesquisa apontou que a classe A possui uma importância de 80,18%, a classe B que apresenta uma relevância de 14,95% e a classificação C dispõem de uma prioridade de 4,87%, já a AICMV apontou que a classificação A detém de um percentual de 79,74% (alta prioridade), a classe B apresentou uma relevância de 14,93% (média prioridade) e a classe C possui uma porcentagem de 5,33% (baixa prioridade).

Com as análises obtidas é possível observar que a empresa pode ter maior controle do seu estoque, seja pelo método do custo da mercadoria vendida, ou pelo volume de movimentação. Devem ser considerados importantes pela empresa os itens: proteção de uso social, esporte, *boxer*, soquete e calcinhas básicas (presentes na classe A dos dois modelos), *sportwear* (compõe a classe A do modelo pelo Volume de Movimentação) roupa esportiva camiseta, roupa esportiva calça, sutiã básico, *slip* e sutiã *top* (constam na classe A do modelo pelo Custo da Mercadoria Vendida).

Com essa ferramenta os gestores conseguem visualizar a falta de produtos com alto volume de movimentação, ou a necessidade de altos recursos para ocorrer a disponibilidade dos itens no tempo certo. Os resultados obtidos pela Curva de Pareto, além de serem diferentes para cada empresa, os métodos utilizados podem trazer diferentes perspectivas dos produtos para a gestão de estoque da organização.

Propõe-se a continuação da utilização da Curva ABC para auxiliar na realização das compras da empresa e para as tomadas de decisões, outras propostas gerenciais são a de identificar a demanda para os itens sem nenhuma movimentação no período estudado e verificar se a diminuição daqueles que possuem pouco volume de venda e um custo elevado, afetará o desempenho da organização. Como limitações da pesquisa, aponta-se a dificuldade em encontrar uma microempresa para participação na pesquisa e que a maioria das empresas não possui controle de estoque ou um *software* para a disponibilização dos relatórios para estudo.

Em relação aos estudos futuros, sugerem-se as seguintes análises: i) realizar a curva ABC com os itens que compõem a classe A de cada método deste estudo, mas de forma específica, ou seja, utilizar os relatórios da empresa com a subclassificação em grandes, onde será possível observar qual tamanho possui maior movimentação e maior custo para a venda; ii) realizar o estudo da Curva de Pareto novamente quando a epidemia que atinge o mundo acabar, pois, o cenário da composição dos itens em cada classe irá mudar; e iii) replicar esta pesquisa em outras micro ou pequenas empresas da Região Geográfica Imediata de Criciúma.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, Raquel de; OLIVEIRA, Paulo André de; CERVI, Ricardo Ghantous. Utilização da classificação ABC para gestão de estoque em uma microempresa. **Tekhne e Logos**, Botucatu, v. 8, n. 1, p. 2-12, abr. 2017. Disponível em: <http://revista.fatecbt.edu.br/index.php/tl/article/view/424/287>. Acesso em: 31 ago. 2021.



BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. ed. Porto alegre: Bookman, 2006.

BARZAN, Jakelyne Líbera; SANTOS, Lilian da Silva; SANDER, Stéffani; FRANCESKI, Cleberton. Proposta de controle de estoque em microempresa de pequena de pequena cidade catarinense. **Qualitas Revista Eletrônica**, [S.l.], v. 19, n. 3, p. 103-119, set./dez. 2018. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/4440/pdf>. Acesso em: 14 maio 2021.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2020. *E-book*.

CHAGAS, Bruna Silvestre; VERNINI, Adolfo Alexandre. Utilização da curva ABC em um almoxarifado de medicamentos da região de Botucatu. **Tekhne e Logos**, Botucatu, v. 8, n. 2, p. 29-43, set. 2017. Disponível em: <http://revista.fatecbt.edu.br/index.php/tl/article/view/419/300>. Acesso em: 19 maio 2021.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

FRANCISCHINI, Paulino; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

GERBER, Juliano Zaffalon *et al.* Organização de referenciais teóricos sobre diagnóstico para a previsão de demanda. **Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, Recife, v. 11, n. 1, p. 160-185, jan./abr. 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaoorg/article/viewFile/21856/18399>. Acesso em: 14 maio 2021.

GERHARDT, Tatiane Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 14 maio 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/mauriciofacanha/ensino-superior/redacao-cientifica/livros/gil-a.-c.-como-elaborar-projetos-de-pesquisa.-sao-paulo-atlas-2002./view>. Acesso em: 14 maio 2021.

