

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – LINHA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM
ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

FELIPE DA CUNHA DA SILVA

AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DE MATÉRIA PRIMA, UM ESTUDO DE
CASO: CALÇADOS ITALIANINHO LTDA SOMBRIO SC

CRICÚMA

2014

FELIPE DA CUNHA DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DE MATÉRIA PRIMA, UM ESTUDO
DE CASO: CALÇADOS ITALIANINHO LTDA SOMBRIO SC**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina de Estágio Supervisionado I, do Curso de Administração – Linha de Formação Específica em Administração de Empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, como requisito parcial para obtenção de aprovação na referida disciplina sob a orientação do Prof. Edson Ribeiro.

CRICIÙMA

2014

FELIPE DA CUNHA DA SILVA

**AVALIAÇÃO DO ESTOQUE DE MATÉRIA PRIMA, UM ESTUDO
DE CASO: CALÇADOS ITALIANINHO LTDA SOMBRIO SC**

Projeto de pesquisa apresentado à disciplina de Estágio Supervisionado I, do Curso de Administração – Linha de Formação Específica em Administração de Empresas, da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, como requisito parcial para obtenção de aprovação na referida disciplina sob a orientação do Prof. Edson Ribeiro.

Criciúma, _____ de _____ de 2014.

BANCA EXAMINADORA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, que me acompanharam e apoiaram nesta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me iluminar e me guiar nesta caminhada, e por me fazer acreditar que tanto esforço e dedicação um dia iriam ser recompensados.

Aos meus pais José Antônio e Maria Aparecida os quais tanto amo, por serem exemplos na minha vida, pela educação e formação que me deram fazendo a pessoa que sou hoje. Ao meu irmão Henrique por sempre estar ao meu lado, nas horas boas e ruins.

A minha namorada e futura esposa Raquel por me acompanhar nesta jornada, sempre presente e me apoiando nos momentos que mais precisei.

Aos meus queridos amigos que me proporcionarem momentos alegres e descontraídos em fases difíceis e cansativas.

Ao professor e orientador Edson Ribeiro, por acreditar em mim e na conclusão deste estudo, contribuindo com seus ensinamentos e conhecimento na área, agregando na construção do meu conhecimento.

“As pessoas comuns pensam apenas como passar o tempo. Uma pessoa inteligente tenta usar o tempo”.

Arthur Schopenhauer

RESUMO

SILVA, Felipe da Cunha da. **Controle de estoque de matéria prima, um estudo de caso: Calçados Italianinho LTDA Sombrio SC.** 2014. 56 páginas. Monografia do Curso de Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma, SC.

O presente trabalho tem como objetivo analisar o gerenciamento de estoque de matéria prima de uma fábrica de calçados em Sombrio-SC. Para adquirir conhecimento sobre gestão de estoque, o pesquisador realizou abordagens bibliográficas, descrevendo temas importantes na administração de materiais como, Planejamento e Controle de Estoque, Inventário de Estoque, curva ABC. Na técnica de coletas de dados utilizou-se a documental, com dados e relatórios extraídos da empresa através de um software existente. Foram levantados os registros de Inventários realizados em um período de dez meses, os materiais que obtiveram maior rotatividade no estoque no mesmo intervalo, as variações de compras e consumo, propondo a implantação da curva ABC. Como resultado a pesquisa apresentou a necessidade de serem realizadas contagens periódicas, possibilitando corrigir eventuais falhas que ocorrem no processo e posteriormente à classificação ABC, mensurando a importância de cada item na matriz financeiro da empresa.

Palavras-chave: Controle de Estoque, Inventários de Estoque, Classificação ABC.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Gráfico da Curva ABC	26
---	-----------

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01- Resumo do Gráfico da Curva ABC	26
QUADRO 02- Tipos de Demanda	29
QUADRO 03- Síntese dos Procedimentos Metodológicos	41
QUADRO 04- Registro de entrada de Itens no Estoque.....	43
QUADRO 05- Registro de saída de Itens no Estoque	45
QUADRO 06- Registro de excessos no Estoque	46
QUADRO 07- Registro de perdas no Estoque	48
QUADRO 08- Classificação ABC.....	50

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA	13
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo geral.....	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
1.3 JUSTIFICATIVA.....	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 ESTOQUE.....	17
2.1.1 Importância dos Estoques.....	19
2.2 GESTÃO DE ESTOQUES	20
2.2.1 Planejamento e Controle de Estoque	22
2.2.2 Inventário de Estoque.....	23
2.2.3 Custos com Estoque.....	24
2.2.4 Curva ABC	25
2.3 LOGÍSTICA E ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS	28
2.4 COMPRAS	28
2.5 ARMAZENAGEM.....	31
2.6 SISTEMA DE INFORMAÇÃO.....	33
2.7 INDÚSTRIA CALÇADISTA.....	34
2.7.1 Matéria Prima.....	35
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	37
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	37
3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA	39
3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS	39
3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS	40
3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	41
4 EXPERIENCIA DA PESQUISA	42
4.1 VARIAÇÃO DE COMPRAS E CONSUMO	42
4.2 REGISTROS DE INVENTÁRIOS.....	46
4.3 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DA ACURVA ABC.....	49
4.4 PONTOS DE MELHORIAS.....	51
5 CONCLUSÃO	52

REFERÊNCIAS.....	54
-------------------------	-----------

1 INTRODUÇÃO

A história Calçadista no Brasil teve início com a chegada dos primeiros imigrantes alemães no Sul do Brasil, em 1824, que se instalaram no estado do Rio Grande do Sul, fixando-se no Vale do Rio dos Sinos, que além de atuarem na agricultura e criação de animais, eles também trouxeram consigo o artesanato, que utilizavam como principal matéria prima, o couro. O trabalho era inicialmente caseiro e artesanal (ABICALÇADOS, 2011).

A produção que começou modesta, caracterizada pela confecção de arreios de montaria, ganhou força com a guerra do Paraguai, que ocorreu de 1864 a 1870. Com o fim da guerra, surgiu a necessidade de se expandir o mercado, não apenas de arreios, como também de calçados. Com isso, surgiram curtumes e a criação de algumas máquinas, tornando a produção mais industrializada (ABICALÇADOS, 2011).

No ano de 1888, no Vale dos Sinos, um filho de imigrantes chamado Pedro Adams Filho, abriu a primeira fábrica de calçados do Brasil. Com isso, outras fábricas seguiram o mesmo caminho e vieram a se instalar na região. Com o aumento da demanda por calçados, a produção se expandia a cada ano, formando assim, com o passar do tempo, a região do Vale um dos maiores polos calçadistas do mundo na atualidade (ABICALÇADOS, 2011).

Em São Paulo, em 1850, desta vez, imigrantes Italianos que se instalaram no oeste paulista mais precisamente na cidade de Franca, que trouxeram consigo o artesanato de calçados, passaram a produzir para trabalhadores da indústria cafeeira. Levando a cidade de Franca a ser reconhecida atualmente como a capital do sapato masculino no Brasil (ABICALÇADOS, 2011).

Com novas tecnologias trazidas da Europa no final do século XIX, mudou a fabricação de calçados, passando por uma grande transformação, partindo de um estagio basicamente artesanal para uma atividade fabril, adotando uma produção em massa.

De acordo com Dias (1993), os custos de produção baixam conforme o aumento gradativo da produção, mas em contra partida começam a

surgir problemas de estoque, pois ocorreu um aumento na proporção de materiais.

Em consequência disto, começou a surgir estoques elevados, gerando a necessidade de o homem possuir um melhor sistema de movimentação e armazenagem desses produtos.

De acordo com ABICALÇADOS (2011), hoje o Brasil ocupa a terceira posição como maior fabricante de calçados do mundo, ficando atrás apenas de China e Índia. O país conta com cerca de oito mil empresas ligadas diretamente ao setor, distribuídas por todo o território nacional, responsáveis por empregar cerca de 340 mil trabalhadores, mas com maior concentração nos centros predominantes: Vale dos Sinos e Franca. O calçado brasileiro é exportado para mais de 150 países, gerando US\$ 1,5 bilhão, embarcando 113 milhões de pares no ano.

A empresa Calçados Italianinho LTDA é uma fabrica da cidade de Sombrio, instalada no bairro São Luiz, que produz calçados masculino e feminino, sendo considerada uma das empresas mais avançadas no ramo calçadista do Sul do Estado. Atuando no mercado a cerca de 35 anos, é reconhecida por fabricar calçados com muita qualidade e conforto.

A partir de então, a empresa mesmo sendo avançada, enfrenta problemas em relação a manter seu estoque de matéria prima bem regulado. Com isso, ocorrem muitos problemas na área de estoque, que acabam comprometendo todos os demais setores, dificultando o processo e, no final, os resultados. Sendo assim, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as dificuldades da empresa Calçados Italianinho LTDA voltados ao controle de estoque de matéria prima em uma indústria do segmento calçadista na cidade de Sombrio SC.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

As indústrias calçadistas possuem em seus estoques uma grande quantidade de matéria prima armazenada, e cada vez mais surgem a necessidade de elas estarem inovando em seus produtos, gerando assim um

volume maior de matéria prima armazenada.

Este estudo tem como seu principal objetivo elencar os problemas que interferem na empresa Calçados Italianinho LTDA em relação ao controle de estoque.

Analisar a eficiência do sistema de informação nas operações de controle de estoque de matéria prima na empresa Calçados Italianinho LTDA, demonstrando a importância da informação correta, confrontando com o que se tem de material no sistema com o que se tem fisicamente.

A empresa em estudo não possui um controle de estoque alinhado em relação ao material armazenado havendo algumas falhas nas movimentações de entrada e saída dos produtos estocados dentro do almoxarifado. Estes problemas são encontrados na empresa implicando em um controle ineficaz de materiais armazenados.

Diante desta realidade, surge o questionamento: Como desenvolver um eficiente controle de estoque de matéria prima em uma indústria do segmento calçadista na cidade de Sombrio?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma proposta de avaliação de estoque de matéria prima em uma indústria do segmento calçadista na cidade de Sombrio SC.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Efetuar um levantamento dos registros de entrada e saída de materiais no estoque;
- b. Levantar os resultados dos inventários efetuados no período analisado;

- c. Identificar as falhas que ocorrem no processo de movimentação do material;
- d. Analisar quais pontos devem ser melhorados para controlar com eficiência o estoque de materiais;
- e. Propor um modelo de avaliação de estoque de matérias primas;

1.3 JUSTIFICATIVA

O presente trabalho tem como objetivo analisar os problemas voltados ao controle de estoque ocorridos na empresa Calçados Italianinho LTDA localizada na cidade de Sombrio SC.

