



**UNISUL**

**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA  
DJÔNATA DE PINHO**

**GESTÃO DE ESTOQUE COMO PROMOTOR DA COMPETITIVIDADE:  
UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA TRADE MEDICAL**

Palhoça  
2019

**DJÔNATA DE PINHO**

**GESTÃO DE ESTOQUE COMO PROMOTOR DA COMPETITIVIDADE:  
UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA TRADE MEDICAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Administração  
da Universidade do Sul de Santa Catarina  
como requisito parcial à obtenção do título  
de Bacharel em Administração.

Orientador: Mauricio Andrade de Lima, Dr.

Palhoça

2019

**DJÔNATA DE PINHO**

**GESTÃO DE ESTOQUE COMO PROMOTOR DA COMPETITIVIDADE:  
UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA TRADE MEDICAL**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de bacharel em Administração e aprovado em sua forma final pelo Curso de Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, novembro de 2019.

---

Professor e orientador Mauricio Andrade de Lima, Dr.

Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Prof. Thiago Coelho Soares, Dr.

Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Prof. Juliano Reginaldo Corrêa da Silva, Esp.

Instituto Federal de Santa Catarina

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus para quem devo as oportunidades e a graça de viver.

Aos meus pais Sérgio e Lucione que acreditaram em minha capacidade.

Ao meu orientador Professor: Mauricio Lima pela força, paciência e incentivo.

## RESUMO

A gestão de estoque visa manter o nível de materiais sempre adequado, para ter equilíbrio entre os produtos estocados e os consumidos, realizando assim um melhor recurso financeiro e evitando gastos desnecessários. Diante disso, tem-se como objetivo geral propor melhorias mais eficientes nos processos de gestão de estoques. A metodologia utilizada será de caráter descritivo, qualitativo e com levantamento bibliográfico de livros e artigos. Os resultados da curva ABC possibilitam verificar os materiais com mais saída e que têm maior rentabilidade. Conclui-se que a empresa precisa de uma gestão de estoques mais qualificada e é preciso que se promova capacitação e melhor conhecimento das formas de otimizar o armazenamento. A curva ABC é uma ferramenta de auxílio ao controle dos níveis de estoques na empresa, possibilitando aos gestores focar seus esforços nos itens de maior consumo. Por fim, sugere-se que essa metodologia seja aplicada na empresa através da curva ABC possibilitando um melhor gerenciamento de gestão de estoque.

**Palavras-chave:** Gestão. Estoque. Armazenamento. Curva ABC. Competitividade.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> Delineamento da Pesquisa .....	31
<b>Figura 2:</b> Estrutura Organizacional da Trade Medical .....	33
<b>Quadro 1:</b> Itens de maior venda .....	34
<b>Gráfico 1:</b> Curva ABC.....	36

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
1.1 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO .....	9
1.2 OBJETIVOS .....	100
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>100</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>100</b>
<b>1.2.3 Justificativa</b> .....	<b>100</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>11</b>
2.1 GESTÃO E GERENCIAMENTO DE ESTOQUE .....	111
2.2 FUNÇÃO E OBJETIVOS DE ESTOQUE .....	122
2.3 CONTROLE DE ESTOQUE .....	144
2.4 LOGÍSTICA E ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS .....	166
2.5 PLANEJAMENTO LOGÍSTICO DE ESTOQUE.....	177
2.6 CURVA ABC .....	200
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>244</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	244
<b>3.1.1 Classificação da pesquisa quanto aos objetivos da pesquisa</b> .....	<b>244</b>
<b>3.1.2 Classificação da pesquisa quanto a sua natureza</b> .....	<b>255</b>
<b>3.1.3 Classificação da pesquisa quanto a escolha do objeto de estudo</b> .....	<b>266</b>
<b>3.1.4 Classificação da pesquisa quanto à técnica de coleta de dados</b> .....	<b>28</b>
<b>3.1.5 Classificação quanto a técnica de análise de dados</b> .....	<b>300</b>
<b>4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	<b>322</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	322
<b>4.1.1 Estrutura Organizacional</b> .....	<b>333</b>
<b>4.1.2 Elaboração da Curva ABC</b> .....	<b>333</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>39</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os pequenos negócios respondem por mais de um quarto do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Juntas, as cerca de nove milhões de micro e pequenas empresas no País representam 27% do PIB, um resultado que vem crescendo nos últimos anos. Os dados demonstram a importância de incentivar e qualificar os empreendimentos de menor porte, inclusive os Microempreendedores Individuais. Isoladamente, uma empresa representa pouco, mas juntas elas são decisivas para a economia (SEBRAE, 2014).

O Brasil aparece em pesquisas como o quinto país com maior número de perdas no varejo. De acordo com a Associação Brasileira de Supermercados, esse ranking está melhorando devido ao aumento da preocupação com a redução das avarias. Isso significa que os empresários do varejo e microempresas começaram a perceber que a gestão eficiente do estoque gera um aumento no lucro. As microempresas que fazem gestão de estoque podem eliminar gastos desnecessários e evitar excesso de produtos parados em estoque. Mais do que uma atividade comum, a gestão de estoque é estratégica para as microempresas, pois contam com menos recursos. (SEBRAE, 2014)

Contudo, a gestão de estoque é uma das atividades mais importantes dentro de uma empresa. Segundo Tubino (2006), as empresas estão trabalhando com uma gestão de estoque que necessita ser administrada, portanto se faz necessário uma gestão eficiente dos produtos ofertados pela empresa, onde a armazenagem é fundamental para que se saiba onde colocar o produto, quanto de produto estocar e quais serão os meios de transporte. Outros autores compartilham desta mesma ideia como Borges et al., (2010), os quais afirmam que o controle de estoque tem um impacto financeiro muito grande, por isso ele deve se adaptar aos métodos com maior viabilidade, aumentar a eficiência da logística e a eficácia da entrega.

Quando isso ocorre, o gerenciamento de estoques ajuda na redução dos valores monetários envolvidos, de forma a mantê-los os mais baixos possíveis, mas dentro dos níveis de segurança e dos volumes para o atendimento da demanda (BORGES et al., 2010).

O estoque permite às organizações tirarem vantagens das oportunidades em curto prazo. Além disso, um estoque baixo pode ocasionar elevados custos de falta

de produtos e, por outro lado, altos estoques podem acarretar custos operacionais e afetar o capital de giro da empresa (GARCIA et al., 2006; BETTS et al., 2008).

Dias (1993) ressalta que a deficiência no controle dos estoques pode prejudicar a empresa. Atrasar as entregas para os clientes por não ter o produto, corre o risco de perder o cliente, já a falta de planejamento por ter o material em estoque e deixar atrasar as entregas pode acarretar mais custo para a empresa: quanto mais certo o estoque, menos custo.

A organização administrativa dos materiais segue a ordem: compras, recebimento, planejamento e controle de produção, expedição, tráfego e estoques.

Segundo Pereira Barbara et al. (2015), foram identificadas perdas de estoque devido à movimentação inadequada de material, local impróprio, defeito e obsolescência de produtos.

Conforme Tubino (2006), um sistema de monitoramento de desempenho de estoque adequado representa dois papéis de extrema relevância para o gestor de estoque: informa o desempenho do processo de gestão considerando-se todos os impactos causados por ele, e indica as razões deste desempenho.

Pereira Barbara et al. (2015) identificam as necessidades de uma boa gestão de estoque e afirmam que nos dias atuais essa temática é tratada com muita importância, pois é através dela que se obtém retorno dentro da empresa. Como bem frisado pelos autores, uma boa gestão de estoque implicará na melhoria dos serviços de atendimento ao consumidor.

Diante disso, definimos a seguinte pergunta-problema: Como tornar a empresa mais competitiva por meio de uma gestão de estoques mais eficiente?

## 1.1 ORGANIZAÇÃO DO ESTUDO

Este trabalho possui quatro capítulos. No primeiro, há uma introdução composta de objetivos e procedimentos metodológicos; no capítulo dois, apresenta-se uma fundação teórica com base em autores conceituados da área; no capítulo três descreve-se a metodologia da pesquisa; no capítulo quatro, tem-se a caracterização da empresa, com seus dados, histórico e seus processos organizacionais e finalmente no capítulo cinco apresentam-se as considerações finais.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Propor melhorias mais eficientes nos processos de gestão de estoques da empresa Trade Medical.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Analisar os processos de planejamento das necessidades de estoque;
- Verificar os procedimentos de controle de estoques;
- Selecionar a metodologia mais adequada à empresa para sua aplicação;
- Identificar os pontos de melhoria na armazenagem de produtos.