HOBBS, John Arthur. **Controle de estoque e de produção**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.



IBGE. **Pesquisa anual de comércio 2019**. Brasília: Biblioteca: 2019. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/55/pac\\_2019\\_v31\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/55/pac_2019_v31_informativo.pdf). Acesso em: 25 nov. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. Criciúma, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/criciuma/panorama>. Acesso em: 14 set. 2021.

ISOPPO, Anelise Schonardie; ALMEIDA, Silvia Regina de; PACHECO, Diego Augusto de Jesus. Análise da gestão de estoques em uma indústria de equipamentos de limpeza. **Revista Espacios**, [S.l.], v. 36, n. 5, p. 6, maio 2015. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Diego-Pacheco-7/publication/283667856\\_Analysis\\_of\\_inventory\\_management\\_in\\_an\\_industry\\_of\\_cleaning\\_equipment/links/585d421208ae8fce48fe5cac/Analysis-of-inventory-management-in-an-industry-of-cleaning-equipment.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Diego-Pacheco-7/publication/283667856_Analysis_of_inventory_management_in_an_industry_of_cleaning_equipment/links/585d421208ae8fce48fe5cac/Analysis-of-inventory-management-in-an-industry-of-cleaning-equipment.pdf). Acesso em: 14 maio 2021.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Itabuna: Via Litterarum, 2010. Disponível em: [http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/livrodemetodologiadapesquisa2010\\_011120181549.pdf](http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/livrodemetodologiadapesquisa2010_011120181549.pdf). Acesso em: 14 maio 2021.

LETTI, Guilherme Caldart; GOMES, Leonardo de Carvalho. Curva ABC: melhorando o gerenciamento de estoques de produtos acabados para pequenas empresas distribuidoras de alimentos. **Update**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 66-86, jul./dez. 2014.

LYRA, Alex Sander; LAZER, Milena Thais. A importância do controle de estoque, utilizando o método de curva ABC, em uma concessionária de veículos na cidade de Botucatu-SP. **Tekhne e Logos**, Botucatu, v. 8, n. 4, p. 16-26, dez. 2017. Disponível em: <http://revista.fatecbt.edu.br/index.php/tl/article/view/479/327>. Acesso em: 25 maio 2021.

LOURENÇO, Karina Gomes; CASTILHO, Valéria. Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.l.], v. 59, n. 1, p. 52-55, jan./fev. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/reben/a/XngG9S7pxJ8ccqzRKnDwZkf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 maio 2021.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 18. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. *E-book*.

MARTINS, Petrônio G.; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

MESSIAS, Sérgio Bolsonaro. **Manual de administração de materiais planejamento e controle dos estoques**. 6. ed., Rev. Atual. São Paulo: Atlas, 1979.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed., Rev. Amp. São Paulo: Cengage Learning, 2008.



MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. *E-book*.

MUNHOZ, Letícia Batoqui *et al.* Gerenciamento de estoque e montagem de curva ABC em um supermercado varejista no município de Osvaldo Cruz. **Colloquium Exactarum**, [S.I.], v. 8, n. 4, p. 40-49, out./dez. 2016. Disponível em: <http://revistas.unoeste.br/index.php/ce/article/view/1899>. Acesso em: 25 maio 2021.

PAOLESCHI, Bruno. **Estoques e armazenagem**. São Paulo: Erica, 2014. *E-book*.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e gestão de estoques**. 3. ed. São Paulo: Erica, 2019. *E-book*.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PROVIN, Diego Telles; SELLITTO, Miguel Afonso. Política de compra e reposição de estoques em uma empresa de pequeno porte do ramo atacadista de materiais para construção civil. **Revista Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 7, n. 2, p. 187-200, jul. 2011. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/631/674>. Acesso em: 14 maio 2021.