Torna-se importante atingir este objetivo, pois possuir um controle de estoque eficiente é primordial para o crescimento de uma empresa, influenciando diretamente no lucro da organização, indiferente do setor em que ela atua. Com isso, analisando as dificuldades existentes no funcionamento do controle de estoque, levantará dados importantes e esclarecedores para a tomada de decisões, desenvolver ações para corrigir e evitar problemas no processo de armazenamento.

Desta forma, o presente projeto é relevante para o acadêmico, para a empresa pesquisada e para a Universidade (UNESC). Para o acadêmico, pois ira ampliar o seu nível de conhecimento em relação ao assunto abordado, e poder ser reconhecido pelo seu trabalho e dedicação. Já para a empresa, que estará sendo beneficiada por obter sugestões, que poderão estar sendo aplicadas na organização a fim de melhorar os processos de controle de estoque, pois ele um fator primordial para o crescimento da empresa. Por fim, para a UNESC por possuir mais um trabalho, tendo este como base auxiliando futuros acadêmicos.

Contudo, a empresa se sente privilegiada por ser foco deste estudo e desenvolvimento deste projeto, tornando-se hábil para futuras mudanças na organização. O pesquisador tem total acesso a disponibilidade de informações da empresa, pelo fato de trabalhar nela há alguns anos e ter um contato pessoal com os diretores da empresa. Outro motivo que torna o trabalho viável

é que o custo obtido ao andar do projeto, o interesse e comprometimento, serão iniciativas do pesquisador. Com tudo isso, o tempo disponibilizado pelos professores orientadores será o bastante para a conclusão do trabalho de TCC.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta etapa do projeto procura apresentar as definições de Estoque, com tópicos em relação a Importância dos Estoques, Gestão de Estoques, Planejamento e Controle de Estoque, Inventário de Estoque, Custos com Estoque, Curva ABC, Logística e Administração de Materiais, Compras, Armazenagem, Sistema de Informação e também comentado sobre Indústria Calçadista e Matéria Prima. Estes assuntos serão abordados em conceito e explicações de estudos científicos de outros autores e é de suma importância para a fundamentação do mesmo.

2.1 ESTOQUE

Para Araújo (1981), os estoques servem como uma válvula reguladora entre os abastecedores e os setores, seções, oficinas etc., que não apenas consomem os materiais, mas também os transformam de acordo com a necessidade, tendo como principal função controlar, policiar, mantendo o necessário equilíbrio entre as compras e o tempo de consumo.

De acordo com o pensamento de Araújo:

A concepção do verdadeiro significado ficará condicionada ao uso ou utilidade que venham a ter para cada um; cada industrial, cada comerciante tem uma concepção própria sobre as vantagens e desvantagens da manutenção de seus estoques, uma coisa, porém é comum: os estoques custaram dinheiro, valem dinheiro e terão que ser zelados como se dinheiro fosse (ARAÚJO, 1981, p.106).

Simultaneamente, a administração de estoques deve minimizar o capital total investido em estoques, pois ele é cara e aumenta continuamente, uma vez que o custo financeiro aumenta. Sem estoques é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como amortecedor entre os vários estágios da produção até a venda final do produto (DIAS, 1993).

Dias (1993) afirma que, quanto maior forem os estoques maiores também é a capacidade e responsabilidade de todos os setores da empresa

perante ele. Para a área financeira, a minimização dos estoques é dos objetivos principais.

O alcance do termo estoque é muito elástico. Do ponto de vista mais tradicional, podemos considera-lo como representativo de matérias-primas, produtos semiacabados, componentes para montagem, sobressalentes, produtos acabados, materiais administrativos e suprimentos variados (VIANA, 2002).

Viana (2002) define estoques como, materiais armazenados para utilização posterior, possibilitando o atendimento imediato das necessidades dos usuários, dando sequencia ao processo produtivo, sendo criados estoques, pela falta de precisão ao prever a demanda.

Nenhuma empresa pode funcionar sem estoques. Precisa deles como proteção contra o inesperado, para o processamento eficiente do material e para permitir o tráfego e manuseio (AMMER, 1979).

Para Ammer (1979), quanto maior o estoque facilitará mais o trabalho do departamento de vendas e da produção. Se a produção tiver disponível grande quantidade de matéria prima para o processo, dependerá apenas de sua eficiência e a disposição de máquinas e equipamentos para desenvolver o trabalho. Quanto ao departamento de vendas, se houver grande investimento em estoque de produto acabado, ele se preocupará somente em satisfazer a demanda de seus clientes ou a flexibilidade da reação da empresa em relação a flutuações do mercado.

Os estoques podem ser entendidos, de forma generalizada, como certa quantidade de itens mantidos em disponibilidade constante e renovados, permanentemente, para produzir lucros e serviços (AMARAL, 2001).

Ainda em relação a estoques Amaral (2011) afirma que, os estoques são essenciais e necessários em qualquer tipo organização e, simultaneamente, são eternas fontes de problemas, desde a complexibilidade das matérias primas o processo de produção, até a venda do produto final.

2.1.1 Importância dos Estoques

Para Viana (2002), se as entregas dos materiais fossem realizadas de forma mais rápida e eficiente, alinhadas com as necessidades da empresa, não seria necessário à formação de estoques. Porém, esta realidade não existe, mostrando assim, a importância de se gerar estoques.

Os estoques proporcionam um nível de disponibilidade de produtos ou serviços que, quando perto dos clientes, acabam satisfazendo as altas expectativas destes em matéria de disponibilidade. E dessa disponibilidade muitas vezes acaba resultando não apenas a manutenção como também o aumento do volume das vendas (BALLOU, 2007).

Em relevância a manutenção de estoques, Ballou (2007) diz que:

Embora a manutenção de estoques implique em custos adicionais, sua utilização acaba indiretamente reduzindo os custos operacionais em outras atividades do canal de suprimentos de tal modo que pode mais do que compensar os custos de manutenção. Em primeiro lugar, a existência desses estoques proporciona economias consideráveis ao permitir operações de produção mais prolongadas e equilibradas. O volume de produção pode ser desacoplado da variação da demanda quando se dispõe de estoques suficientes para funcionar como pulmão entre essas duas variáveis (BALLOU, 2007, p.273).

Segundo Santos e Rodrigues (2006), a necessidade de estoques, seja ele de segurança ou de cobertura, é de grande importância para as organizações, pois ele possibilita um melhor atendimento ao seu cliente e amplia o mercado da empresa, aumentando assim sua competitividade diante de seus concorrentes.

Continuando os pensamentos de Santos e Rodrigues (2006), uma grande diversidade de itens armazenados no estoque da empresa, dificulta ainda mais o seu gerenciamento, criando a necessidade de dividi-los em multicritérios. Esses critérios podem ser classificados como: obsolescência, facilidade de substituição, escassez, durabilidade, entre outros.

2.2 GESTÃO DE ESTOQUES

Para Viana (2002), gestão de estoques é a relação entre as atividades da empresa, priorizando atender as necessidades com mais eficiência e menor custo, tendo um maior giro no capital investido em matérias-primas. Com isso, seu principal objetivo é alcançar o equilíbrio entre os estoques e consumo.

Continuando os estudos de Viana (2002), os critérios a ser utilizados para gerir estoques:

- a) Manter em estoques somente os materiais com reais necessidades de consumo;
- b) Reunir importantes informações que possibilitem acompanhar a gestão de estoques da empresa;
- c) Estabelecer níveis de estoques respectivos a cada material incorporado ao sistema de gestão;
- d) Estabelecer, a quantidade a ser comprada de cada material, de acordo com parâmetros econômicos e formas de pagamento;
- e) Fazer um acompanhamento em relação aos níveis de estoques da empresa, desenvolvendo estudos a respeito;
- f) Criar e implantar de padronização de materiais;
- g) Comunicar o setor de compras para que a entrega de materiais com problemas na variação de consumo sejam aceleradas, ou reprogramar pedidos já em andamento;
- h) Decidir em aceitar ou não a entrega de materiais além da quantidade solicitada;
- i) Realizar acompanhamentos com materiais fora de uso e obsoletos, para que sejam removidos de estoque.

Com a atual situação econômica que atravessamos, não é interessante para a maioria das empresas fazer estoques elevados de materiais que raramente serão utilizados, pois atualmente isso representa um empate de capital desnecessário, que poderá ser aplicado de maneira mais rendosa em outra atividade (ARAUJO, 1981).

Segundo Dias (1993), quando o gerente de produção simultaneamente é o responsável pelos estoques, ele usará os estoques como uma ferramenta de ajuda para atingir sua meta principal: a produção. Uma vez que, a empresa necessita de uma atenção maior por parte do gerente da produção para diminuir o investimento em estoque de matéria prima.

Em relação à Gestão de Estoques, Dias (1993) diz que:

A administração de estoques exige que todas as atividades envolvidas com controle de estoques, qualquer que seja a forma, sejam integradas e controladas num sistema em quantidades e valores. A administração de estoque não se preocupa somente com o fluxo diário entre vendas e compras, mas com a relação lógica entre cada integrante deste fluxo, e traz uma mudança na forma tradicional de encarar os estoques nas suas diferentes formas, pois se trata de um novo sistema de organização (DIAS, 1993, p.24).

O processo de gestão de estoques pode ser decomposto em quatro aspectos básicos: as políticas e modelos quantitativos utilizados, as questões organizacionais envolvidas, o tipo de tecnologia utilizada e, finalmente o monitoramento do desempenho do processo (AROZO, 2006).

Continuando os pensamentos de Arozo (2006), os indicadores que servem para medir o desempenho da gestão de estoques podem ser divididos em três grupos: custo, serviço e conformidade do processo. Os dois primeiros grupos estão relacionados aos resultados do trabalho de gestão de estoques, equilibrando o nível de estoque com o nível de serviço com a finalidade de obter-se um menor custo. O terceiro grupo está relacionado aos motivos pelo qual o desempenho é atingido.

Segundo Ammer (1979), as empresas têm grandes problemas em gerir seus estoques, isso ocorre pela dificuldade de ter uma previsão acurada. Quando o gerente eleva os estoques, está prevendo a necessidade da matéria prima, mas em algumas ocasiões essa necessidade se apresenta depois do previsto e, muitas vezes nunca se concretizam. Com isso, resulta em um excesso de estoques, mas se a demanda surgir mais cedo ou maior que a esperada, o estoque acaba tornando-se inadequado.