### 1.2.3 Justificativa

Os estoques são materiais ou mercadorias que a empresa mantém armazenados com previsão de uso, consumo ou venda futura. Logo, precisam ser administrados adequadamente. A realização deste trabalho justifica-se pela preocupação da empresa objeto de estudo em administrar corretamente seus níveis de estoques, mantendo um equilíbrio entre materiais estocados e consumo. Deste modo, desenvolveu-se um estudo baseado em modelos quantitativos de gestão, que visam oferecer controle dos níveis de materiais e a redução dos seus custos de estocagem. A contribuição teórica desse trabalho ocorreu pela pesquisa bibliográfica, que revisou conceitos sobre estoques, seus objetivos e custos, métodos de avaliação e modelos quantitativos aplicados na gestão de estoques.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 GESTÃO E GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

Uma administração de materiais eficiente poderá ter influência na lucratividade da empresa, já que por meio do setor de compras movimenta-se boa parte do capital da instituição, ou seja, negocia-se com fornecedores, barganham-se preços, preocupa-se com prazos de entrega de produtos e serviços realizados.

A função compras deve administrar toda a logística de materiais, desde o pedido de compra do produto ou serviço prestado à instituição, até materiais solicitados por outros setores, por meio da requisição de compra; deve também armazenar e controlar o estoque e, por fim, realizar a compra e distribuição dos materiais de consumo mensal.

A gestão de estoques tem assumido uma função essencial para a organização, englobando os suprimentos de materiais, controle de estoques, necessidades de outros setores e boa parte do dinheiro da instituição, sendo extremamente necessário um comprador que atenda de maneira satisfatória às necessidades da empresa.

Cabe destacar também a importância da previsão de estoques, pois é por meio dela que se pode determinar a quantidade ideal do lote a ser comprado – não menos importante é uma eficiente distribuição física dos pedidos, por isso a vital importância da gestão de estoque.

A gestão de estoques é uma das funções da administração dos almoxarifados. Para entendê-la, torna-se necessário conceituar o que é o estoque, a fim de perceber sua abrangência e importância para as empresas. O estoque consiste no armazenamento dos produtos necessários para o andamento da empresa. “Visto como um recurso produtivo que no final da cadeia de suprimentos criará valor para o consumidor final, os estoques assumem papel ainda mais importante” (MARTINS; ALT, 2003, p. 133).

De acordo com Ching (1999, p. 278), estoque é definido como “acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação”.

Dias (1993, p. 23) afirma que a função da administração de estoques é:

[...] justamente maximizar este efeito lubrificante no feedback de vendas não realizadas e o ajuste do planejamento da produção. Simultaneamente, a

administração de estoques deve minimizar o capital total investido em estoques, pois ele é caro e aumenta continuamente, uma vez que o custo financeiro aumenta.

Como afirma Dias (1993), o estoque acumulado nas organizações tem um custo financeiro alto, e com isso a organização tem uma despesa, pois o setor de compras deverá comprar os materiais de acordo com a necessidade da organização, já que muitos produtos poderão causar um estoque parado. Assim, deve-se pensar na otimização dos seus recursos.

## 2.2 FUNÇÃO E OBJETIVOS DE ESTOQUE

O estoque da empresa é como se fosse a despensa da nossa casa, sempre sabemos o quanto é necessário para suprir as necessidades do dia a dia, sabemos também onde encontramos nossos melhores fornecedores (mercados), e também temos o controle de quanto investir, para comprar mais itens, conforme as dificuldades do momento ou do seu próprio negócio. Com isso, notamos que somos bons administradores, utilizando esse controle de estoque na nossa rotina. Para Dias (1993, p.12), “a meta principal da administração de uma empresa é, sem dúvida, maximizar o lucro sobre o capital investido em fábrica e equipamentos, em financiamentos de vendas, em reserva de caixa e em estoque”.

Em suma, “o objetivo, portanto, é otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investidos”. (DIAS, 1993, p.23)

A função dos estoques é maximizar as vendas, aperfeiçoar o planejamento e controle de produção, pois quanto maior o investimento, maior será o comprometimento e responsabilidade de cada departamento. Minimizar perdas e custos, otimizar investimentos, reduzindo as necessidades de capital investido. (DIAS, 1993)

Segundo Arnold (2006, p. 265), “os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção”. O estoque é fundamental nas organizações, pois ele serve para suprir a real necessidade de materiais ou serviços

da empresa. “Sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda final do produto” (DIAS, 1993, p. 23).

Nas palavras de Ballou (2001, p.205), os estoques servem para uma série de finalidades. Ou seja, eles:

- Melhoram o nível de serviço;
- Incentivam economias na produção;
- Permitem economias de escala nas compras e no transporte;
- Agem como proteção contra aumentos de preços;
- Protegem a empresa de incertezas na demanda e no tempo de ressuprimento;
- Servem como segurança contra contingências.

Para uma organização, os estoques podem ser vistos como uma vantagem competitiva, pois se uma empresa trabalhar sempre com estoque mínimo poderá ser uma vantagem, uma vez que os produtos que ela consome não serão desperdiçados.

Já as organizações que trabalham com um grande volume de estoques possuem o risco de obter certo prejuízo, já que o volume acumulado de estoque acaba ocupando espaço físico na empresa, Com isso, a organização acaba perdendo capital investido já que, para manter o material no estoque, necessita de um planejamento prévio, pois o produto precisa possuir um prazo de validade maior e necessita ser armazenado de forma correta.

Segundo Ching (1999, p.33), o conceito de gestão de estoques:

Originou-se na função de compras em empresas que compreenderam a importância de integrar o fluxo de materiais e suas funções de suporte tanto por meio do negócio, como por meio do fornecimento aos clientes imediatos. Isso inclui a função de compras, de acompanhamento, gestão de armazenagem, planejamento e controle de produção e gestão de distribuição física.

A gestão de estoques pretende armazenar o estoque a fim de evitar desperdício e perdas financeiras, objetivando assim a maximização dos recursos da empresa.

A gestão de estoques tem adquirido muita importância com crescimento da competitividade entre as empresas e no setor público, visto que previne desperdícios.

Sob o ponto de vista de Martins e Laugeni (1999, p. 26), o armazenamento de materiais é importante para:

- reduzir custos de frete;

- reduzir os custos de produção;
- melhorar o atendimento a clientes.

Entretanto, o estoque não se limita apenas ao armazenamento de materiais, mas também ao contato e à seleção de fornecedores, prazo de entrega, quantidade e qualidade de produtos, buscando obter o melhor custo benefício para a instituição.

### 2.3 CONTROLE DE ESTOQUE

Para uma empresa ser competitiva e maximizar o lucro sobre o capital, é de suma importância que ela controle seus estoques.

Segundo Dias (1993), o objetivo principal é reduzir o capital investido em estoques. A empresa precisa de estoques para trabalhar, mas é preciso controlar para que haja um equilíbrio, isto é, que não falte material, mas que também não seja adquirido em excesso, pois isso implicará diretamente no lucro líquido da empresa.

Ching (1999, p. 32) ressalta que:

A visão tradicional é de que os produtos devem ser mantidos em estoque por diversas razões. Seja para acomodar variações nas demandas, seja para produzir lotes econômicos, em volumes substancialmente superiores ao necessário, seja para não perder vendas

Nas organizações, o estoque tem um papel muito importante, pois ele serve para atender a demanda de produtos consumidos pelos setores ou departamentos da empresa, o setor de compras deve conciliar os interesses e as necessidades de cada setor, para que a organização não perca o capital investido naquele produto. Desse modo, deve-se ter cuidado ao criar um estoque inerte, pois um estoque mal planejado poderá ocasionar prejuízo. Portanto, percebe-se que o estoque tem influência direta na lucratividade da empresa.

A esse respeito, Ching (1999, p.32) afirma que “os estoques absorvem capital que poderia estar sendo investido de outras maneiras, desviam fundos de outros usos potenciais e têm o mesmo custo de capital de qualquer outro projeto de investimento da empresa”.

Segundo Martins et al. (2003, p. 152), os estoques devem:

[...] funcionar como elemento regulador do fluxo de materiais nas empresas, isto é, como a velocidade com que chegam à empresa é diferente da velocidade com que saem (ou são consumidos), há a necessidade de certa quantidade de materiais, que ora aumenta, ora diminui, amortecendo as variações.

Para as organizações, é importante ressaltar que o estoque deverá ser planejado, para que a empresa não fique sem o produto, ou não haja produtos parados no estoque, garantindo assim uma economia de capital da empresa.

O objetivo da gestão de estoque consiste no planejamento e na determinação dos valores que esse estoque terá com passar do tempo, na determinação de datas de entrada e saída dos produtos e nas requisições de pedidos de material (CHING, 1999). Ou seja, o objetivo da gestão de estoque é planejar para que a organização não fique sem o material, bem como “otimizar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de capital investido em estoques” (DIAS, 1993, p. 28).

Ainda com o pensamento de Dias (1993, p. 48), o armazenamento de material poderá ocasionar alguns custos para a empresa, tais quais:

- a) juros;
- b) depreciação;
- c) aluguel;
- d) equipamentos de movimentação;
- e) deterioração;
- f) seguros;
- g) salários;
- h) conservação.