RIBEIRO, Paulo Pinto; LOPES, Cristhian de Mendonça; CORREIA, Alessandra Martins. Avaliação da gestão de estoque em uma microempresa de autopeças utilizando a curva abc como ferramenta de apoio. **Revista Cereus**, [S.I.], v. 12, n. 2, p. 130-146, jul. 2020. Revista Cereus. Disponível em: <http://www.ojs.unirg.edu.br/index.php/1/article/view/2791>. Acesso em: 14 maio 2021.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Gestão estratégica da armazenagem**. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

SANTOS, Eduardo Bezerra dos *et al.* Análise da utilização de ferramentas de gestão de estoque em uma empresa produtora de bebidas, como auxílio à gestão da logística de materiais em um cenário de demanda variável. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 32., 2012, Bento Gonçalves, RS. **Anais eletrônicos [...]**. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2012\\_TN\\_STP\\_157\\_914\\_20007.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_TN_STP_157_914_20007.pdf). Acesso em: 14 maio 2021.

SANTOS, Bruno Teixeira dos; LUBIANA, Cleidice. O uso da curva ABC para a tomada de decisão na composição de estoque. **Inter-American Journal Of Development And Research**, [S.I.], v. 1, n. 1, p. 62-78, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://revistas.uneouro.edu.br/index.php/uneouro/article/view/22>. Acesso em: 18 maio 2021.

SANTOS, Juliara Oliveira dos *et al.* Agregando valor por meio da gestão de compras: uma análise das microempresas do setor de vestuário. **Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco**, Osasco, v. 6, n. 2,



p. 252-273, jul./dez. 2020. Disponível em:  
<http://remipe.fatecosasco.edu.br/index.php/remipe/article/view/246/201>. Acesso em:  
14 maio 2021.

SEBRAE. **Saiba como melhorar as práticas de gestão de estoque em sua empresa**. Brasília: Organização, 2015. Disponível em:  
<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/saiba-como-melhorar-as-praticas-de-gestao-de-estoque-em-sua-empresa,fcd3458e33180510VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 24 mar. 2021.

SEBRAE. **Painel de abertura de micro e pequenas empresas**. Brasília: DataSebrae, 2020. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/aberturadeempresas/>. Acesso em: 25 nov. 2021.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Paulo Guedes afirma que pequenos negócios são a “coluna vertebral da economia”**. Brasília: Agência Sebrae de Notícias, 2021. Disponível em:  
<http://www.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/NA/paulo-guedes-afirma-que-pequenos-negocios-sao-a-coluna-vertebral-da-economia,0357da5000328710VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 24 mar. 2021.

SILVA, Tanara Tanise Scheffer da; SCHWARTZHAUPT, José Wolnei. A gestão de estoque e seus controles internos: um estudo de caso de uma empresa de mobilidade e inclusão. **Revista Contabilidade em Foco**, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 63-91, 2020. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/reconf/article/view/916>. Acesso em: 14 maio 2021.

SIMÕES, Érica; MICHEL, Murilo. Importância da gestão de compras para as organizações. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Contábeis**, Garça, v. 2, n. 3, p. 1-7, maio 2004. Disponível em:  
<http://files.newlogistica.webnode.com.br/200000053-b5aceb629f/Gest%C3%A3o%20de%20compras.PDF>. Acesso em: 14 maio 2021.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

STOCKTON, R. Stansbury. **Sistemas básicos de controle de estoques conceitos e análises**. São Paulo: Atlas, 1976.

VAGO, Fernando Rodrigues Moreira *et al.* A importância do gerenciamento de estoque por meio da ferramenta curva ABC. **Sociais e Humanas**, Santa Maria, v. 26, n. 3, p. 638-655, set./dez. 2013. Disponível em:  
<https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/6054/pdf>. Acesso em: 27 abr. 2021.

VASCONCELOS, João Igor Cordeiro *et al.* Curva ABC: Aplicação em duas empresas de matérias de construção. *In*: SIMPÓSIO ACADÊMICO DE



ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 10., 2015, [S.l.]. **Anais eletrônicos [...]**. Disponível em: <http://www.saepro.ufv.br/wp-content/uploads/Cod.-11.pdf>. Acesso em: 14 set. 2021.

ZAN, Gustavo Luis; SELMITTO, Miguel Afonso. Técnicas de previsão de demanda: um estudo de caso triplo com dados de venda de materiais eletro-mecânicos. **Gepros**, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 95-106, jul./set. 2007. Disponível em: <https://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/171/119>. Acesso em: 14 maio 2021.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de Pesquisa**. 2. ed., Rev. Atual. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011. Disponível em: <https://www.atfcursosjuridicos.com.br/repositorio/material/3-leitura-extra-02.pdf>. Acesso em: 14 maio 2021.