A gestão de estoques é, basicamente, o ato de gerir recursos ociosos possuidores de valor econômico e destinado ao suprimento das necessidades futura de material, numa organização (AMARAL, 2011).

2.2.1 Planejamento e Controle de Estoque

O processo de planejamento de materiais deve ter sempre em vista os objetivos. Ao fazer seu plano, o gerente de materiais deve indicar como se propõe para atingir cada um deles (AMMER, 1979).

O controle de estoques deve ser uma preocupação constante dos empresários, pois qualquer variação a partir do nível ideal, tanto para mais quanto para menos, significam algum tipo de perda.

Amaral (2011) define o controle de estoques como um procedimento adotado para registrar e fiscalizar as movimentações de materiais ocorridas dentro do processo, isso serve para uma indústria ou também para o comércio. O controle de estoques deve ser utilizado tanto para matéria prima, materiais em processo ou produtos acabados.

Segundo Ammer (1979), devemos entender que estoques são sempre necessários para impedir uma paralisação inesperada da produção. Assim, as empresas que implantam um sistema de controle podem operar com sucesso, sendo desnecessário fazer altos investimentos em estoques elevados de materiais.

Controle é a função administrativa que consiste em medir e corrigir o desempenho de qualquer atividade, visando os interesses da empresa. Assim, o controle prioriza dois objetivos, quais sejam: correção e prevenção de falhas, sendo um processo cíclico e repetitivo (VIANA, 2002).

Para organizar e controlar melhor os estoques, devemos ter três princípios básicos:

- a) Determinar “o quê” deve permanecer em estoque. Número de itens;
- b) Determinar “quando” se devem reabastecer os estoques. Periodicidade;
- c) Determinar “quanto” de estoques será necessário para um período predeterminado (DIAS, 1993).

Continuando os estudos de Dias (1993), existem três aspectos importantes em relação a controle de estoques que se deve levar em consideração. O primeiro está voltado aos diferentes tipos de estoques dentro

de uma empresa. O outro se refere ao nível ideal de estoques a serem mantidos para atender as necessidades da produção. E o terceiro aspecto seria o nível de estoque e o capital necessário investido.

2.2.2 Inventário de Estoque

Segundo Meredith e Shafer (2002), aos olhos de um gerente de produção, os inventários são vistos como um bom instrumento para obter uma produção eficiente das instalações das empresas. Não são desejados estoques altos e nem muito baixos, somente permitir que eles flutuem para que a produção possa ser ajustada de acordo ao nível mais desejado, o gerente deve-se preocupar com as vantagens de um inventário e não os seus custos.

Continuando os estudos de Meredith e Shafer, afirmam que:

O objetivo principal de qualquer sistema de inventário é tomar decisões referentes ao nível de inventário que resultarão em um bom equilíbrio entre os objetivos de manter inventários e os custos associados aos mesmos. Geralmente, ouvimos os praticantes pesquisadores do gerenciamento de inventário falando da minimização do custo total como objetivo de um sistema de inventário. (MEREDITH, SHAFER, 2002, p.274).

Segundo Viana (2002), a prática de inventário é responsabilidade do Almoxarifado da empresa, visando garantir a precisão das informações contábeis e físicas, muito importante para que o sistema funcione com a exatidão desejada. Com a sua execução, se torna possível realizar conciliações necessárias e apontar as prováveis falhas de rotina ou de sistema, e corrigindo-as ao mesmo tempo.

O inventário físico é uma contagem periódica dos materiais existentes para efeito de comparação com os estoques registrados e contabilizados em controle da empresa, a fim de comprovar sua existência e exatidão (VIANA, 2002).

Para Dias (1993), uma empresa que se preze e é organizada deve ter uma política de controle de estoques e Inventários claramente definidos. Com isso, uma das suas finalidades principais é a exatidão nos registros de

estoques, toda movimentação de entrada ou saída deve ser registrada adequadamente por documentos. Lembrando que o almoxarifado tem como atividade principal o rígido controle de todo o estoque, sua operação deve ir de acordo aos objetivos relacionados ao controle de estoque da empresa.

Ainda em relação a Inventário Dias (1993), diz que se deve verificar:

- a) Distorções em valores, entre o estoque físico e o estoque contábil.
- b) Distorções entre registros e o físico, quantidade real na prateleira.
- c) Contabilizar o valor total de estoques para realizar balanços ou balancetes.

2.2.3 Custos com Estoque

Segundo Dias (1993), existem dois aspectos que elevam os custos com estoques, que é volume de matérias em estoques e o tempo que ele vai permanecer estocado. Grandes quantidades armazenadas precisam de mais mão de obra para ser movimentadas, dependendo de mais equipamentos, consequentemente aumentando os custos. Quando o volume em estoque for menor, o efeito é justamente ao inverso.

Quando da escolha de um novo sistema de estocagem e movimentação de materiais, deve-se sempre efetuar uma análise comparativa entre os custos de armazenagem e a eventual economia para a empresa, no atendimento da produção num espaço de tempo menor (DIAS, 1993).

Para Viana (2002), da mesma forma como o controle de materiais é de suma importância para os gestores de estoques, a prática de acompanhar e administrar os custos gerados dos vários segmentos que constituem o gerenciamento de materiais também deve ser responsabilidade da gestão de estoques.

A gestão de estoques incorre em dois tipos básicos de custos: custos de manutenção de estoques e custos associados a falta do mesmo.

Este segundo tipo de custo é relacionado ao nível de serviço da empresa, sendo muitas vezes negligenciado (AROZO, 2006).

Continuando os estudos com estoques, Arozo (2006) afirma que, os custos com a falta de estoque devem ser calculados de acordo com o impacto que a sua indisponibilidade causa para a empresa, mensurando o quanto se deixa de ganhar, estimando-se as interrupções no processo produtivo com a falta do material.

O gerente de materiais deve tê-los disponíveis quando necessário, mas não pode permitir-se manter estoques extraordinários apenas para facilitar o seu trabalho, por isso deve equilibrar o custo de posse de estoques contra o custo de possíveis carências, objetivando o menor custo médio de produção (AMMER, 1979).

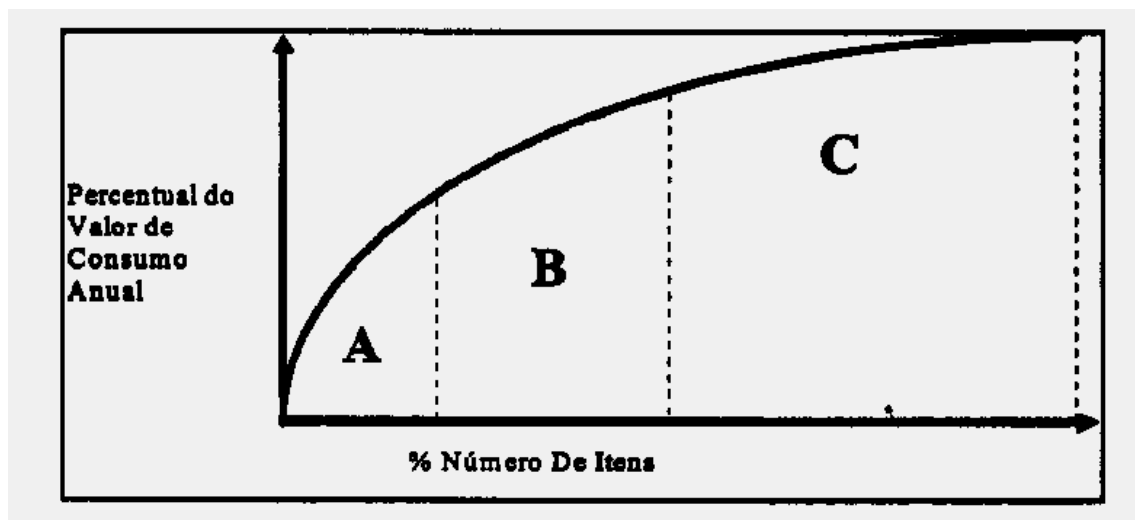
2.2.4 Curva ABC

Rodrigues (2003), afirma que esse sistema se atribui a Vilfredo Pareto, um economista Italiano do século XIX, que ao realizar um estudo sobre a divisão de renda e riquezas nas nações, constatou que, em 98 % dos casos explorados, cerca de 80 % da renda total gerada limita-se a 20 % da população, criando assim um princípio, que se denomina curva ABC, e desde então este conceito vem sendo utilizado na gestão empresarial moderna.

Após os esforços iniciais da General Eletric americana, o princípio de Pareto foi sendo adaptado ao universo dos materiais, particularmente ao gerenciamento dos estoques, com a denominação de classificação ou curva ABC , importante instrumento que permite identificar itens que justificam atenção e tratamento adequados em seu gerenciamento (VIANA, 2002).

Para Meredith e Shafer (2002), a classificação na curva ABC serve para identificar as prioridades dos itens de inventários a serem executados. Os itens A são os que devem voltar uma atenção maior e um controle mais rigoroso, com registros de inventários rígidos e detalhados. Os itens B estão sujeitos a um controle normal, com registros de inventários menos frequentes. Os itens C estão sujeitos a pouco controle, mas devem ser feitos, com registros de inventários simples.

Figura 1: Gráfico da Curva ABC



Fonte: Viana 2002.

Quadro 01: Resumo do Gráfico da Curva ABC

CLASSE	% QUANTIDADE DE ITENS	% VALOR
A	5	75
B	20	20
C	75	5

Fonte: Elaborado pelo Pesquisador.

A curva ABC tem sido usada, entre outros casos, no gerenciamento de estoques, para a definição da política de vendas e no estabelecimento de prioridades para a programação da produção (VIANA, 2002).

Ainda sobre a classificação da curva ABC Viana (2002), classifica em:

- a) O **grupo A** representam a classe de materiais com maior valor financeiro, onde temos uma menor quantidade de itens e um maior volume de consumo, que geram maior atenção pelo gerenciamento;
- b) O **grupo B** representa a classe de materiais intermediários o grupo **A** e **B**;
- c) O **grupo C** representam a classe de materiais com menor valor financeiro, onde temos uma maior quantidade de itens e um menor volume de consumo, que geram menor atenção pelo gerenciamento.

Os itens são separados em três grupos. Os 10% mais onerosos classificam-se como itens A, os próximos 20% são itens B e os restantes em itens C. Em cada caso, os itens A serão responsáveis por uma alta percentagem das despesas e o grupo C por uma percentagem surpreendentemente pequena (AMMER, 1979).