Todos eles podem ser agrupados em diversas modalidades:

- Custo de capital (juros, depreciação);
- Custo pessoal (salários, encargos sociais);
- Custos com edificação (aluguel, impostos, luz, conservação);
- Custos residenciais (deterioração, obsolescência, equipamento).

Os estoques são importantes dentro das organizações, pois eles poderão ser uma parcela do capital de giro investido e tem influência na lucratividade das empresas, porém a questão de logística também é de vital importância

De acordo com Arbache (apud LOBATO, 2003), baseado em Ansoff, a estratégia empresarial consiste basicamente num conjunto de regras de decisão para orientar o comportamento de uma organização. Porter (1989) afirma que “a estratégia de uma unidade empresarial é o caminho para a vantagem competitiva, que determina seu desempenho”. A essência da estratégia é a busca de vantagem competitiva. No contexto deste trabalho, refere-se ao que deriva da estratégia ao posicionamento, planos, meios ou caminho consistentemente adotados por uma empresa ou organização com o propósito de obter vantagem competitiva no longo prazo.

## 2.4 LOGÍSTICA E ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

Uma gestão logística eficiente pode auxiliar a empresa bem posicionada no mercado. Segundo a taxonomia de Porter (1989), tais estratégias genéricas são respectivamente liderança no custo total, diferenciação e enfoque. É importante observar que a gestão logística e sua respectiva estratégia devem ser parte integrante maior, global da empresa. Nesse contexto, a logística passa a ser um verdadeiro e eficaz mercado competitivo.

A estratégia da logística tem como finalidade definir o produto, mostrando a qualidade para o consumidor final. Por isso que, na logística, é feito um planejamento e realizada uma estratégia para não haver nenhum problema no produto. Isso pode ajudar na concorrência entre as empresas no momento certo e na hora exata, para que possa haver uma definição do marketing e da logística, para o produto de valor chegar ao consumidor com qualidade (ARBACHE, 2015).

A logística passou a desempenhar importância fundamental para a sobrevivência de qualquer tipo de organização, pois tem o objetivo de prover aos clientes produtos e serviços de qualidade. As premissas envolvidas na gestão de estoques são: disponibilizar o produto certo, no lugar certo, no tempo exato, nas condições desejadas e ao menor custo possível. Entretanto, o atingimento de todos esses fatores só é possível quando há o controle eficaz dos processos administrativos e operacionais que compõem a estrutura das empresas.

Segundo Meirim (2004), a importância da logística, nas indústrias brasileiras nos dias atuais é muito grande, uma vez que esta contribui para o enfrentamento de crises e o equilíbrio da empresa.

É um tempo muito caracterizado pela busca por maior competitividade, maior desenvolvimento de tecnologia, maior oferta de produtos e serviços. Como um dos pontos mais importantes da logística, podemos destacar visão integrada de todos os processos da empresa.

Conforme Ballou (2001), a importância da logística nas empresas é fundamental para os objetivos da área, mostrando suas habilidades, seus conhecimentos e planejamento, a organização e o controle da estratégia de transporte. Por isso, é preciso de um atendimento melhor para os clientes, mostrando a eles os produtos e serviços desde a produção até a entrega final, para chegar a um nível bem-sucedido.

Para Kotler (2000), a logística do mercado precisa de habilidade, controle, maior tempo, objetivo, visão, fluxo de equilíbrio e estrutura no canal de distribuição que precisa de controle, planejamento e eficiência.

## 2.5 PLANEJAMENTO LOGÍSTICO DE ESTOQUE

Dentro das expectativas da Gestão de Estoques de atender as necessidades do fluxo de materiais e de colocar disponibilidade este ou aquele no momento certo e também a preocupação com todo esse controle da utilização ou não, surge nesse processo um agente controlador e “guardião” de todos os materiais utilizados em todo o processo produtivo. Esse controlador é conhecido como Almoxarifado, que na sua concepção é o mais importante esquema de armazenamento de materiais.

Segundo Arnold (2006, p. 265), “[...] os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção”. O estoque é importante nas organizações, pois ele serve para suprir a real necessidade de materiais ou serviços da empresa.

Destaca-se a importância da movimentação no que se refere aos produtos e aos serviços logísticos.

A movimentação interna de produtos e materiais significa transportar pequenas quantidades de bens por distâncias relativamente pequenas, quando comparadas com as distâncias na movimentação de longo curso executada pelas companhias transportadoras. É atividade executada em depósitos, fabricas e lojas, assim como no transbordo entre modais de transporte. Seu interesse concentra-se na movimentação rápida e de baixo custo das mercadorias. (BALLOU, 2009, p. 172).

Segundo Meirim (2004), a importância da logística nas indústrias brasileiras nos dias atuais é muito grande, uma vez que a mesma contribui para o enfrentamento de crises e o equilíbrio da empresa.

O planejamento dos transportes é um processo contínuo e, portanto, não pode se encerrar na formulação de um plano. A demanda por transportes deriva de um conjunto complexo de fatores, desde os locais até os econômicos.

Atualmente, a produção de cada país não é suficiente para satisfazer as necessidades básicas de consumo de sua população, de modo que não mais existe economia fechada. Isso faz com que o comércio internacional seja assunto de vital importância e preocupação das nações. Além disso, os grandes interesses mundiais, como telecomunicação e meio ambiente, já não estão mais restritos ao interesse e ao domínio de um único país, mas ao de um grupo de nações com interesses difusos sobre esses recursos.

Por necessidades próprias dos países e de seus agentes econômicos ou pelo crescimento do número de tratados que regem o comércio internacional, os países cada vez mais se aproximam um dos outros, formando blocos entre si que comercializam bens e serviços e desenvolvem empreendimentos comuns.

Para o gerenciamento das operações logísticas, a empresa pode optar por um gestor interno ou um gestor contratado. O gestor contratado é chamado por Fleury, Wanke e Figueiredo (2008, p. 134) de “operador logístico” que, segundo os autores, é “um fornecedor de serviços logísticos integrados, capaz de atender a todas ou quase todas as necessidades logísticas de seus clientes, de forma personalizada”. Esses operadores podem ser especialistas em ativos ou em informação e gestão. A decisão pela contratação de um operador logístico ou pelo gestor interno depende, geralmente, de se analisar o impacto sobre os custos e o controle operacional.

As necessidades de material são uma constante dentro de qualquer organização, e enquanto tal não se efetiva, existe real preocupação e de se armazenar todo esse material que no momento não se faz por utilizar, esse armazenamento existe para suprir as necessidades da produção. O almoxarifado é um agente de todo

um processo produtivo e pode ser interpretado como sendo um intermediário entre o fornecedor e a produção e entre a produção e o consumidor.

Dessa forma, a implementação de sistemas gerenciais que permitam eliminar as atividades que não agregam valor, tornou-se um elemento-chave para garantir a continuidade das empresas no mercado em que estão inseridas. Uma das ferramentas que pode ser utilizada para o desenvolvimento de vantagem competitiva é o gerenciamento logístico, uma vez que integra as atividades que compõem a cadeia de valor, isto é, estuda as variáveis envolvidas desde a aquisição da matéria-prima ao fornecimento do produto ao cliente final.

Neste sentido, cabe destacar que a logística passou a desempenhar importância fundamental para a sobrevivência de qualquer tipo de organização, pois tem o objetivo de prover aos clientes produtos e serviços de qualidade. As premissas envolvidas na gestão de estoques são: disponibilizar o produto certo, no lugar certo, no tempo exato, nas condições desejadas e ao menor custo possível. Entretanto, o atingimento de todos esses fatores só é possível quando do controle eficaz dos processos administrativos e operacionais que compõem a estrutura das empresas.

As empresas, na atualidade, necessitam desenvolver estratégias com características diferenciadas para que conquistem sua posição de destaque, em um mercado tão competitivo. A vantagem competitiva de uma empresa aparece associada ao valor que a mesma se consegue criar para seus compradores e que vai além do custo de fabricação. Esse valor caracteriza-se por aquilo que os compradores estão dispostos a pagar, diferente de custo, que é o valor financeiro apenas.

Muitas empresas constroem e aperfeiçoam suas estratégias de logística, armazenamento e distribuição, somente baseadas em informações obtidas por meio de experiências anteriores. A estratégia de uma empresa tem que ser formulada com o foco no futuro, ou seja, para perspectivas futuras, para onde a empresa deseja estar, como deseja chegar e quais as atitudes necessárias para chegar. Uma estratégia de logística e armazenamento somente será competitiva se tiver sustentabilidade frente a seus concorrentes durante longo período.

Com o processo de globalização dos mercados verificado nas décadas recentes, mudanças na estrutura produtiva têm provocado alterações significativas na organização dos serviços de transporte das nações. Progressos tecnológicos e institucionais também têm modificado o setor de transportes e a visão que as organizações têm a respeito dessa atividade. Neste sentido, torna-se imperativo o

papel da logística de transporte que é o de levar mercadorias da sua origem ao seu destino, a baixo custo, dentro do prazo combinado e garantindo a segurança do bem transportado.