## APÊNDICE A – TABELA DA CURVA ABC PELO MÉTODO DO VOLUME DE MOVIMENTAÇÃO

(continua)

Listagem Produtos	Volume de Movimentação	%	% Acumulada	Classificação
Proteção de Uso Social	17.289	48,0905	48,0905	A
Esporte	3.993	11,1068	59,1972	A
<i>Boxer</i>	3.032	8,4337	67,6309	A
Soquete	2.843	7,9080	75,5389	A
Calcinhas Básicas	968	2,6926	78,2315	A
<i>Sportwear</i>	700	1,9471	80,1786	A
<i>Slip</i>	633	1,7607	81,9393	B
Fina	608	1,6912	83,6305	B
Sutiã Básico	503	1,3991	85,0296	B
Opaca	487	1,3546	86,3842	B
Roupa Esportiva Camiseta	475	1,3212	87,7055	B
Com Solado	453	1,2600	88,9655	B
<i>Urban</i>	429	1,1933	90,1588	B
<i>Fashion</i>	356	0,9902	91,1491	B
Sutiã <i>Top</i>	338	0,9402	92,0892	B
Roupa Esportiva Calça	337	0,9374	93,0266	B
Sunga	297	0,8261	93,8527	B
Calcinhas Tanga	245	0,6815	94,5342	B
Calcinhas Biquíni	215	0,5980	95,1323	B
Clássica	195	0,5424	95,6747	C
Calcinhas Fio Dental	142	0,3950	96,0697	C
Calcinhas <i>Caleçon</i>	111	0,3088	96,3784	C
Calcinhas <i>Boxer</i>	111	0,3088	96,6872	C
Blusa	111	0,3088	96,9959	C
Samba Canção	102	0,2837	97,2796	C
Blusa Segunda Pele	90	0,2503	97,5300	C
Roupa Esportiva <i>Short</i>	80	0,2225	97,7525	C



(conclusão)

Listagem Produtos	Volume de Movimentação	%	% Acumulada	Classificação
<i>Top</i>	77	0,2142	97,9667	C
Roupa Esportiva <i>Top</i>	75	0,2086	98,1753	C
<i>Legging</i>	74	0,2058	98,3811	C
Roupa Esportiva Jaqueta	63	0,1752	98,5564	C
Calcinhas Sunga	53	0,1474	98,7038	C
Sutiã Tomara Que Caia	47	0,1307	98,8345	C
Inverno	46	0,1280	98,9625	C
Calcinha	42	0,1168	99,0793	C
Roupa Esportiva Bermuda	40	0,1113	99,1906	C
Bermuda <i>Short Slim</i>	34	0,0946	99,2851	C
Blusa	32	0,0890	99,3741	C
Ceroula	27	0,0751	99,4493	C
<i>Legging</i>	26	0,0723	99,5216	C
<i>Long Leg</i>	24	0,0668	99,5883	C
Acessórios	19	0,0528	99,6412	C
Calcinha <i>Short</i>	15	0,0417	99,6829	C
<i>Short Doll</i>	13	0,0362	99,7191	C
Blusas <i>Body</i>	13	0,0362	99,7552	C
Vestido	13	0,0362	99,7914	C
<i>Lingerie</i> Conjunto	12	0,0334	99,8248	C
Corpete	11	0,0306	99,8554	C
Roupa Esportiva Maiô Macaquinho	9	0,0250	99,8804	C
Pijama	9	0,0250	99,9054	C
Lenço	7	0,0195	99,9249	C
Calcinha Gestante	5	0,0139	99,9388	C
<i>Short</i>	5	0,0139	99,9527	C
<i>Body</i>	5	0,0139	99,9666	C
Sutiã Nadador	3	0,0083	99,9750	C
Camisola	3	0,0083	99,9833	C
Sutiã	2	0,0056	99,9889	C
Terapêutica	1	0,0028	99,9917	C
Gestante	1	0,0028	99,9944	C
Saia	1	0,0028	99,9972	C
Meia Calça	1	0,0028	100,0000	C
<b>Total</b>	<b>35.951</b>			

**APÊNDICE B – TABELA DA CURVA ABC PELO MÉTODO DO CUSTO DA MERCADORIA VENDIDA**

(continua)

Listagem de Produtos	Custo da Mercadoria Vendida Total	%	% Acumulada	Classificação
Proteção de Uso Social	144.798,73	34,2884	34,2884	A