Continuando em pensamentos de Ammer (1979), a adoção do sistema ABC, possibilita um controle seletivo dos estoques. Onde, os itens de alto valor exigem um rígido controle do pessoal da área de materiais. Enquanto, os itens que representam baixo valor recebem menos atenção e controle, e as faltas de materiais são minimizadas pela manutenção de estoques de segurança elevados.

Em relação à consistência da curva ABC Dias (1993), afirma que:

A uniformidade dos dados coletados é de primordial importância para a consistência da curva ABC, principalmente quando esses dados são numerosos. Nesse caso, é interessante fazer uma análise preliminar após o registro de uma amostra de dados para verificar a necessidades de estimativas, arredondamentos e conferência de dados, a fim de padronizar as formas de registros (DIAS, 1993, p.78).

Segundo Rodrigues (2003), a aplicação mais comum da Curva ABC é na classificação dos produtos no estoque de acordo com a sua relativa importância, multiplica-se o custo unitário de cada um por sua demanda (consumo) em um período de tempo (normalmente um ano), chegando assim a um valor mensurável em números percentuais do total de despesas com estoques. Com esses percentuais apurados, devem-se classificar os produtos de forma decrescente, para então dividi-los em três grupos: A, B e C, conforme a relevância de cada grupo.

Periodicamente, deve-se realizar a curva ABC traçada, pois a frequência na demanda para cada item varia com o tempo e, em consequência do desenvolvimento tecnológico crescente, os estoques tornam-se obsoletos (RODRIGUES, 2003).

2.3 LOGISTICA E ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

Logística é uma operação integrada para cuidar de suprimentos e distribuição de produtos de forma racionalizada, o que significa planejar, coordenar e executar todo o processo, visando à redução de custos e ao aumento da competitividade da empresa (VIANA, 2002).

Ainda sobre a logística de materiais Viana (2002) diz que, além do individuo ter um bom conhecimento desse processo, ele também deve ser motivado a criar novos modelos, com o objetivo de desenvolver sistemas que sirvam para facilitar a relação entre cliente e fornecedor. Com isso, oferecer as empresas um moderno e eficaz modelo de gestão de estoques.

Para implantar melhoramentos na estrutura industrial é necessário dinamizar o sistema logístico, que engloba os suprimentos de materiais e componentes, a movimentação e controle de produtos e ao apoio ao esforço de vendas dos produtos finais, até a colocação do produto acabado no consumidor (DIAS, 1993).

Com base nos pensamentos logísticos de Dias (1993), os administradores devem compreender a sequência constante dos materiais, a relação tempo e estoque no processo produtivo e na distribuição. Também devem entender de coordenar insumos, produção, transporte, embalagem, comercialização e finanças em uma área de controle unificado, capaz de compreender cada etapa do sistema com maior eficiência e o mínimo de capital investido.

2.4 COMPRAS

Segundo Rodrigues (2003), as decisões primordiais na área de compras são QUANDO e QUANTO comprar, é praticas que podem produzir resultados diferentes de um material para o outro. Com isso, esses preceitos devem ser indicados a serem utilizados em todos os itens do estoque de uma determinada classe.

Em seus estudos Rodrigues (2003), menciona a importância das decisões a serem tomadas, ao escolher de quem comprar, e preocupar-se não

somente com o valor final da aquisição do produto, mas também a condição de transporte, armazenamento e prazo de entrega.

Em relação à natureza das demandas Rodrigues (2003):

Quadro 02: Tipos de Demandas

Tipo 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 da demanda; Picos de demanda em épocas conhecidas.
IRREGULAR	Previsões de vendas imprecisas dificultam na definição do LEC.
EM DECLÍNIO	Diminuição periódica do nível de estoque até sua extinção.
DERIVADA	Demanda de produtos associados entre si.

Fonte: Rodrigues 2003.

Conforme Viana (2002), frisa a importância do setor de compras dentro das organizações, que consiste em comprar e planejar a entrega de materiais na data estipulada, com a qualidade desejada e no prazo necessário, a um valor justo, para o andamento, a manutenção e crescimento da empresa.

A atividade de comprar tem por finalidade suprir as necessidades da empresa mediante a aquisição de materiais e/ ou serviços, emanadas das solicitações dos usuários, objetivando identificar no mercado as melhores condições comerciais e técnicas (VIANA, 2002).

Continuando os estudos de Viana (2002), em relação ao processo de comprar, diz que:

- a) O comprador deve estabelecer o que, quanto e quando comprar;
- b) Analisar os fornecedores em relação a sua capacidade técnica e produtiva;
- c) Analisar os fornecedores concorrentes, para a escolha de um vencedor;
- d) Fechar o pedido, mediante uma autorização ou fornecimento de um contrato;

- e) Realizar um acompanhamento desde o pedido até a entrega do material;
- f) Finalizar o processo, após o recebimento, verificar a qualidade e quantidade do material.

Para Ammer (1979), o papel do comprador, é a função mais importante dentro da administração de materiais em grande parte das empresas. Pois, o processo produtivo não poderá acontecer ao menos que alguém compre a matéria prima necessária.

Em relação à importância de compras, Ammer (1979) afirma que:

Uma boa coordenação entre a fabricação e as compras é essencial a fim de resolverem os inevitáveis problemas surgidos na qualidade e na entrega dos materiais adquiridos. Uma vez que quase todas as companhias dependem dos fornecedores de peças e materiais de assistência à engenharia e ao desenvolvimento do produto, os departamentos de compras e engenharia devem trabalhar juntos na fabricação de novos produtos objetivando obter assistência dos fornecedores (AMMER, 1979, p.17).

Baseado nos pensamentos de Dias (1993), compras é uma área essencial dentro do Departamento de Materiais e Suprimentos da empresa, sua função é suprir a falta de materiais necessários para a produção, conferir se recebeu efetivamente o que foi comprado com a qualidade e quantidades corretas.

Comprar bem é um dos meios que a empresa deve usar para reduzir custos. Mas manter-se bem relacionado com o mercado fornecedor, antevendo na medida do possível eventuais problemas que possam prejudicar a empresa no comprimento de suas metas de produção, é talvez o mais importante na época de escassez e de altos preços (DIAS, 1993).

Em relação ao perfil de um comprador, Viana (2002) diz que, as condições de um bom comprador são responsabilidade em seus atos e autoridade na negociação requisitos indispensáveis na função. O comprador que não representa autoridade jamais conduzira uma boa negociação com fornecedores, uma vez que o vendedor confia no acordo firmado, o qual estará sujeito a mudanças e outros fatores.

2.5 ARMAZENAGEM

Rodrigues (2003), afirma que o conceito de armazenagem vem desde o homem primitivo, observando as mudanças que ocorriam entre períodos de fartura e de escassez, entendeu que podia guardar para uso posterior mantimentos excedentes as suas necessidades atuais. Assim, comerciantes da época que decidiram por armazenar as mercadorias, obtiveram vantagem aos demais povos.

Ainda sobre armazenagem Rodrigues (2003), comenta que:

As operações de armazenagem não fogem a regra. Vem adquirindo grande importância, não como apenas amortecedor para equilibrar produção com demanda, mas, sobretudo para garantir continuidade a cadeia de suprimentos, agregando valor na oferta de serviços diferenciados aos clientes (RODRIGUES, 2003, p.39).

Conforme Viana (2002), a finalidade principal do armazenamento é aproveitar o espaço nas três dimensões, da forma mais eficiente possível. As instalações do estoque deve proporcionar uma fácil e rápida movimentação dos materiais desde a chegada até a expedição.

Ainda segundo Viana (2002), ao se aperfeiçoar o armazenamento:

- a) A máxima ocupação do espaço físico;
- b) Efetivo aproveitamento dos recursos disponíveis, mão de obra e equipamentos;
- c) Fácil acesso a todos os itens no estoque;
- d) Máxima proteção aos materiais armazenados;
- e) Boa organização;
- f) Satisfazer as necessidades de seus usuários.

Um método adequado para estocar matéria prima, peças em processamento e produtos acabados permite diminuir os custos de operação, melhorar a qualidade dos produtos e acelerar o ritmo dos trabalhos (DIAS, 1993).

Continuando os pensamentos de Dias (1993), as características físicas dos materiais são muito importantes e deve se levar em consideração na escolha do processo de manuseio e estocagem. Também, outro fator importante que influencia na etapa de armazenagem dos materiais, é a quantidade a ser estocada e movimentada, sendo necessária a utilização de máquinas e equipamentos para isso.

Através de uma eficiente administração da armazenagem é possível à redução de estoques, a otimização da movimentação e da utilização do armazém, o atendimento rápido ao cliente e a linha produtiva, a redução do índice de material obsoleto, precisão e acuracidade das informações (VERÍSSIMO, 2003).

Segundo Veríssimo (2003), dentre as principais funcionalidades do indivíduo no processo de armazenagem, tem-se:

- a) Recebimento físico e contábil;
- b) Identificação e classificação;
- c) Conferência quantitativa e qualitativa;
- d) Endereçamento para o estoque;
- e) Estocagem;
- f) Reposição dos estoques;
- g) Atendimento a linha de produção;
- h) Registros das operações.

Conforme Viana (2002), para uma eficiente administração de armazenagem se torna indispensável à existência de um bom layout, que determina e direciona o local de acessos aos materiais, os sistemas de fluxo de material, os espaços de áreas obstruídas, a eficiência do trabalho e segurança dos indivíduos do estoque.

As mercadorias de maior saída do depósito devem ser armazenadas nas imediações da saída ou expedição, a fim de facilitar o manuseio. O mesmo deve ser feito com os itens de grande peso e volume (VIANA 2002).

2.6 SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Segundo Santos e Rodrigues (2006), entende-se que o bom funcionamento de um sistema de controle de estoque não depende apenas de como eles são organizados e planejados, mas também da estrutura organizacional da empresa. Com isso, grande parte delas, com o objetivo de melhorá-lo, implementam, sistemas avançados com o intuito de propor medidas organizacionais.

De acordo com os pensamentos de Mañas (1999), diz que:

O processo informacional só tem validade se fizer parte do processo decisório, isto é, se for utilizado para tomada de decisões. Um sistema de informação permite mostrar em que ponto toma decisões, para permitir maior agilidade e flexibilidade da empresa para ser mais competente diante da concorrência. Ele permite ainda detectar se há oportunidades no mercado, avaliar que se a empresa não investir nele, o concorrente poderá fazê-lo. Se o cliente vai aceitar as mudanças e se a empresa vai ganhar com isso. Quanto mais informações corretas, no momento certo, mais chances a empresa tem de acertar (MAÑAS, 1999, p.02).