## 2.6 CURVA ABC

O princípio da Curva ABC foi elaborado, inicialmente, por Vilfredo Pareto, na Itália, no fim do século XIX, quando por volta do ano 1897 elaborava um estudo de distribuição de renda e riqueza da população local. Nesse estudo, Pareto notou que grande porcentagem da renda total se concentrava nas mãos de uma pequena parcela da população, numa proporção de aproximadamente 80% e 20% respectivamente, ou seja, que 80% da riqueza local estava concentrada com 20% da população. (POZO, 2004).

A Curva ABC tornou-se utilidade ampla nos mais diversos setores em que necessita tomar decisões envolvendo grande volume de dados e a ação torna-se urgente. A Curva ABC é constantemente usada para avaliação de estoques, produção, vendas, salários e outros. Ela é um método que pode ser utilizado para qualquer atividade ou trabalho, porém, no controle de estoque, foi aplicado pela primeira vez na General Electric, por F. Dixie e, através de anos, tem sido uma ferramenta útil e de fácil aplicação nos princípios de controle de estoque (POZO, 2004).

Pode-se fazer uma Classificação ABC por peso, por volume, por tempo de reposição, por valor de demanda, por inventário, por custo unitário, por aquisições realizadas e assim por diante.

Consideremos o método ABC aplicado aos estoques. Neste caso, podemos afirmar que, na maior parte das organizações, os estoques apresentam, em média, a seguinte distribuição em termos de quantidade e valor:

Classe	%itens	% do valor total dos estoques
A	10	75
B	25	20
C	65	5
Total	100	100

A estratificação apresentada poderá variar de empresa para empresa. Porém, o que desejamos deixar claro é a existência, em qualquer organização, dos três estratos (A, B, C) com suas características de distribuição “quantidade x valor” claramente definidas.

Podemos inferir que uma pequena economia obtida em relação aos materiais da classe A deverá ser mais significativa que uma grande redução de custos em materiais da classe C. Dessa forma, as decisões do gerente de estoques deverão, sempre que possível, ser dirigidas para os benefícios decorrentes da boa gestão para os materiais da classe principal. (SILVA, 1981)

A montagem da Curva ABC processa-se em quatro passos, da seguinte forma:

1. Inicialmente, deveremos levantar todos os itens do problema a ser resolvido, com os dados de suas quantidades, preços unitários e preços totais;
2. o segundo passo é colocar todos os itens em uma tabela em ordem decrescente de preços totais e sua somatória total. Essa tabela deve estar composta das seguintes colunas: item, nome ou número da peça, preço unitário, preço total do item, preço acumulado e porcentagem;
3. o próximo passo é dividir cada valor total de cada item pela somatória total de todos os itens e colocar a porcentagem obtida em sua respectiva coluna;
4. finalmente, deveremos dividir todos os itens em classe A, B e C, de acordo com nossa prioridade e tempo disponível para tomar decisão sobre o problema.

Depois de calculado o investimento anual de cada item, deve-se ordená-los de forma decrescente de valor e alocá-los conforme sua classe. Seguindo a Regra de Pareto, a classe A, em média, corresponde a 20% dos itens e 80% do valor estocado,

a classe B equivale a 30% dos itens e 15% do valor e a classe C representa 50% dos itens e 5% do valor (POZO, 2004).

A partir da classificação ABC é possível identificar os itens que necessitam de atenção e tratamento adequado, pois existem itens com grande quantidade física, porém com baixa importância financeira, por serem de pequeno valor dentro do estoque, contudo, outros itens possuem pequena quantidade física, porém com alta importância financeira, por serem de grande valor dentro do conjunto do estoque. O método ABC torna-se uma ferramenta gerencial bastante simples e eficaz para a classificação dos itens componentes do estoque, principalmente quanto a sua importância financeira (PONTES, 2013, p.56).

Na classificação ABC, os administradores verificam os produtos de maior e menor valor, cada um com sua própria classificação, todos eles são encaminhados a seus devidos lugares na organização.

De acordo com Dias (1993 p. 76), “[...] a curva ABC é importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração”.

Dentro da logística empresarial e mais especificamente na administração de materiais, a curva ABC tem seu uso mais específico para estudos de estoques de acabado, vendas, prioridades de programação da produção, tomada de preços em suprimentos e dimensionamento de estoque. Toda a sua ação tem como fundamento primordial tomar uma decisão e ação rápida que possa levar seu resultado a um grande impacto positivo no resultado da empresa. A curva ABC assim é chamada em razão de dividirmos os dados obtidos em três categorias distintas, denominadas A, B e C. (POZO, 2004)

Segundo o método ABC, os itens podem ser divididos em três classes (DIAS, 1993, p.32):

- Itens da classe A: possuem alto valor e, portanto, a maior porcentagem do dinheiro investido no estoque corresponde a cerca de 80% do valor total. Sendo assim necessária, uma monitoração por um sistema de estoque que mantenham atualizados os recebimentos, saldos e retiradas, evitando assim que investimentos sejam feitos de forma desnecessária em itens onerosos.
- Itens da classe B: ainda constitui parte significativa do valor total em estoque, e por isso merecem atenção especial. Representam cerca de 30% do total de itens e cerca de 15% do valor total.
- Itens da classe C: Constituída por produtos cujo investimento é menor. Chegam a representar 50% do total de itens e cerca de 5% do valor de investimentos.

De acordo com Martins (2003, p. 162):

[...] a análise ABC é uma das formas mais usuais de se examinar estoques. Essa análise consiste na verificação, em certo espaço de tempo (normalmente 6 meses ou 1 ano) do consumo, em valor monetário ou quantidade, dos itens de estoque, para que eles possam ser classificados em ordem decrescente de importância. Aos itens mais importantes de todos, segundo a ótica do valor ou da quantidade, dá-se a denominação itens classe A, aos intermediários, itens classe B, e aos menos importantes, itens classe C.

Segundo Viana (2002), as importâncias relativas às classes da curva ABC podem ser definidas assim:

Classe A: grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com atenção bem especial;

Classe B: grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C;

Classe C: grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção.

A utilização da curva ABC é extremamente vantajosa, porque se pode reduzir as immobilizações em estoques sem prejudicar a segurança, pois ela controla mais rigidamente os itens de classe A e, mais superficialmente, os itens de classe C. A classificação ABC é usada em relação a várias unidades de medidas como peso, tempo, volume, custo unitário etc. (POZO, 2004)

Manter estoques gera custos para organização, portanto devem-se minimizá-los para evitar desperdícios, mas não a ponto de ocasionar falta de material, o que geraria solicitações não atendidas. Para minimizar os custos e atender adequadamente os pedidos, é necessário fazer planejamento de estoques, e um dos primeiros passos é a previsão de demanda.

### 3 METODOLOGIA

Método Científico é o “conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento” (GIL, 2008, p. 8). Assim, para que a pesquisa possa ser considerada científica, a produção do seu conhecimento deverá ter passado por critérios dos métodos intelectuais e técnicos. A seguir, apresenta-se a sugestão de um “delineamento de pesquisa” que, de acordo com Kerlinger (1980, p. 94 apud BEUREN, 2003, P. 76), focaliza a maneira pela qual um problema de pesquisa já concebido é colocado em uma estrutura que se torna um guia para a experimentação, coleta e análise de dados”.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

##### 3.1.1 Classificação da pesquisa quanto aos objetivos da pesquisa

Segundo Malhotra (2001), “as pesquisas podem ser classificadas, em termos amplos, como exploratórias ou conclusivas”. E as pesquisas conclusivas podem ser divididas em descritivas e causais. Já para Castro (1976), “genericamente, as pesquisas científicas podem ser classificadas em três tipos: exploratória, descritiva e explicativa. Cada uma trata o problema de maneira diferente”. Adotando classificação semelhante à de Castro (1976), Lakatos e Marconi (2001) consideram que existem, basicamente, três tipos de pesquisa cujos objetivos são diferentes:

pesquisa exploratória, descritiva e experimental. Enfim, apesar de os autores usarem nomes diferentes para os três tipos básicos de pesquisa, elas retratam os mesmos objetivos. Sendo assim, um dos tipos é a exploratória, o outro é a descritiva e um terceiro é a explicativa, que também pode ser denominada de causal ou experimental.

Por sua vez, Vergara (2000, p. 47) argumenta que a pesquisa descritiva expõe as características de determinada população ou fenômeno, estabelece correlações entre variáveis e define sua natureza. “Não tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação”. Cita como exemplo a pesquisa de opinião. Diferentemente dos autores anteriormente citados, Castro (1976) considera que “a pesquisa descritiva apenas captura e mostra o cenário de uma situação, expressa em números e que a natureza da relação entre variáveis é feita na pesquisa explicativa”.