Listagem de Produtos	Custo da Mercadoria Vendida Total	%	% Acumulada	Classificação
<i>Boxer</i>	42.999,12	10,1822	44,4707	A
Esporte	39.722,26	9,4063	53,8769	A
Roupa Esportiva Camiseta	25.052,77	5,9325	59,8094	A
Soquete	20.009,94	4,7384	64,5478	A
Roupa Esportiva Calça	19.631,76	4,6488	69,1966	A
Sutiã Básico	14.377,48	3,4046	72,6012	A
Calcinhas Básicas	13.986,23	3,3119	75,9132	A
<i>Slip</i>	8.503,18	2,0136	77,9267	A
Sutiã <i>Top</i>	7.654,49	1,8126	79,7393	A
Roupa Esportiva Jaqueta	5.504,73	1,3035	81,0429	B
Fina	5.348,34	1,2665	82,3093	B
<i>Sportwear</i>	5.174,75	1,2254	83,5347	B
Opaca	4.817,09	1,1407	84,6754	B
<i>Urban</i>	4.796,90	1,1359	85,8113	B
<i>Fashion</i>	4.372,21	1,0353	86,8467	B
Blusa	4.193,92	0,9931	87,8398	B
Com Solado	4.034,24	0,9553	88,7951	B
Sunga	3.992,92	0,9455	89,7406	B
Roupa Esportiva <i>Top</i>	3.276,64	0,7759	90,5165	B
Calcinhas Tanga	2.877,53	0,6814	91,1979	B
Roupa Esportiva <i>Short</i>	2.835,44	0,6714	91,8694	B
Samba Canção	2.732,90	0,6472	92,5165	B
Calcinhas Biquíni	2.723,56	0,6449	93,1615	B
<i>Top</i>	2.318,54	0,5490	93,7105	B
Calcinhas Fio Dental	2.031,78	0,4811	94,1916	B
Calcinhas <i>Caleçon</i>	2.012,05	0,4765	94,6681	B
Sutiã Tomara Que Caia	1.946,95	0,4610	95,1291	C
<i>Legging</i>	1.745,59	0,4134	95,5425	C
Roupa Esportiva Bermuda	1.649,25	0,3905	95,9330	C
Calcinhas <i>Boxer</i>	1.555,37	0,3683	96,3013	C
Blusa	1.498,85	0,3549	96,6563	C
<i>Legging</i>	1.415,17	0,3351	96,9914	C
Clássica	1.266,00	0,2998	97,2912	C
Calcinha	997,09	0,2361	97,5273	C
Corpete	933,18	0,2210	97,7483	C
Blusa Segunda Pele	870,58	0,2062	97,9544	C
Ceroula	793,91	0,1880	98,1424	C
Calcinha <i>Short</i>	739,36	0,1751	98,3175	C
Inverno	718,03	0,1700	98,4875	C
<i>Short Doll</i>	634,66	0,1503	98,6378	C
Calcinhas Sunga	620,81	0,1470	98,7848	C
<i>Long Leg</i>	608,47	0,1441	98,9289	C



(conclusão)

Listagem de Produtos	Custo da Mercadoria Vendida Total	%	% Acumulada	Classificação
Pijama	532,77	0,1262	99,0551	C
Vestido	517,56	0,1226	99,1776	C
Bermuda <i>Short Slim</i>	512,95	0,1215	99,2991	C
Blusas <i>Body Short</i>	512,76	0,1214	99,4205	C
	446,31	0,1057	99,5262	C
Roupa Esportiva Maiô Macaquinho	440,47	0,1043	99,6305	C
Acessórios	389,41	0,0922	99,7227	C
<i>Body</i>	213,56	0,0506	99,7733	C
Lenço	175,53	0,0416	99,8149	C
Camisola	163,73	0,0388	99,8536	C
<i>Lingerie</i> Conjunto	162,03	0,0384	99,8920	C
Sutiã Nadador	110,08	0,0261	99,9181	C
Sutiã	102,43	0,0243	99,9423	C
Calcinha Gestante	91,06	0,0216	99,9639	C
Saia	59,95	0,0142	99,9781	C
Gestante	43,88	0,0104	99,9885	C
Terapêutica	35,36	0,0084	99,9968	C
Meia Calça	13,34	0,0032	100,0000	C
<b>Total</b>	<b>422.295,95</b>			