Para Viana (2002), a introdução de um sistema de informação, qualquer que seja a área da empresa, tem o objetivo de obter informações importantes em tempo real, agilizando no processo de tomada de decisões, pois elas deixam de ser intuitivas e passam a ter critérios padronizados.

Entende-se por sistema de informação todo conjunto de dados e informações que são organizadas de forma integrada, com o objetivo de atender a demanda e antecipar as necessidades dos usuários. Por tanto, sistemas de informação para apoio a decisão são sistemas que coletam, organizam, distribuem e disponibilizam a informação utilizada nesse processo (GUIMARÃES, ÉVORA, 2004).

Continuando os estudos de Guimarães e Évora (2004), entende-se que o sistema de informação serve como uma ferramenta para os gerentes e os indivíduos envolvidos no trabalho de reunir e coletar dados para o processo de tomada de decisão. Sendo assim, um bom sistema de informação deve satisfazer as necessidades e demandas de diversos serviços e setores da empresa.

Para Veríssimo (2003), a tecnologia de informação veio para nos auxiliar e servir como ferramenta para a tomada de decisão dos gerentes de

um processo produtivo, encurtando o tempo de transação entre pedido e compras de materiais, facilitando o fluxo das informações, reduzindo custos provindos de falhas humanas, aprimorando processos, com o intuito de alcançar os objetivos estratégicos da empresa.

Atualmente, a logística esta se disseminando no meio empresarial, como plataforma de eficiência e produtividade, motivo pelo qual não há como conceber empresa que não seja informatizada (VIANA, 2002).

2.7 INDÚSTRIA CALÇADISTA

Segundo Fensterseifer (1995), a cadeia produtiva do calçado pode ser entendida como uma rede interligada entre os vários setores da empresa, desde o fornecimento da matéria-prima, passando pelo processo produtivo até o consumidor final do produto. No caso do calçado de couro, o processo produtivo tem mais etapas, tendo início na pecuária, passando por abatedouros de bois, curtumes, indústria de calçados e distribuidores, chegando ao consumidor final do calçado.

Continuando os pensamentos de Fensterseifer, quanto à cadeia produtiva, afirma que:

A noção de cadeia produtiva representa uma forma útil de descrever um sistema produtivo de maneira a servir de base para a análise estratégica. Ela constitui uma etapa importante do planejamento estratégico de uma empresa calçadista, pois permite a mesma situar-se no contexto da cadeia da qual faz parte, bem como analisar o posicionamento estratégico dos demais atores da cadeia (FENSTERSEIFER, 1995, p.23).

Referente a estoques na Indústria Calçadista Tristão (2000) diz que, devido a sazonalidade no segmento, faz com que as empresas mantenham uma política de compra mais ampla de certas matérias primas, principalmente o couro, que é um material que leva um certo tempo para prepara-lo, quando do aquecimento das vendas de calçados, ou a saída do couro para outros países, isso leva as industrias a manter estoques para não correr o risco de ficar sem o insumo.

Em relação às matérias primas que constituem o calçado Andrade e Corrêa (2001) afirmam que, por muito tempo os sapatos foram produzidos tradicionalmente de couro, com solado também de couro ou de borracha natural. Com o desenvolvimento da indústria petroquímica e o surgimento de materiais sintéticos, fez com que abrissem as portas para os fabricantes começarem a utilizar materiais alternativos.

2.7.1 Matéria Prima

Matérias primas são todos os materiais necessários e básicos para a produção ou confecção dos produtos, e que são incorporados a estes, dando origem ao produto acabado; seu consumo é proporcional ao volume de produção (ARAÚJO, 1981).

Segundo Dias (1993, p.30):“São materiais básicos e necessários para a produção do produto acabado; seu consumo é proporcional ao volume de produção.”

Continuando o pensamento de Dias (1993), em algumas situações em que as empresas fabricam produtos muito complexos e utilizam de vários itens para fabricação do mesmo, o estoque de matéria prima pode ser constituído de produtos já acabados, que foram comprados de outras empresas ou transferidos de outros setores da mesma empresa.

Dias (1993), define a necessidade do estoque de matérias primas dizendo:

Todas as empresas indústrias têm um estoque de matérias primas de algum tipo. O volume real de cada matéria prima depende do tempo de reposição que a empresa leva para receber seus pedidos, da frequência do uso, do investimento exigido e das características físicas do estoque (DIAS, 1993, p.30).

Conforme os pensamentos de Dias (1993), fatores que interferem os níveis de estoque de matérias primas são algumas características físicas como tamanho e o tempo de vida do material. Um item de baixo custo que requer um longo tempo de reposição e facilmente perecível não seria comprado em grande volume, pois, parte do estoque do produto se perderia antes mesmo de

entrar na linha de produção. Os consumos de matérias primas utilizados pela produção precisam ser satisfeitos e simultaneamente com o de investimento da empresa em matérias primas que precisam ser controlados em um nível mínimo adequado.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Cada pesquisa tem sua metodologia e exige técnicas específicas para a obtenção de dados. Escolhido o método, as técnicas a serem utilizadas serão selecionadas, de acordo com os objetivos da pesquisa (ANDRADE, 2001).

Conforme Lakatos e Marconi (2001), o método é a relação das atividades sistemáticas e racionais, com conhecimentos claros e confiáveis, planejando o roteiro a ser seguido, identificar as falhas e contribuir nas decisões, com maior confiança e controle, permitindo atingir os objetivos.

Quando se fala em método, buscam-se explicar quais são os motivos pelos quais o pesquisador escolheu determinados caminhos e não outros. São estes motivos que determinam a escolha de certa forma de fazer a ciência (CARVALHO, MORENO, BONATTO, SILVA, 2000).

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Pesquisa é o conjunto de procedimentos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para problemas propostos, mediante a utilização de métodos científicos (ANDRADE, 2001).

Segundo Salvador (1981), a pesquisa pode ser entendida em duas formas: como aprendizagem cultural e como produção cultural. A primeira pode ser considerada como didática, e a segunda como científica. No caso de estudos universitários em nível de graduação prevalece a pesquisa didática, já em ensinos de pós-graduação predomina a pesquisa científica.

Em relação a este estudo a pesquisa utilizada aos fins de investigação foi a Descritiva.

a) Pesquisa Descritiva: De acordo com Andrade (2001), essa forma de pesquisa tem como objetivo, observar os fatos, classificar e interpreta-los, sem que ocorra qualquer tipo de intervenção do pesquisador. Ou seja, os estudos dos fenômenos do mundo são realizados pelo pesquisador, mas não manipulados.

Quanto aos meios de investigação utilizados, foram pesquisa Bibliográfica, Documental e Estudo de Caso.

a) Pesquisa Bibliográfica: Segundo Salvador (1981), a pesquisa bibliográfica utiliza de fontes, isto é, documentos produzidos por autores. Pode ser realizada concomitante com as diversas etapas da pesquisa de campo, para identificar informações prévias decorrentes ao problema, das hipóteses, dos métodos, assim como estudos independentes e autônomos, quer como estudo científico, ou como trabalho recapitulativo.

b) Pesquisa Documental: Conforme Gil (1991), a pesquisa documental muito se parece com a bibliográfica. Porém a pesquisa bibliográfica é destinada especificamente a materiais encontrados em bibliotecas, já a pesquisa documental segue um caminho de consulta a arquivos públicos, a registros particulares etc. O foco da pesquisa documental são mais específicos, normalmente visam adquirir dados para obter respostas de um determinado problema, não envolvendo teste de hipóteses.

c) Estudo de Caso: É caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados (GIL, 1991).

Gil (1991) acrescenta, que no estudo de caso não existe limites ao estudo e aos dados que se pode obter a seu respeito são inúmeros, cabe ao pesquisador à percepção para compreender quais dados são mais importantes para se alcançar o entendimento do objeto como um todo.

Deve-se a escolha dessa pesquisa, aos estudos realizados e levantamento e análise dos dados retirados de uma Indústria Calçadista.

3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA

O estudo em questão juntamente com as pesquisas Documental e Estudo de Caso, foi realizado em uma empresa do ramo da Indústria Calçadista localizada na cidade de Sombrio, no sul do estado de Santa Catarina.

A empresa atua no segmento a aproximadamente de 35 anos, produzindo calçados de alta qualidade e conforto, tanto para o gênero masculino quanto para o feminino, sempre lançando novas coleções e tendências para cada estação do ano.

O setor da empresa que foi aplicado o estudo é o estoque, onde foram estudadas melhores formas no controle de estoque, que passa por dificuldades nas informações a respeito das disponibilidades ou não de matérias primas existentes em estoque, nos registros, controle e movimentação de materiais.

Por ser uma pesquisa de caráter documental e estudo de caso, não foi adotada a definição de população e amostra.

3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS

Quanto à escolha do tipo de pesquisa como secundária, é que foram utilizados relatórios e arquivos da empresa em questão, estudos baseados em documentos e registros, entre outros documentos que indiquem informações relacionadas ao estoque da empresa.

Segundo Roesch (2005), são os dados extraídos a partir de relatórios e registros já existentes na organização, diferente do primário que são coletados somente pelo pesquisador.

Já a técnica de coleta de dados foi utilizada a documental, que de acordo com Lakatos e Marconi (2001), a característica da pesquisa documental é que os dados são extraídos exclusivamente de documentos, escritos ou não, de fontes primárias ou secundárias. A razão da escolha deste método é o fato de que a pesquisa ter sido realizada para o estudo se torna necessário utilizar documentos e registros extraídos do sistema operacional da empresa.

O método de coleta de dados utilizado foi o levantamento de documentos da organização que estão disponíveis em registro dentro do sistema operacional da empresa.

Como a análise dos documentos, em muitos casos, além da capacidade do pesquisador, exige apenas disponibilidade de tempo, o custo da

pesquisa torna-se significativamente baixo, quando comparado com o de outras pesquisas (GIL, 1991).

3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

Neste estudo foi utilizada na análise de dados a abordagem qualitativa, isto, pois, para a realização da pesquisa serão explorados informações e documentos fornecidos pela empresa em questão. Para Roesch (2005), a abordagem qualitativa pode ser aplicada para o aperfeiçoamento de um programa ou plano, que possa atingir os resultados finais.