Este trabalho apresenta característica descritiva. Para Gil (2002, p.41) “a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. Isso ratifica a classificação do trabalho diante de seu objetivo geral que é: **Propor melhorias mais eficientes nos processos de gestão de estoques da empresa Trade Medical.**

### 3.1.2 Classificação da pesquisa quanto a sua natureza

Deve-se destacar que alguns autores têm argumentado sobre a inconveniência de definir limites entre os estudos ditos qualitativos e quantitativos nas pesquisas, devendo ser afastada a ideia de que somente o que é mensurável teria validade científica.

Nesse sentido, dentro das ciências sociais e, por influência da perspectiva positivista, “a tradição quantitativa condenava a pesquisa qualitativa como sendo impressionista, não objetiva e não científica [...] já que não permite mensurações, supostamente objetivas [...]” (MOREIRA, 2002, p.43-46). A perspectiva positivista “aprecia números [...] pretende tomar a medida exata dos fenômenos humanos e do que os explica”, na busca da objetividade e da validade dos saberes construídos (LAVILLE & DIONNE, 1999, p.43). De acordo com Demo (2002, p.7), “a ciência prefere o tratamento quantitativo porque ele é mais apto aos aperfeiçoamentos formais: a quantidade pode ser testada, verificada, experimentada, mensurada [...]”.

Outros autores que se posicionam diferentemente da perspectiva positivista e quantitativa “propõem respeitar mais o real” (LAVILLE; DIONNE, 1999, p.43) e abrem caminho para a pesquisa qualitativa em que se busca abdicar, total ou quase totalmente, das abordagens matemáticas no tratamento dos dados, trabalhando, preferencialmente, com a compreensão das motivações, percepções, valores e interpretações das pessoas, além de procurar extrair novos conhecimentos.

Para Moreira (2002), a diferença entre a pesquisa quantitativa e a qualitativa vai além da simples escolha de estratégias de pesquisa e procedimentos de coleta de dados, representando, na verdade, posições epistemológicas antagônicas. Entretanto, “[...] esse debate [...] parece freqüentemente inútil e até falso [...] Inútil, porque os pesquisadores aprenderam, há muito tempo, a conjugar suas

abordagens conforme as necessidades” (LAVILLE; DIONNE, 1999, p.43). Assim, para o pesquisador, “[...] não faz nenhum sentido desprezar o lado da quantidade, desde que bem feito”. Em vez disso, “[...] só tem a ganhar a avaliação qualitativa que souber se cercar inteligentemente de base empírica, mesmo porque qualidade não é a contradição lógica da quantidade, mas a face contrária da mesma moeda” (DEMO, 2002, p.35). É essencial que a escolha da abordagem esteja a serviço do objeto da pesquisa, e não o contrário, com o propósito de daí tirar, o melhor possível, os saberes desejados. Parece haver um consenso, pois, quanto à ideia de que as abordagens qualitativas e quantitativas devem ser encaradas como complementares, em vez de mutuamente concorrentes (MALHOTRA, 2001; LAVILLE; DIONNE, 1999).

Segundo Richardson (1999), a pesquisa quantitativa é caracterizada pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas. Para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa busca a validação das hipóteses mediante a utilização de dados estruturados, estatísticos, com análise de um grande número de casos representativos, recomendando um curso final da ação. Ela quantifica os dados e generaliza os resultados da amostra para os interessados.

Na pesquisa quantitativa, a determinação da composição e do tamanho da amostra é um processo no qual a estatística tornou-se o meio principal. Como, na pesquisa quantitativa, as respostas de alguns problemas podem ser inferidas para o todo, então, a amostra deve ser muito bem definida; caso contrário, podem surgir problemas ao se utilizar a solução para o todo (MALHOTRA, 2001). Para esta pesquisa se optou como estratégia a pesquisa quantitativa.

### **3.1.3 Classificação da pesquisa quanto a escolha do objeto de estudo**

Quanto à escolha do objeto de estudo, as pesquisas podem ser classificadas em: estudo de caso único, estudo de casos múltiplos, estudos censitários ou estudos por amostragem. As amostragens se dividem em dois tipos: probabilística e não probabilística.

Nesta pesquisa se optou por um estudo de caso único. Segundo Yin (2001), “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo dos fatos objetos de investigação”, permitindo um amplo e pormenorizado conhecimento da realidade e

dos fenômenos pesquisados. “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos” (YIN, 2001 p. 33).

Para Triviños (1987), “o estudo de caso é uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente”. Nesse sentido, Schramn (apud Yin, 2001, p. 31) complementa afirmando que essa estratégia “[...] tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados”.

Já Yin (2001, p. 28), considera o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa que possui uma vantagem específica quando: “faz-se uma questão tipo ‘como’ ou ‘por que’ sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle”.

A investigação de estudo de caso enfrenta uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado, baseia-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir em um formato de triângulo, e, como outro resultado, beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados (YIN, 2001 p. 33-34).

A pesquisa de estudo de caso é frequentemente encarada, segundo Yin (2001), “como uma forma menos desejável de investigação do que levantamentos ou experimentos devido a, por exemplo, fornecer pouca base para generalização científica, ao que contra-argumenta o autor”, os estudos de caso são, sim, generalizáveis a proposições teóricas (generalização analítica), embora não a populações ou universos (generalização estatística).

Laville e Dionne (1999, p. 156) também apontam as conclusões dificilmente generalizáveis como a principal censura feita ao método de estudo de caso, porém, defendem a ideia de que: “A vantagem mais marcante dessa estratégia de pesquisa repousa, é claro, na possibilidade de aprofundamento que oferece, pois os recursos se veem concentrados no caso visado, não estando o estudo submetido as restrições ligadas à comparação do caso com outros casos”

O ponto forte dos estudos de casos, segundo Hartley (1994 apud ROESCH 1999, p.197), “[...] reside em sua capacidade de explorar processos sociais à medida que eles se desenrolam nas organizações”, permitindo uma análise processual,

contextual e longitudinal das várias ações e significados que se manifestam e são construídas dentro delas.

### **3.1.4 Classificação da pesquisa quanto à técnica de coleta de dados**

As técnicas de coleta de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde à parte prática (LAKATOS; MARCONI, 2001) em que, “durante a coleta de dados, diferentes técnicas podem ser empregadas, sendo mais utilizados: a entrevista, o questionário, a observação e a pesquisa documental”.

Segundo Lakatos e Marconi (2001), “a pesquisa documental é a coleta de dados em fontes primárias, como documentos escritos ou não, pertencentes a arquivos públicos; arquivos particulares de instituições e domicílios, e fontes estatísticas”.

Para Gil (1999), “este tipo de pesquisa torna-se particularmente importante quando o problema requer muitos dados dispersos pelo espaço”. Porém, deve-se ter atenção à qualidade das fontes utilizadas, pois a utilização de dados equivocados reproduz ou até mesmo amplia seus erros. “A pesquisa documental é bastante utilizada em pesquisas puramente teóricas e naquelas em que o delineamento principal é o estudo de caso, pois aquelas com esse tipo de delineamento exigem, em boa parte dos casos, a coleta de documentos para análise” (MARCONI; LAKATOS, 1996).

A pesquisa bibliográfica, considerada uma fonte de coleta de dados secundária, pode ser definida como: “contribuições culturais ou científicas realizadas no passado sobre um determinado assunto, tema ou problema que possa ser estudado” (LAKATOS; MARCONI, 2001; CERVO; BERVIAN, 2002).

Para Lakatos e Marconi (2001, p. 183), a pesquisa bibliográfica:

[...] abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema estudado, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, materiais cartográficos, etc. [...] e sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto [...].

Em suma, todo trabalho científico, toda pesquisa, “deve ter o apoio e o embasamento na pesquisa bibliográfica, para que não se desperdice tempo com um problema que já foi solucionado e possa chegar a conclusões inovadoras” (LAKATOS; MARCONI, 2001). Assim Vergara (2000) fala que “a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído, principalmente, de livros e artigos científicos e é importante para o levantamento de informações básicas sobre os aspectos direta e indiretamente ligados à nossa temática”. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de fornecer ao investigador um instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma.

Para Cervo e Bervian (2002, p. 27), “observar é aplicar atentamente os sentidos físicos a um amplo objeto, para dele adquirir um conhecimento claro e preciso”. Para esses autores, a observação é vital para o estudo da realidade e de suas leis. Sem ela, o estudo seria reduzido a “[...] simples conjectura e simples adivinhação”.

A observação também é considerada uma coleta de dados para conseguir informações sob determinados aspectos da realidade. Ela ajuda o pesquisador a “[...] identificar e obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento” (MARCONI; LAKATOS, 1996, p. 79). A observação também obriga o pesquisador a ter um contato mais direto com a realidade. Como a maioria das técnicas de pesquisa, “a observação sempre deve ser utilizada juntamente com outra técnica de pesquisa, pois, do ponto de vista científico, essa técnica possui vantagens e limitações que podem ser administradas com o uso concorrente de outras técnicas de pesquisa” (MARCONI; LAKATOS, 1996). Com base em Marconi e Lakatos (1996) e Sellitz et al. (1965), pode-se concluir “que a técnica de observação tem diversas modalidades, aplicáveis de acordo com as circunstâncias”.

