

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

FRANCIELE FERNANDES COSTA

**ANÁLISE DOS FATORES QUE AFETAM A GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA
AGROINDÚSTRIA LOCALIZADA NO SUL DE SANTA CATARINA**

CRICIÚMA

2015

FRANCIELE FERNANDES COSTA

**ANÁLISES DOS FATORES QUE AFETAM A GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA
AGROINDÚSTRIA LOCALIZADA NO SUL DE SANTA CATARINA**

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

Orientador: Prof. Wagner Blauth

CRICIUMA

2015

FRANCIELE FERNANDES COSTA

**ANÁLISE DOS FATORES QUE AFETAM A GESTÃO DE ESTOQUES EM UMA
AGROINDÚSTRIA LOCALIZADA NO SUL DE SANTA CATARINA**

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

Criciúma, 02 de Dezembro de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Wagner Blauth – Especialista - (UNESC) – Orientador

Prof.^a Andréia Cittadin – Mestra - (UNESC) - Examinadora

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, por me guiar sempre em todos os momentos da minha vida. Obrigada Senhor por sempre estar do meu lado.

A minha família, minha mãe e meu pai pelo exemplo de vida, a qual eu me orgulho pela honestidade, fé e força de vontade. E por ter me proporcionado mais essa conquista me apoiando e me incentivando sempre. Ao meu irmão e irmã foi o apoio de seguir em frente. Ao meu namorado por suportar a minha falta de paciência constante e de estar sempre ao meu lado me apoiando em tudo. Obrigada Família e namorado!

Ao meu orientador por aceitar esse desafio junto a mim sendo uma pessoa imprescindível para a elaboração desse estudo.

Por fim, a todos que me ajudaram e contribuíram de alguma forma para que esse trabalho se realizasse.

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem a vitória, nem a derrota.”

(Theodore Roosevelt)

RESUMO

COSTA, Franciele Fernandes. **Análise dos fatores que afetam a gestão de estoques de uma agroindústria localizada no Sul de Santa Catarina.** 2015. 56 p. Orientador: Wagner Blauth. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Contábeis. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma – SC.

Os estoques são materiais ou bens da empresa para consumo e previsão futura. Sem esses ativos torna-se inviável o desenvolvimento dos processos e, a falta desses itens em estoque pode gerar transtornos assim como o excesso gera investimento desnecessária de capital. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar os fatores que afetam a gestão de estoques em uma agroindústria do Sul de Santa Catarina. Para tanto foi efetuada uma pesquisa exploratória e descritiva de caráter quantitativo que resultou em uma classificação ABC dos principais grupos de estoques movimentados na organização em estudo. Os resultados levantados demonstraram que a gestão dos estoques não leva em consideração a importância dos grupos de itens e que o problemas é recorrentes como o atraso de fornecedores e defeitos nas peças estocadas tem prejudicado o processo produtivo da empresa.

Palavras-chave: Gestão de estoque. Curva ABC. Agroindústria. Inventário, Acurácia nos estoques.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Principais atividades de gestão de estoques	15
Quadro 2 – Documentos do controle de estoques	19
Quadro 3 – Falha críticas Estoque de Segurança.....	20
Quadro 4 – Custo da Falta de Estoque	23
Quadro 5 – Importância da Análise	28
Quadro 6 - Classificação dos Estoques no sistema da empresa	35
Quadro 7 - Local de estoque 1: Manutenção	36
Quadro 8 - Local de estoque 6 Materiais Importados.....	37
Quadro 9 - Estoque 299 Itens Críticos	38
Quadro 10 - Estoque 5 Higienização Industrial	39
Quadro 11- Procedimento de Compra	40
Quadro 12 - Localização prateleira local do estoque 5	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classes as Curva ABC.....	28
Tabela 2 - Classificação ABC em ordem decrescente de valor anual (\$/ano).....	30
Tabela 3 - Curva ABC do local de estoque 1	42
Tabela 4 - Curva ABC do local de estoque 6	44
Tabela 5 - Curva ABC do local de estoque 299	45
Tabela 6 - Curva ABC do local de estoque 5	46
Tabela 7 - Local de estoque 5.....	47
Tabela 8 - Local de estoque 6.....	48
Tabela 9 - Local de estoque 1	48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Representação da Curva ABC	31
Gráfico 2 - Os subgrupos do local de estoque 1	43
Gráfico 3 - Os subgrupos do local de estoque 6	44
Gráfico 4 - Os subgrupos de local de estoque 299	45
Gráfico 5 - Os subgrupos de locais de estoque 5.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MO	Mão-de-Obra
E	Equipamentos
M	Material
MU	Multas
PR	Prejuízos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
1.1 TEMA E PROBLEMA	12
1.2 OBJETIVOS	12
1.3 JUSTIFICATIVA	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1 GESTÃO DE ESTOQUES.....	15
2.2 DEFINIÇÃO SOBRE ESTOQUES	16
2.3 POLÍTICA DE ESTOQUE.....	17
2.4 CONTROLE DE ESTOQUES.....	18
2.5 ESTOQUE DE SEGURANÇA	21
2.6 PREVISÃO DA DEMANDA	22
2.7 CUSTOS DE ESTOQUES.....	22
2.8 GERENCIAMENTO DE COMPRA	24
2.8.1 Seleção de Fornecedores	25
2.9 INVENTÁRIO NOS ESTOQUES.....	26
2.10 CURVA ABC	28
2.10.1 Classificação ABC	30
3 METODOLOGIA	33
3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	33
3.2 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS E ANÁLISE DE DADOS.....	34
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	35
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA.....	35
4.2 ESTOQUE DE MATERIAIS AUXILIARES.....	35
4.3 COMPRAS	40
4.4 CONTROLE DE INVENTÁRIO NOS ESTOQUES.....	41
5 CLASSIFICAÇÃO DOS SUBGRUPOS NA CURVA ABC	43
5.1 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 1	43
5.2 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 6.....	45
5.3 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 299.....	46
5.4 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 5.....	47
5.3 ANÁLISES DOS FATORES QUE AFETAM A GESTÃO DE ESTOQUE	48
6 CONCLUSÃO	51
REFERÊNCIAS	53