A razão pela escolha dessa abordagem de pesquisa é o fato de que a pesquisa ter sido realizada de acordo com os dados, documentos e registros fornecidos pela empresa.

Na análise, o pesquisador entra em maiores detalhes sobre os dados decorrentes do trabalho estatístico, a fim de conseguir respostas as suas indagações, e procura estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas (LAKATOS, MARCONI, 2001).

Segundo Gil (1991), em grande parte dos trabalhos os documentos a serem explorados na pesquisa não receberam o devido tratamento analítico, tornando necessária a análise de seus dados. Esta análise deve ser realizada de acordo com o plano de pesquisa, podendo em alguns casos exigir técnicas sofisticadas.

3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quadro: 03 – Síntese dos Procedimentos Metodológicos

Objetivos Específicos	Tipo de Pesquisa quanto aos fins	Meios de Investigação	Classificação dos Dados da Pesquisa	Técnica de Coleta de Dados	Procedimentos de Coleta de Dados	Técnica de Análise dos Dados
Conhecer o processo de armazenagem do material desde a entrada até a sua liberação para a produção.	Descritiva	Documental e Estudo de Caso	Secundários	Documental	Índices e Relatórios Escritos (dados internos)	Qualitativa
Identificar as falhas ocorridas no processo de movimentação do material						
Demonstrar os problemas de não possuir um controle de estoque eficaz.						
Analisar quais pontos deve ser melhorado para controlar com eficiência o estoque de materiais.						
Propor melhorias para o bom funcionamento do estoque de materiais dentro do almoxarifado da empresa						

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

4 EXPERIENCIA DA PESQUISA

Este capítulo destina-se a demonstrar a aplicação da curva ABC e os registros de Inventários, isso para dimensionar a importância do controle de estoque de matérias primas.

O mesmo foi dividido em quatro partes, quais sejam. A primeira apresenta a relação de compras e consumo de matéria prima, ou seja, os movimentos de entradas e saídas de mercadoria no estoque da empresa. A segunda mostra os principais materiais que obtiveram registro de inventário no período. A terceira apresenta a classificação ABC para quantificar a importância de cada item na matriz financeira. A quarta apresenta a conclusão do estudo.

4.1 VARIAÇÃO DE COMPRAS E CONSUMO

O estoque de matérias primas de uma indústria calçadista é muito amplo e composto por diversos itens, desde: couros, sintéticos, aviamentos, palmilhas, solas, adesivos químicos, matéria prima indireta, entre outros. Todos esses necessários direta ou indiretamente para a fabricação do produto final, o calçado.

Em relação aos materiais medidos em metros quadrados, que abrange os couros, forros e sintéticos objeto do estudo, foram analisadas as variações de compras e consumo, dos itens movimentados no estoque em um período de dez meses, de agosto de 2013 a maio de 2014.

O primeiro quadro refere-se às entradas dos itens relacionados na primeira coluna, seguido do respectivo código, quantidade em metros quadrados, valor unitário e valor financeiro.

Quadro 04 – Registro de entrada de itens no estoque.

Código mãe	Descrição	Quantidade m²	Valor Unitário	Valor Financeiro
000528	FORRO DIVA PIG	12.186,48	R\$ 13,4	R\$ 163.072,6
000983	SINTETICO NEW PELE	7.893,22	R\$ 16,9	R\$ 133.668,5
000259	FORRO CACHARREL/FIBRA	13.470,07	R\$ 5,9	R\$ 79.483,3
000650	SINTETICO PELE	3.505,12	R\$ 14,4	R\$ 50.303,7
000998	SINTETICO VALAIS	3.030,15	R\$ 16,4	R\$ 49.670,1
000897	SINTETICO FEMMINILITA	1.615,46	R\$ 25,4	R\$ 41.024,5
000988	SINTETICO CAMURCA SUEDE	2.955,00	R\$ 13,5	R\$ 39.794,7
000993	SINTETICO TANNERY	2.344,75	R\$ 15,8	R\$ 37.069,5
000704	FORRO PECARI	3.073,40	R\$ 10,0	R\$ 30.867,1
000892	FORRO DRESSY	1.945,22	R\$ 13,1	R\$ 25.520,9
001284	SUED VITORIA	539,10	R\$ 42,8	R\$ 23.073,5
000999	SINTETICO MS CROC	1.210,39	R\$ 17,3	R\$ 20.898,7
000819	SINTETICO SION	725,59	R\$ 20,3	R\$ 14.703,3
000996	SINTETICO ASTON	500,59	R\$ 24,0	R\$ 12.026,8
000991	SINTETICO ANCARA	544,95	R\$ 21,8	R\$ 11.906,2
001296	SINTETICO CAFERANA	473,63	R\$ 21,6	R\$ 10.207,1
000837	VELUDO CROCO	291,10	R\$ 29,5	R\$ 8.587,5
001324	SINTETICO METALASSE METAL	418,32	R\$ 19,8	R\$ 8.297,7
000997	SINTETICO BOSTON	382,70	R\$ 21,1	R\$ 8.084,1
000494	CAMURCA/CAMURCA	426,48	R\$ 18,6	R\$ 7.923,2
001287	SINTETICO BUQUE	195,30	R\$ 28,9	R\$ 5.634,4
000782	FORRO DIVA GLASS	237,70	R\$ 19,2	R\$ 4.562,5
000831	CAMURCA RENATA	368,40	R\$ 12,2	R\$ 4.494,5
001334	NEW GARDENIA	217,90	R\$ 13,1	R\$ 2.854,7
001000	LINCE METAL	113,40	R\$ 22,8	R\$ 2.590,4
001298	TAMARA	61,92	R\$ 22,0	R\$ 1.361,3
001285	SINTETICO ONCA MAISON (13/6	51,48	R\$ 25,7	R\$ 1.321,2
000695	SINTETICO NEW BRILHO	34,90	R\$ 31,5	R\$ 1.101,1
000985	CAMURCA LISTRA	67,80	R\$ 16,0	R\$ 1.087,5
000987	CAMURCA BOLINHAS	17,20	R\$ 18,9	R\$ 325,1
001279	PELO LISO	6,40	R\$ 48,6	R\$ 311,3
000037	FORRO LA DE PELO	15,70	R\$ 13,1	R\$ 205,6
001329	SINTETICO MICROLEATHER ONCA	4,50	R\$ 37,0	R\$ 166,5
001333	TUPELO	5,98	R\$ 20,7	R\$ 124,0
001332	GLEN PIG	6,72	R\$ 7,3	R\$ 49,2
TOTAL GERAL:		58.937,02	R\$ 13,6	R\$ 802.372,2

Fonte: Dados do pesquisador.

Os registros de entrada de itens no estoque foram levantados a partir do sistema informatizado que a empresa possui, e foram classificados pelo pesquisador.

Os dados foram ordenados de forma decrescente, mais adequado para ilustrar os itens com maior rotatividade.

O levantamento demonstra que em dez meses o movimento de entrada dos materiais medidos em metros quadrados somou R\$ 802.372,20, sendo que o valor da média unitária dos itens foi R\$ 13,60.

O quadro que segue refere-se às saídas dos itens relacionados na primeira coluna, seguido do respectivo código, quantidade em metros quadrados, valor unitário e valor financeiro.

Quadro 05 – Registro de saídas de itens do estoque.

Código mãe	Descrição	Quantidade m²	Valor Unitário	Valor Financeiro
000528	FORRO DIVA PIG	11.677,0	R\$ 13,40	R\$ 156.471,2
000983	SINTETICO NEW PELE	6.584,9	R\$ 16,90	R\$ 111.284,2
000259	FORRO CACHARREL/FIBRA	12.706,7	R\$ 5,90	R\$ 74.969,6
000650	SINTETICO PELE	3.233,1	R\$ 14,40	R\$ 46.556,9
000998	SINTETICO VALAIS	2.437,4	R\$ 16,40	R\$ 39.974,1
000988	SINTETICO CAMURCA SUEDE	2.667,8	R\$ 13,50	R\$ 36.015,0
000993	SINTETICO TANNERY	2.235,9	R\$ 15,80	R\$ 35.326,8
000704	FORRO PECARI	2.789,1	R\$ 10,00	R\$ 27.891,2
000892	FORRO DRESSY	1.906,8	R\$ 13,10	R\$ 24.978,6
000897	SINTETICO FEMMINILITA	724,1	R\$ 25,40	R\$ 18.392,3
001284	SUED VITORIA	407,4	R\$ 42,80	R\$ 17.435,8
000819	SINTETICO SION	674,8	R\$ 20,30	R\$ 13.697,8
000999	SINTETICO MS CROC	705,8	R\$ 17,30	R\$ 12.210,1
000996	SINTETICO ASTON	427,5	R\$ 24,00	R\$ 10.259,5
000991	SINTETICO ANCARA	449,9	R\$ 21,80	R\$ 9.808,8
001296	SINTETICO CAFERANA	419,1	R\$ 21,60	R\$ 9.051,7
001324	SINTETICO METALASSE METAL	407,6	R\$ 19,80	R\$ 8.069,9
000837	VELUDO CROCO	230,6	R\$ 29,50	R\$ 6.803,5
000997	SINTETICO BOSTON	267,3	R\$ 21,10	R\$ 5.639,3
000494	CAMURCA/CAMURCA	246,7	R\$ 18,60	R\$ 4.587,8
000831	CAMURCA RENATA	347,5	R\$ 12,20	R\$ 4.239,3
001287	SINTETICO BUQUE	137,0	R\$ 28,90	R\$ 3.959,7
000782	FORRO DIVA GLASS	200,0	R\$ 19,20	R\$ 3.840,4
001334	NEW GARDENIA	208,9	R\$ 13,10	R\$ 2.736,3
000985	CAMURCA LISTRA	50,8	R\$ 16,00	R\$ 812,5
001285	SINTETICO ONCA MAISON (13/6	15,1	R\$ 25,70	R\$ 387,1
000695	SINTETICO NEW BRILHO	12,1	R\$ 31,50	R\$ 382,4
000987	CAMURCA BOLINHAS	9,0	R\$ 18,90	R\$ 169,7
000037	FORRO LA DE PELO	12,6	R\$ 13,10	R\$ 165,4
001329	SINTETICO MICROLEATHER ONCA	4,4	R\$ 37,00	R\$ 161,3
001279	PELO LISO	2,8	R\$ 48,60	R\$ 135,8
001298	TAMARA	6,1	R\$ 22,00	R\$ 134,6
001333	TUPELO	6,0	R\$ 20,70	R\$ 123,8
001332	GLEN PIG	6,7	R\$ 7,30	R\$ 49,1
001000	LINCE METAL	1,4	R\$ 22,80	R\$ 30,8
TOTAL GERAL:		52.219,6	R\$ 13,2	R\$ 686.752,3

Fonte: Dados do pesquisador.