A observação assistemática é o meio em que pesquisador procura recolher e registrar os fatos da realidade sem a utilização de meios técnicos especiais, ou seja, sem planejamento ou controle. “O que caracteriza a observação assistemática é o fato de o conhecimento ser obtido por meio de uma experiência casual, sem que se tenha planejado quais variáveis seriam importantes para a pesquisa e quais meios deveriam ser utilizados para estudá-la. Geralmente, esse tipo de observação é empregado em estudos exploratórios sobre o campo a ser pesquisado” (MARCONI; LAKATOS, 1996). A forma da pesquisa será bibliográfica, documental e observação assistemática.

### 3.1.5 Classificação quanto à técnica de análise de dados

A análise dos dados é uma das fases mais importantes da pesquisa, pois, “a partir dela, é que serão apresentados os resultados e a conclusão da pesquisa, conclusão essa que poderá ser final ou apenas parcial, deixando margem para pesquisas posteriores” (MARCONI; LAKATOS, 1996).

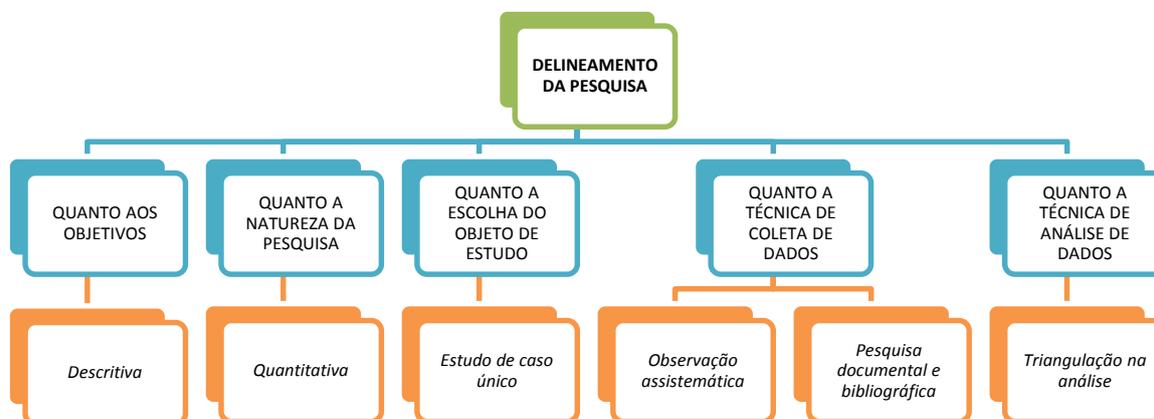
Há diversas técnicas de análise de dados que podem ser utilizadas em pesquisas de natureza qualitativa ou quantitativa. De acordo com Triviños (1987, p. 137) “[...] é possível concluir que todos os meios que se usam na investigação quantitativa podem ser empregados também no enfoque qualitativo”. Sendo assim, o que varia é o enfoque: “[...] atenção especial ao informante, ao mesmo observador e às anotações de campo”, o que não ocorre na pesquisa quantitativa. Enfim, existem várias técnicas de análise de dados, mas as principais são a análise de conteúdo, a estatística descritiva univariada e a estatística multivariada.

Apesar de a técnica da triangulação ser classificada, por Triviños (1987) e Yin (2001), como uma técnica de coleta de dados, o próprio Triviños (1987, p.139) “afirma que a coleta e a análise de dados constituem apenas uma etapa no processo de pesquisa, sendo duas fases que se retroalimentam constantemente”. Sendo assim, só didaticamente se pode falar em forma separada, “[...] deste tríplice enfoque no estudo de um fenômeno social”. “Isto quer dizer que qualquer ideia do sujeito, documento etc. é imediatamente descrita, explicada e compreendida, à medida que isso seja possível, na perspectiva da técnica de triangulação” (TRIVIÑOS, 1987, p.139).

Yin (2001) “recomenda o uso de múltiplas fontes de evidências para tornar as conclusões do estudo de caso mais acuradas do que se utilizada apenas uma fonte única de informação”. Para corroboração do fato investigado, sugere-se o desenvolvimento da convergência de linhas de investigação, isto é, convergência num resultado por meio de triangulação de fontes de evidências. Segundo Creswell (2003), “a técnica de triangulação pode ser usada para validar os dados por meio da comparação entre fontes de dados distintas, examinando-se a evidência dos dados e usando-os para construir uma justificativa para os temas”.

Segue a Figura 1 com o resumo do delineamento da pesquisa.

Figura 1: Delineamento da Pesquisa



Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

## 4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, primeiramente, apresenta-se a caracterização da empresa em estudo, os tipos de estoques existentes e o organograma da empresa. Na sequência, apresenta-se a elaboração da curva ABC.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa Trade Medical Comércio de Materiais Hospitalares LTDA-EPP, localizada em Palhoça, situada na Rua Pedro Theisen Junior, 478, Aririú, foi fundada em 26 de julho de 2004, seu nome foi originado por um dos seus sócios fundador Alexandre Bianchini de Azevedo.

A Trade Medical começou como revenda de Materiais Cirúrgicos, Hospitalares, Farmacêuticos, Odontológicos. Com o aumento da demanda, foram ampliando a variedade de produtos.

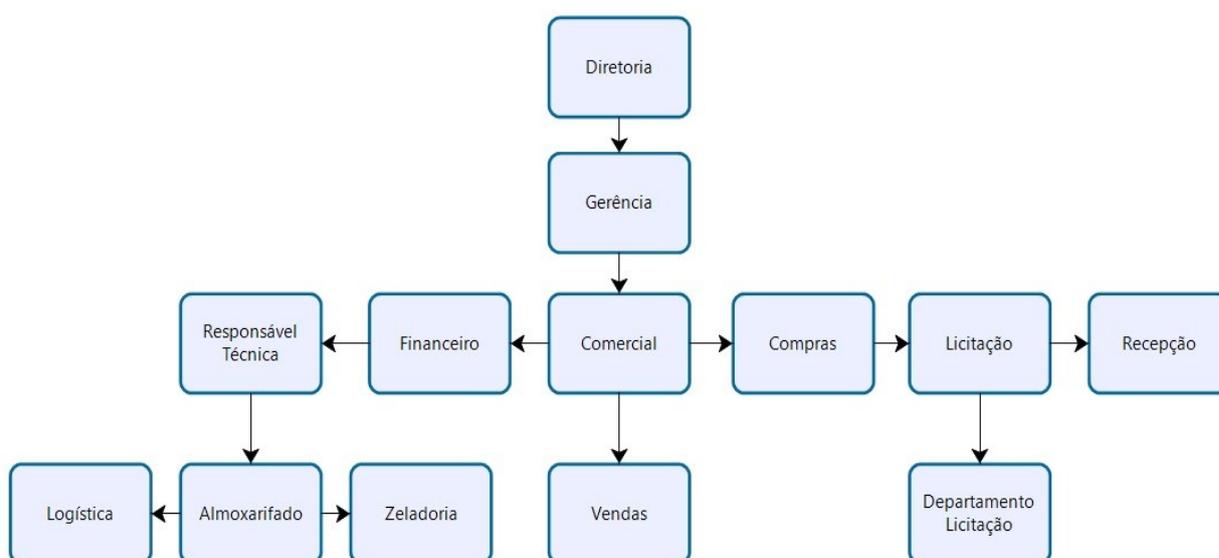
A empresa conta hoje com 18 colaboradores, possui uma vasta gama de produtos, atingindo todo o estado de Santa Catarina, o público-alvo são órgãos públicos, sendo realizados contratos através de licitações eletrônicas e presenciais. Os produtos com os quais eles mais trabalham são: ataduras, escalpe, seringas, seringas de insulina, compressas de gazes, espéculos, equipo, água destilada, cateter, papel grau cirúrgico, papel crepado, abaixador de língua, tiras de glicose, contabilizando mais de mil itens. Boa parte desses itens ficam armazenados no estoque para entrega imediata ao cliente. A empresa tem carro próprio para entrega do material e conta também com transportadoras, ficando assim com uma leve vantagem em relação aos prazos.

Os principais concorrentes são empresas do mesmo ramo de materiais hospitalares que participam de licitação, empresas do Brasil inteiro. A logística interna é realizada através de almoxarifes que comandam o estoque realizando a conferência e a separação dos materiais. A missão da empresa é fornecer produtos médicos e hospitalares e odontológicos com alta qualidade conquistando clientes com ótimo atendimento e segurança de estar adquirindo um produto de qualidade. Satisfazer

clientes de forma rápida e prática. A visão é transformar a Trade Medical em uma empresa conceituada e de grande porte, satisfazer os clientes com todo o conforto que podem oferecer. Os valores da empresa são responsabilidade, dedicação, organização, trabalho em equipe, facilidade de comunicação, vontade e desempenho.