Os procedimentos aplicados foram os mesmos do registro de entrada de matéria prima no estoque.

Observa-se que a ordem decrescente dos materiais praticamente não se altera ao quadro 04, os principais materiais permanecem no topo da

classificação e decorrem de acordo com a sua importância e rotatividade dentro do almoxarifado.

O levantamento demonstra que em dez meses o movimento de saída dos materiais medidos em metros quadrados somou R\$ 686.752,30, sendo que o valor da média unitária dos itens foi R\$ 13,20.

4.2 REGISTROS DE INVENTÁRIOS

Relativo aos itens medidos em metros quadrados, que são os materiais com a finalidade de produzir o cabedal para fabricação do calçado, foi analisado os materiais que obtiveram registros de inventários no período, ou seja, excessos ou faltas no estoque.

Estes dados foram apurados para que haja precisão nas informações obtidas no Inventário, tornando possível verificar eventuais falhas que ocorrem no sistema ou na rotina dos indivíduos do almoxarifado, corrigindo-as simultaneamente.

O quadro que segue demonstra uma amostra de materiais auditados no período, listando as entradas e saídas, conforme quadros anteriores, seguido do registro da quantidade em excesso no estoque.

Quadro 06 - Registro de excessos no estoque.

Código mãe	Descrição	Quantidade m² de Entrada	Quantidade m² de Saída	Quantidade m² em excesso	Valor Unitário	Valor Financeiro
000528	FORRO DIVA PIG	12.186,48	11.677,0	1.243,58	R\$ 13,40	R\$ 16.663,97
000897	SINTETICO FEMMINILITA	1.615,46	724,1	289,18	R\$ 25,40	R\$ 7.345,26
000650	SINTETICO PELE	3.505,12	3.233,1	264,80	R\$ 14,40	R\$ 3.813,17
000259	FORRO CACHARREL/FIBRA	13.470,07	12.706,7	390,65	R\$ 5,90	R\$ 2.304,81
000819	SINTETICO SION	725,59	674,8	69,49	R\$ 20,30	R\$ 1.410,57
000983	SINTETICO NEW PELE	7.893,22	6.584,9	67,47	R\$ 16,90	R\$ 1.140,26
000993	SINTETICO TANNERY	2.344,75	2.235,9	24,49	R\$ 15,80	R\$ 386,95
000991	SINTETICO ANCARA	544,95	449,9	10,52	R\$ 21,80	R\$ 229,40
000494	CAMURCA/CAMURCA	426,48	246,7	11,77	R\$ 18,60	R\$ 218,85
001284	SUED VITORIA	539,10	407,4	2,00	R\$ 42,80	R\$ 85,60
000695	SINTETICO NEW BRILHO	34,90	12,1	2,30	R\$ 31,50	R\$ 72,36
000996	SINTETICO ASTON	500,59	427,5	1,35	R\$ 24,00	R\$ 32,48
000892	FORRO DRESSY	1.945,22	1.906,8	0,60	R\$ 13,10	R\$ 7,92
000998	SINTETICO VALAIS	3.030,15	2.437,4	0,46	R\$ 16,40	R\$ 7,61
TOTAL GERAL:		48.762,08	43.724,2	2.378,67		R\$ 33.719,21

Fonte: Dados do pesquisador.

Estes dados foram extraídos do software da empresa, através desses registros de Inventário podem-se analisar os materiais que obtiveram ajustes de entradas no estoque, isto é, materiais que ao realizar o inventário, confrontando a quantidade física com a sistêmica, apresentaram excesso, em quantidades, valor unitário e custo total.

O estudo ressaltou ainda mais a necessidade de serem realizadas contagens periódicas, pois os materiais que apresentaram maior quantidade em excesso, expressaram um valor considerável no quadro financeiro da empresa, sendo que podem ser investido de outras formas, como, compra de matérias primas, aquisições de máquinas, etc.

Segue os principais motivos que ocasionam excesso de materiais no almoxarifado da empresa:

- Distorção de informação cadastrada na ficha técnica do produto, ocasionando sobras de material;
- Agrupamento de uma grande quantidade de pares e de material a ser cortado, quanto maior o lote de produção, a tendência é de ocorrer sobras no material;
- Um melhor aproveitamento da matéria prima no setor de corte, quanto melhor for o encaixe de navalhas realizado pelo operador, ocasionam sobra de material;
- Consumo calculado de forma incorreta pelo setor de modelagem, podendo ocasionar sobras de material;
- Uma movimentação realizada de forma incorreta no sistema de estoque pelos indivíduos que o utilizam o software, podendo ocasionar sobras no material.

O próximo quadro demonstra uma amostra de materiais auditados no período, listando as entradas e saídas, conforme quadros anteriores, seguido do registro da quantidade em perdas no estoque.

Quadro 07 - Registro de perdas no estoque.

Código mãe	Descrição	Quantidade m² de Entrada	Quantidade m² de Saída	Quantidade m² em excesso	Valor Unitário	Valor Financeiro
000528	FORRO DIVA PIG	12.186,48	11.677,0	663,60	R\$ 13,40	R\$ 8.892,27
000897	SINTETICO FEMMINILITA	1.615,46	724,1	56,01	R\$ 25,40	R\$ 1.422,74
000650	SINTETICO PELE	3.505,12	3.233,1	85,89	R\$ 14,40	R\$ 1.236,82
000993	SINTETICO TANNERY	2.344,75	2.235,9	68,52	R\$ 15,80	R\$ 1.082,68
000259	FORRO CACHARREL/FIBRA	13.470,07	12.706,7	125,19	R\$ 5,90	R\$ 738,61
000892	FORRO DRESSY	1.945,22	1.906,8	53,42	R\$ 13,10	R\$ 699,80
000999	SINTETICO MS CROC	1.210,39	705,8	28,72	R\$ 17,30	R\$ 496,82
000998	SINTETICO VALAIS	3.030,15	2.437,4	26,04	R\$ 16,40	R\$ 427,03
000983	SINTETICO NEW PELE	7.893,22	6.584,9	21,05	R\$ 16,90	R\$ 355,71
000494	CAMURCA/CAMURCA	426,48	246,7	16,92	R\$ 18,60	R\$ 314,67
000704	FORRO PECARI	3.073,40	2.789,1	22,38	R\$ 10,00	R\$ 223,78
000991	SINTETICO ANCARA	544,95	449,9	6,08	R\$ 21,80	R\$ 132,46
000996	SINTETICO ASTON	500,59	427,5	4,10	R\$ 24,00	R\$ 98,32
000985	CAMURCA LISTRA	67,80	50,8	3,51	R\$ 16,00	R\$ 56,13
001284	SUED VITORIA	539,10	407,4	0,16	R\$ 42,80	R\$ 6,87
TOTAL GERAL:		52.353,18	46.583,0	1.181,58		R\$ 16.184,72

Fonte: Dados do pesquisador.

Estes dados foram extraídos do software da empresa, através desses registros de Inventário podem-se analisar os materiais que obtiveram ajustes de perdas, isto é, itens que ao serem comparados a quantia física com a sistêmica apresentaram como falta no estoque, suas quantidades, valor unitário e custo total.

Constatou-se que os principais itens que apresentaram perdas de matéria prima são os mesmos expostos no quadro 06, justificando a grande rotatividade destes itens dentro do estoque, e seguem os materiais com menos expressão em questão de valor financeiro.

Percebe-se que o custo total em perdas de material no estoque é quase a metade do que se relatou no quadro anterior, de excesso de material, isso mostra que é a empresa não está tendo prejuízos com as matérias primas utilizados.

Segue os principais motivos que ocasionam falta de materiais no almoxarifado da empresa:

- Distorção de informação cadastrada na ficha técnica do produto, ocasionando perdas de material;
- Uma baixa quantia de pares e de material a serem cortados, quanto menor o lote de produção, a tendência é de ocorrer faltas no material;
- Falhas no processo de liberação de material realizada pelo almoxarifado, enviando a quantia errada para a produção;

- Falhas no processo de corte do calçado, ocasionando perdas no material;
- Consumo calculado de forma incorreta pelo setor de modelagem, podendo ocasionar perdas de material;
- Uma movimentação realizada de forma incorreta no sistema de estoque pelos indivíduos que o utilizam o software, podendo ocasionar perdas no material.

4.3 PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DA CURVA ABC

Perante o que foi evidenciado anteriormente, através dos registros de movimentações de entradas e saídas de mercadorias, registros de Inventários no estoque, tornou-se visível a necessidade de se realizar a classificação ABC, de acordo com os itens de maior importância para a empresa.

Através do quadro 10, pode-se observar que os itens que estão no grupo A são os que devem receber uma maior atenção e um rígido controle, pois possui um maior valor financeiro. Os itens B estão sujeitos a um controle não tão rígido, mas também necessitam de atenção. E os itens C estão expostos a pouco controle, já que representam um baixo valor financeiro na classificação, mas se deve realizar registros de inventários simples.

Quadro 08 – Classificação ABC.