#### 4.1.1 Estrutura Organizacional

Figura 2: Estrutura Organizacional da Trade Medical



Fonte: Elaborada pelo autor (2019).

#### 4.1.2 Elaboração da Curva ABC

A empresa começou a perceber que não estava mais conseguindo controlar seu estoque manualmente então aperfeiçoou seu controle de estoque no último ano, utilizando um sistema eletrônico “G3”, onde o sistema da oportunidade de comunicação interna entre todos os setores, quase tudo é feito dentro do sistema, os materiais em estoque, contratos vigentes e o faturamento. Porém identificou diversos

problemas, onde mensalmente o técnico faz melhorias, vai sendo adaptado no modelo que a empresa deseja.

A elaboração da curva ABC foi com base em quarenta itens de maior saída na empresa, o resultado mostra os itens de maior importância para a empresa.

Quadro 1: Itens de maior venda.

Produto	R\$	Demanda	Demanda Valorizada	Demanda Acumulada	% Individual	% Acumulada	Classif.
SERINGA P/ INSULINA 01ML C/ AGULHA 8 X 0,30 MM I	0,78	383984	R\$ 299.507,52	R\$ 299.507,52	8,93	8,93	A
TIRA PARA TESTE GLICOSE SANGUE FRSC COM 50UN G133-10C	23,10	10005	R\$ 231.115,50	R\$ 530.623,02	6,89	15,82	A
EQUIPO MACROGOTAS	2,80	79893	R\$ 223.700,40	R\$ 754.323,42	6,67	22,49	A
COMPRESSA DE GAZE 13F 7,5 X 7,5 CM N/ESTERIL- LOTE H318347 VALIDADE 12/23	18,20	9015	R\$ 164.073,00	R\$ 918.396,42	4,89	27,38	A
COMPRESSA DE GAZE 13F 7,5 X 7,5 CM N/ESTERIL 500GR	18,50	8353	R\$ 154.530,50	R\$ 1.072.926,92	4,61	31,99	A
ATADURA 20CM X 1,80M 18F	25,25	4704	R\$ 118.776,00	R\$ 1.191.702,92	3,54	35,53	A
ATADURA 15CM X 1,80M 18F	20,10	5683	R\$ 114.228,30	R\$ 1.305.931,22	3,41	38,94	A
COMPRESSA DE GAZE 7,5X7,5 13F C/ 10UN	0,48	233637	R\$ 112.145,76	R\$ 1.418.076,98	3,34	42,28	A
COMPRESSA DE GAZE 7,5X7,5 13F C/ 500	17,50	6315	R\$ 110.512,50	R\$ 1.528.589,48	3,30	45,58	A
SERINGA P/ INSULINA 01ML C/ AGULHA 8 X 0,30 MM II	0,24	443065	R\$ 106.335,60	R\$ 1.634.925,08	3,17	48,75	A
LANCETA HTL PARA TESTE DO PEZINHO	1,00	98000	R\$ 98.000,00	R\$ 1.732.925,08	2,92	51,67	A
ATADURA 12CM X 1,80M 18F	18,00	5278	R\$ 95.004,00	R\$ 1.827.929,08	2,83	54,50	A
ATADURA 10CM X 1,80M 18F	16,50	5320	R\$ 87.780,00	R\$ 1.915.709,08	2,62	57,12	A
PAPEL CREPADO 40 X 40 CM	48,20	1745	R\$ 84.109,00	R\$ 1.999.818,08	2,51	59,63	A
LUVA PROCEDIMENTO LATEX PP C/ PO	16,50	4667	R\$ 77.005,50	R\$ 2.076.823,58	2,30	61,92	A
GAZE TIPO QUIJO 13 FIOS	65,20	1175	R\$ 76.610,00	R\$ 2.153.433,58	2,28	64,21	A
LENCOL C/ ELASTICO 2,00 X 0,90 PCT C/ 10UN	8,70	8449	R\$ 73.506,30	R\$ 2.226.939,88	2,19	66,40	A
COLETOR PERFURO CORTANTE 13 L	2,37	30432	R\$ 72.123,84	R\$ 2.299.063,72	2,15	68,55	A
AGUA AUTOCLAVE 5L	7,80	8815	R\$ 68.757,00	R\$ 2.367.820,72	2,05	70,60	A
SERINGA P/ INSULINA 0,5ML C/ AGULHA 8 X 3	0,36	185347	R\$ 66.724,92	R\$ 2.434.545,64	1,99	72,59	A
LUVA PROCEDIMENTO LATEX P C/ PO	16,50	3896	R\$ 64.284,00	R\$ 2.498.829,64	1,92	74,51	A
LUVA PROCEDIMENTO LATEX M C/ PO	16,50	3859	R\$ 63.673,50	R\$ 2.562.503,14	1,90	76,40	A
OLEO CICATRIZANTE CURATIVO 200ML	3,80	16118	R\$ 61.248,40	R\$ 2.623.751,54	1,83	78,23	A
ESPARADRAPO 10 CM X 4,5 M - HIPOALERGICO BRANCO	8,90	6866	R\$ 61.107,40	R\$ 2.684.858,94	1,82	80,05	B
CATETER INTRAVENOSO 20G NR32	1,56	38452	R\$ 59.985,12	R\$ 2.744.844,06	1,79	81,84	B
ESFIGMOMANÔMETRO ANERÓIDE ADULTO	530,00	106	R\$ 56.180,00	R\$ 2.801.024,06	1,68	83,52	B
SONDA URETRAL Nº 12	0,42	133530	R\$ 56.082,60	R\$ 2.857.106,66	1,67	85,19	B

PAPEL CREPADO 30 X 30 CM	42,50	1283	R\$ 54.527,50	R\$ 2.911.634,16	1,63	86,81	B
CATETER INTRAVENOSO 22G NR32	1,56	34246	R\$ 53.423,76	R\$ 2.965.057,92	1,59	88,41	B
KIT ESFIGMOMANÔMETRO ANERÓIDE ADULTO E ESTETOSCOPIO CLINICO ADULTO	1150,00	46	R\$ 52.900,00	R\$ 3.017.957,92	1,58	89,98	B
EQUIPO NUTRICAÇÃO ENTERAL	0,75	62740	R\$ 47.055,00	R\$ 3.065.012,92	1,40	91,39	B
CATETER INTRAVENOSO 24G NR32	1,56	28852	R\$ 45.009,12	R\$ 3.110.022,04	1,34	92,73	B
ATADURA 15CM X 1,80M 13F	7,80	5677	R\$ 44.280,60	R\$ 3.154.302,64	1,32	94,05	B
ALGODÃO HIDROFILO 500G	11,20	3705	R\$ 41.496,00	R\$ 3.195.798,64	1,24	95,29	C
LANCETA 28G NR32	0,32	125515	R\$ 40.164,80	R\$ 3.235.963,44	1,20	96,48	C
ATADURA 06CM X 1,80M 18F	12,50	3184	R\$ 39.800,00	R\$ 3.275.763,44	1,19	97,67	C
ATADURA 08CM X 1,80M 18F	14,20	2759	R\$ 39.177,80	R\$ 3.314.941,24	1,17	98,84	C
POLIGLATINA 910 4-0 FIO DE SUTURA	26,50	1470	R\$ 38.955,00	R\$ 3.353.896,24	1,16	100,00	C
<b>Total</b>	<b>R\$ 2158,15</b>	<b>2006186</b>	<b>R\$ 3.353.896,24</b>	<b>R\$ 85.063.280,06</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