Código mãe	Descrição	Quantidade m²	Valor Unitário	Valor Financeiro	ABC	% Valor R\$	% Itens
000528	FORRO DIVA PIG	11.677,0	R\$ 13,40	R\$ 156.471,2	A	76,95%	23%
000983	SINTETICO NEW PELE	6.584,9	R\$ 16,90	R\$ 111.284,2	A		
000259	FORRO CACHARREL/FIBRA	12.706,7	R\$ 5,90	R\$ 74.969,6	A		
000650	SINTETICO PELE	3.233,1	R\$ 14,40	R\$ 46.556,9	A		
000998	SINTETICO VALAIS	2.437,4	R\$ 16,40	R\$ 39.974,1	A		
000988	SINTETICO CAMURCA SUEDE	2.667,8	R\$ 13,50	R\$ 36.015,0	A		
000993	SINTETICO TANNERY	2.235,9	R\$ 15,80	R\$ 35.326,8	A		
000704	FORRO PECARI	2.789,1	R\$ 10,00	R\$ 27.891,2	A		
000892	FORRO DRESSY	1.906,8	R\$ 13,10	R\$ 24.978,6	B	19,85%	31%
000897	SINTETICO FEMMINILITA	724,1	R\$ 25,40	R\$ 18.392,3	B		
001284	SUED VITORIA	407,4	R\$ 42,80	R\$ 17.435,8	B		
000819	SINTETICO SION	674,8	R\$ 20,30	R\$ 13.697,8	B		
000999	SINTETICO MS CROC	705,8	R\$ 17,30	R\$ 12.210,1	B		
000996	SINTETICO ASTON	427,5	R\$ 24,00	R\$ 10.259,5	B		
000991	SINTETICO ANCARA	449,9	R\$ 21,80	R\$ 9.808,8	B		
001296	SINTETICO CAFERANA	419,1	R\$ 21,60	R\$ 9.051,7	B		
001324	SINTETICO METALASSE METAL	407,6	R\$ 19,80	R\$ 8.069,9	B		
000837	VELUDO CROCO	230,6	R\$ 29,50	R\$ 6.803,5	B		
000997	SINTETICO BOSTON	267,3	R\$ 21,10	R\$ 5.639,3	B		
000494	CAMURCA/CAMURCA	246,7	R\$ 18,60	R\$ 4.587,8	C	3,19%	46%
000831	CAMURCA RENATA	347,5	R\$ 12,20	R\$ 4.239,3	C		
001287	SINTETICO BUQUE	137,0	R\$ 28,90	R\$ 3.959,7	C		
000782	FORRO DIVA GLASS	200,0	R\$ 19,20	R\$ 3.840,4	C		
001334	NEW GARDENIA	208,9	R\$ 13,10	R\$ 2.736,3	C		
000985	CAMURCA LISTRA	50,8	R\$ 16,00	R\$ 812,5	C		
001285	SINTETICO ONCA MAISON (13/6	15,1	R\$ 25,70	R\$ 387,1	C		
000695	SINTETICO NEW BRILHO	12,1	R\$ 31,50	R\$ 382,4	C		
000987	CAMURCA BOLINHAS	9,0	R\$ 18,90	R\$ 169,7	C		
000037	FORRO LA DE PELO	12,6	R\$ 13,10	R\$ 165,4	C		
001329	SINTETICO MICROLEATHER ONCA	4,4	R\$ 37,00	R\$ 161,3	C		
001279	PELO LISO	2,8	R\$ 48,60	R\$ 135,8	C		
001298	TAMARA	6,1	R\$ 22,00	R\$ 134,6	C		
001333	TUPELO	6,0	R\$ 20,70	R\$ 123,8	C		
001332	GLEN PIG	6,7	R\$ 7,30	R\$ 49,1	C		
001000	LINCE METAL	1,4	R\$ 22,80	R\$ 30,8	C		
TOTAL GERAL:		52.219,6	R\$ 13,2	R\$ 686.752,3			

Fonte: Dados do pesquisador.

Conforme exposto no quadro 08, onde apresenta o resumo da classificação ABC do maior ao menor em importância para a empresa em estudo, nota-se que os itens de classe A que são os mais relevantes financeiramente e representam de 20 a 75% (ver pág. 26 fundamentação) de importância no estoque, sendo que a empresa em estudo apresentou 76,95% do valor total, e 23% dos itens em estoque.

Os da classe B, que são os de média importância e representam de 5 a 20% (ver pág. 26 fundamentação), e de acordo com a classificação da empresa em estudo apresentou 19,85% do valor total, e 31% dos itens em estoque.

E por fim, os itens da classe C que representam menos importância, onde a poucos registros de movimentação, apresentou 3,19% do valor total, e 46 dos itens em estoque.

4.4 PONTOS DE MELHORIAS

Com base na pesquisa evidenciam-se os seguintes pontos a serem melhorados em relação ao estoque da empresa:

- Melhorar a qualidade dos dados cadastrados na ficha técnica do produto, dando suporte aos indivíduos que iram trabalhar com essas informações para que não ocorram falhas;
- Auxiliar e qualificar os indivíduos que trabalham no almoxarifado para que haja precisão nas informações e nos materiais enviados para a produção;
- Dar treinamento específico para os operadores do setor de corte para que não ocorram desperdícios no processo do material;
- Qualificar as pessoas que trabalham na área de modelagem e desenvolvimento do calçado para que haja precisão nos consumos calculados do material;
- Treinar os indivíduos que utilizam diretamente o software no estoque da empresa para que não aconteçam erros nas movimentações realizadas;
- Continuar a realizar inventários periódicos no estoque para avaliar as possíveis falhas, minimizando os custos com estoque.

5 CONCLUSÃO

O estudo foi realizado em uma fábrica de calçados localizada na cidade de Sombrio SC, que atua no ramo a mais de 35 anos.

Evidenciou a importância de uma empresa analisar a forma de como vem administrando seu estoque. Foram avaliados os materiais que apresentaram maior e menor rotatividade no almoxarifado, em um período de dez meses, de agosto de 2013 a maio de 2014.

No transcorrer do estudo, os objetivos planejados foram se concretizando. As análises foram realizadas a partir do sistema informatizado que a empresa possui, possibilitando apontar os itens que ocorreram movimentação de entrada e saída de mercadoria, os registros de Inventários no mesmo período, tornando possível fazer a classificação ABC.

Observou-se através dos quadros de registros de Inventários a importância de se realizar contagens periódicas nos produtos armazenados, podendo identificar materiais que estão em excesso no estoque e materiais que estão em falta no mesmo, minorando estes eventos, evitando também a obsolescência de matéria prima estocada, minimizando os custos com estoques.

Após apurar os registros de Inventário, o pesquisador aplicou o modelo de análise da curva ABC, podendo identificar os principais itens armazenados e que obtiveram mais rotatividade no estoque, que necessitam de um rígido controle e atenção pela empresa, evidenciando a importância de cada um na classificação. E os que obtiveram menos rotatividade no estoque, e merecem menos atenção, mas também necessitam de contagens periódicas.

A pesquisa demonstrou que na classificação da curva ABC, 23% dos itens correspondem à classe A e representam 76,95% do valor em estoque, 31% corresponde à classe B e representam 19,85% do valor e 46% dos itens corresponde à classe C e representam 3,19% do valor em estoque.

Também pode-se concluir que através dos inventários realizados no período de dez meses, evidenciou-se um erro de R\$ 33.719,21 em excesso de material no estoque, e um erro de R\$ 16.184,72 em perdas de material nos principais itens de consumo.

É importante que a empresa não deixe de realizar Inventários periódicos no estoque, para verificar as eventuais perdas e excesso de matérias primas, e buscar formas de minimizar as falhas ocorridas nos processos, para que não prejudique os registros contábeis.

REFERÊNCIAS

ABICALÇADOS- Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. Histórico. Disponível em: < <http://www.abicalcados.com.br/historico.html>>. Acesso em 02 de abr. 2013.

AMMER, Deans S. **Administração de Material**. Rio de Janeiro: S/A, 1979, 528 p.

AMARAL, Jéssica Taiani. **Gestão de Estoques**. São Paulo. 2011. Disponível em: <<http://www.salesianolins.br/universitaria/artigos/no5/artigo16.pdf>>. Acesso em: 25 de out. 2013.

ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. São Paulo: Atlas, 2001. 174 p.

ANDRADE, Jose Eduardo Pessoa; CORRÊA, Abidack Raposo. **Panorama na indústria mundial de calçados, com ênfase na América Latina**. Rio de Janeiro. 2001. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndespt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1303.pdf>> Acesso em: 01 jun. 2013.

ARAÚJO, Jorge Siqueira; **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1981, 303 p.

AROZO, Rodrigo. **Monitoramento de desempenho na gestão de estoque**. Rio de Janeiro. 2006. Disponível em: <<http://kuehne.com.br/artigos/indicadores.PDF>> Acesso em: 15 out. 2013.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: Transportes Administração de Materiais Distribuição Física**. São Paulo: Atlas. 2007. 388 p.

CARVALHO, Alex Moreira; MORENO, Eleni; BONATTO, Francisco Rogerio de O.; SILVA, Ivone Pereira. **Aprendendo metodologia científica: uma orientação para alunos de graduação**. São Paulo: O nome da Rosa, 2000. 125 p.

DIAS, Marco Aurélio P.; **Administração de materiais: Uma Abordagem logística**. São Paulo: Atlas, 1993. 399 p.

FENSTERSEIFER, Jaime Evaldo. **O complexo calçadista em perspectiva: tecnologia e competitividade**. Porto Alegre: Ortiz, 1995, 391 p.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991. 159 p.

GUIMARÃES, Eliane Marina Palhares.; ÉVORA, Yolanda Dora Martinez. **Sistema de Informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência**. Brasília. 2004. Disponível em:
< <http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n1/v33n1a09>>. Acesso em: 24 out. 2013.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas 2001. 288 p.

LUNKES, Rogério João. **Manual de Orçamento**. São Paulo: Atlas, 2010. 176 p.

MAÑAS, Antonio Vico. **Administração de Sistemas de Informação: Como otimizar a empresa por meio dos sistemas de informação**. São Paulo: Érica, 1999, 282 p.

MEREDITH, Jack R., SHAFER, Scott M. **Administração da produção para MBAs**. Porto Alegre: Bookman. 2002. 386p.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Gestão Estratégica da Armazenagem**. São Paulo: Aduaneiras, 2003. 157 p.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo; BECKER, Grace Vieira; MELLO, Maria Ivone de. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso**. 3. ed São Paulo: Atlas, 2005. 308 p.

SALVADOR, Ângelo Domingos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Bibliográfica**. Porto Alegre: Sulina, 1981. 254 p.

SANTOS, Antônio Marcos., RODRIGUES, Iana Araújo. **Controle de estoque de Materiais com diferentes Padrões de demanda: estudo de Caso em uma Indústria Química**. Belo Horizonte. 2006. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n2/31169.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2013.

TOLEDO, Caio José Bueno. **Cronograma de Trabalho**. Mogi das Cruzes: Assessoria Escola Editora, 1987, 163 p.

TRISTÃO, Hércio Martins. **Cluster e cadeia produtiva de calçados de Franca**. Franca: FACEF, 2000, 93 p.

VERÍSSIMO, Nádia. **A Tecnologia de Informação na Gestão de Armazenagem**. Ouro Preto. 2003. Disponível em:
<http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2003_TR0112_0767.pdf>. Acesso em: 24 out. 2013.

VIANA, João José; **Administração de Materiais**: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002, 448 p.