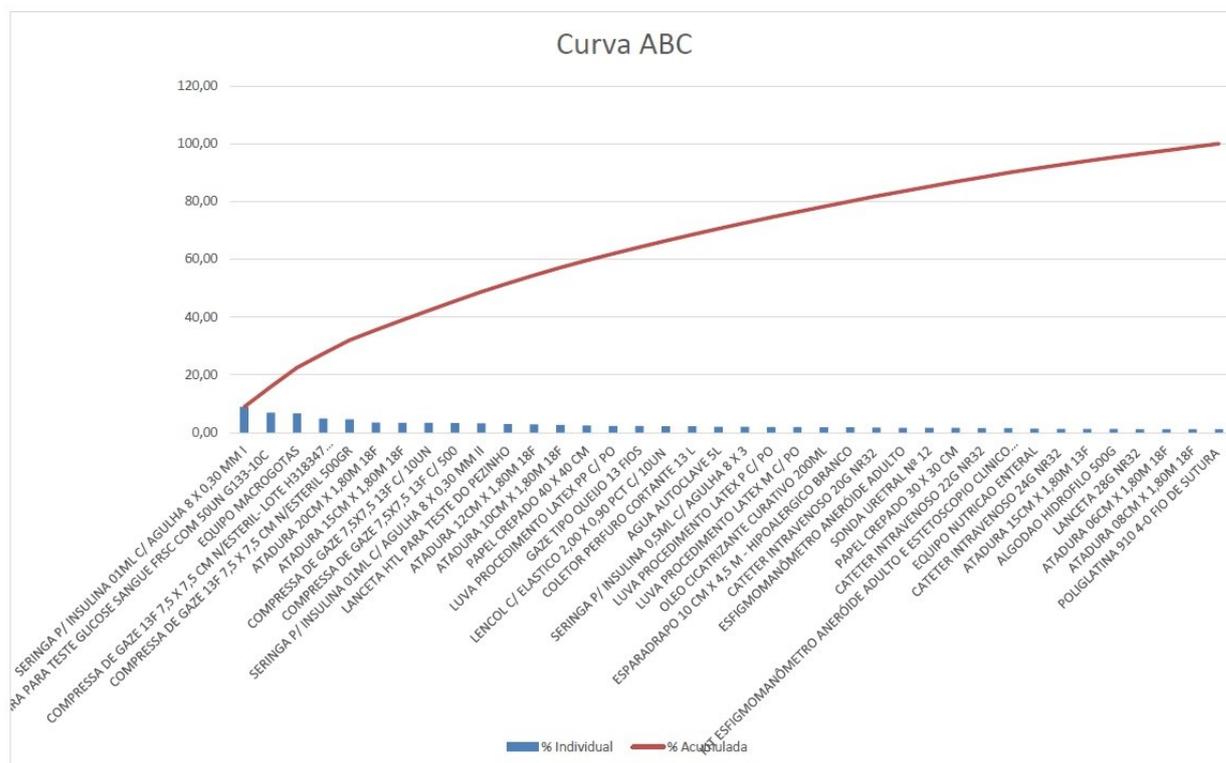
A curva ABC apresentada é o resultado do ano de 2019.

- Os produtos A correspondem a 80% do faturamento.
- Os produtos B correspondem a 15% do faturamento.
- Os produtos C correspondem a 5% do faturamento.

Notasse que a tabela ABC informa que mais itens formam a Classe A e menos itens formam a Classe C, sendo que o estudo mostra o inverso, isso se deve ao levantamento dos dados, pois esse estudo foi realizado com base em 38 itens de maiores saída da empresa, sendo que empresa hoje contabiliza mais de mil itens trabalhados. Sendo assim continuasse itens na classe C, sendo contabilizados até 0,0001%.

A representação gráfica desta classificação pode ser melhor representada no gráfico 1.

Gráfico 1: Curva ABC



Fonte: Elaborado pelo autor (2019).

Neste estudo foram analisados 38 itens. Com base neles, nota-se que 24 itens equivalem a quase 80% do valor total, sendo classificados na Classe A. Estes são considerados como os itens mais importantes. Na classe B, estão os itens intermediários. E por fim, na classe C está a maioria dos itens que correspondem à menor parte do consumo.

Os estoques são ativos mantidos pela empresa para serem vendidos ou consumidos. Esses ativos precisam ser administrados adequadamente para que não ocorra falta de materiais e, em contrapartida, as finanças da empresa não sejam prejudicadas. Por isso, destaca-se a importância da gestão de estoques, que visa manter os níveis adequados de materiais, garantindo o equilíbrio entre estoque e consumo, e a redução dos custos incorridos.

A curva ABC já mostra uma evolução grande da empresa, onde através do quadro consegue-se visualizar os materiais de maior saída, sendo assim já se consegue calcular sua demanda e sua quantidade a ser estocada. Percebe-se que a gestão do estoque é essencial para que a empresa fique bem, que consiga ser cada

vez maior, pois os clientes esperam sempre ser bem atendidos com a maior qualidade e eficiência.

Aplicando essa ferramenta de gestão, os responsáveis pela área de materiais na empresa poderão controlar os itens de maior consumo, concentrando seus esforços nesses materiais para melhor aproveitamento da gestão de estoque.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do trabalho foi propor melhorias mais eficientes no processo de gestão de estoques, já que nem sempre ter um estoque muito alto é rentável. Observou-se que a função dos estoques é maximizar as vendas, aperfeiçoar o planejamento e o controle de produção. O estoque é importante nas organizações, pois ele serve para suprir a real necessidade de materiais ou serviços da empresa.

Através deste estudo realizado, foi possível comprovar que a Curva ABC é uma das ferramentas que podem auxiliar os administradores de materiais a controlar melhor suas atividades e analisar com mais precisão a condição dos itens em estoque. A análise da curva ABC permitiu identificar os itens de maior importância financeira para a empresa, determinando quais os itens deveriam ter mais atenção. Realizado o levantamento pela Curva ABC de 38 itens da empresa, percebeu-se que 24 itens são responsáveis por 80% do faturamento, sendo que são contabilizados na empresa mais de mil itens. Assim, reitera-se a importância desse cálculo. O ponto-chave para o sistema de análise ABC é justamente a obtenção de informações sobre o consumo dos materiais e o investimento neles empregado.

A curva ABC pode resultar em uma série de melhorias para o crescimento da empresa, como: redução dos investimentos em estoques, melhoria do nível de serviço, redução do espaço necessário para armazenamento dos materiais e redução dos gastos com a movimentação dos materiais.

Pode se concluir que, para a empresa Trade Medical ser mais competitiva, deve-se realizar o uso da curva ABC, permitindo realizar uma classificação de seus itens produtivos para posterior uso na gestão de estoque.

## REFERÊNCIAS

- ARBACHE, Fernando Saba. **Gestão de logística, distribuição e trade marketing**: FGV Management. FGV, 2015, h: 18:57.
- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas, 2006.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**. 1. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1993.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 1.ed. São Paulo, SP: Saraiva 2005.
- BORGES C. T.; CAMPOS S. M.; BORGES C. E. **Implantação de um sistema para o controle de estoques em uma gráfica/editora de uma universidade**. Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v. 3, n. 1, p. 236-247, Jul./Dez. 2010
- CASTRO, C. M. **Estrutura e apresentação de publicações científicas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.
- CAVALCANTI, Marcelo; MOREIRA, Enzo. **Metodologia para Estudo de Caso**. 4.ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2009
- CERVO, A. L. BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada – Supplychain**. São Paulo: Atlas, 1999.
- CRESWELL, J. W. **Research design**: qualitative, quantitative and mixed methods approaches. California: Sage, 2010.
- DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. 7.ed. Campinas: Autores Associados, 2002.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1993.
- FLEURY, Paulo F.; WANKE, Peter.; FIGUEIREDO, M.. **O Papel do transporte na estratégia logística**. Disponível em: <<http://www.centrodelogistica.org/new/fs-public.htm>> Acesso em: 02/09/2019.
- GARCIA, E. S.; DOS REIS, L.M.TV.; MACHADO, L.R; FERREIRA FILHO, V.J.M. **Gestão de estoques: otimizando a logística e a cadeia de suprimentos**. 1 ed. Rio de Janeiro: E-Papers Serviços Editoriais, 2006.

GIL, Carlos Antonio **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3.ed São Paulo, SP: Atlas, 1996.

GIL, Carlos Antonio **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4.ed São Paulo, SP: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GURGEL, Floriano do Amaral **Logística Industrial**. 1.ed São Paulo, SP: Atlas, 2000.

KASSAI, S. As empresas de pequeno porte e a contabilidade. Caderno de Estudos FIECAFI, São Paulo, v. 9, n. 15, p. 60-74, janeiro/junho 1997

KERLINGER (1980, apud Beuren, 2003) BEUREN, Ilse Maria. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

KOTLER, P. **Administração de marketing**: A edição do novo milênio. São Paulo: PRENTICE HALL, 2000.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos metodologia científica**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LOBATO, V. **Marketing estratégico**. São Paulo: McGraw-Hill, 2003.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Pedro Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva 2003.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração de produção**. São Paulo: Saraiva 1999.

MEIRIM, Hélio. **A importância da logística para as empresas brasileiras**. Disponível em: [www.administradores.com.br/artigos/Acesso em:14/09/19](http://www.administradores.com.br/artigos/Acesso em:14/09/19).

SEBRAE. Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 03 set. 2019.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.

PEREIRA, Barbara. Gestão de Estoque: Um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte de Jaguaré. **ENEGEP**. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/tn\\_sto\\_206\\_221\\_27945.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/tn_sto_206_221_27945.pdf)>. Acesso em: 03 set. 2019.

PINTO, C. V. **Organização e Gestão da Manutenção**. 2. ed. Lisboa: Edições Monitor, 2002.

PONTES, A.E.L. **Gestão de estoques**: utilização das ferramentas curva abc e classificação xyz em uma farmácia hospitalar. Trabalho de Conclusão de Curso, UFPB, 2013.

Pozo, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

Silva, Renald Barbosa da. **Administração de material: teoria e prática**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Administração de Material, 1981.

TRIVIÑOS, Augusto N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. 2ªed. São Paulo, Atlas, 2006.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

VIANA, João José **Administração de materiais: um enfoque político**. 1.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.