1 INTRODUÇÃO

Nesse capítulo, inicialmente aborda-se o tema e problema da pesquisa. Em seguida, apresenta-se o objetivo geral e os específicos do estudo. Por fim, expõe-se a justificativa do trabalho.

1.1 TEMA E PROBLEMA

A gestão de estoques consiste em um conjunto de ações que planeja, controla e avalia os níveis de estoque sem comprometer o fluxo de produção. Manter um estoque equilibrado é um desafio, lidar com suas variáveis exige responsabilidade para determinar os níveis necessários e atender a demanda.

O estoque é um conjunto de bens armazenados que cumprem objetivos próprios de atender as necessidades da empresa. Sem o gerenciamento correto dos estoques a produção pode ser comprometida, podem ocorrer perdas nas vendas, insatisfação dos clientes e resultados ruins para empresa.

A empresa em estudo atua no segmento de abate e industrialização de aves destinadas ao mercado interno e mercado externo. A gestão de estoques está relacionada em controles de materiais e insumos destinados ao processamento das aves. Estes materiais e insumos são separados em: EPI's, produtos químicos, material de higiene e limpeza, materiais de manutenção, materiais importados, material de expediente, medicamentos para aves, lenha, embalagens e papelão.

Quando o controle sobre os elementos supramencionados não ocorre de forma efetiva, gera transtornos nos desenvolvimentos das atividades produtivas, pois na agroindústria existem inúmeros itens em estoques e controlá-los é uma tarefa bastante difícil.

Com base nesta situação delineou-se o seguinte questionamento: Que fatores estão afetando negativamente a gestão de estoque na empresa em estudo?

1.2 OBJETIVOS

O objetivo geral dessa pesquisa consiste em analisar os fatores que podem estar afetando negativamente a gestão de estoques de uma agroindústria

localizada no Sul de Santa Catarina.

Os objetivos específicos são:

- Conhecer os níveis que compõe o estoque de materiais e insumos da empresa;
- Classificar em uma curva ABC os grupos de materiais e insumos;
- Verificar as fragilidades na gestão de estoques da empresa;
- Verificar os procedimentos do controle inventários na empresa.

1.3 JUSTIFICATIVA

Em uma agroindústria existe uma elevada demanda tanto de materiais quanto de insumos para atender o fluxo de produção. Portanto, os estoques precisam ser administrados para não ocorrer falta de materiais e nem paralisação do abatedouro. Estoques altos refletem para empresa “dinheiro parado” pelo excesso de compra que também afeta o caixa da empresa.

A realização desse trabalho busca justificar a empresa objeto de estudo, a preocupação em gerenciar corretamente os níveis de estoques, mantendo o equilíbrio e organização entre os materiais e insumos com o intuito de evitar investimento desnecessária de capital.

A contribuição teórica desse trabalho deve ocorrer pela pesquisa bibliográfica, que vai revisar os conceitos sobre estoques e seus objetivos, modelos quantitativos e métodos aplicados na gestão de estoque.

A contribuição prática se constitui em apresentar o resultado da pesquisa de materiais e insumos que são mais consumidos e considerados importantes e que necessitam de maior controle, sendo que a falta ou excesso desses materiais e insumos pode ocasionar prejuízo para a empresa.

O estudo é importante por contribuir para orientação ao processo de gestão de estoque e, conseqüentemente, é relevante, pois pode melhorar os resultados da empresa no tocante ao desempenho do processo produtivo.

A oportunidade para a realização desse trabalho encontra-se na estratégia de competitividade da empresa que pode ser aprimorada a partir de um controle mais efetivo do estoque e, conseqüentemente, na redução dos custos ocasionando a possibilidade de preços mais baixos ou lucros mais altos.

O estudo é viável, pois a pesquisadora atua na empresa e tem pleno

acesso aos dados necessários para a configuração da pesquisa de campo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta o levantamento bibliográfico que sustenta o estudo de caso. Primeiramente, apresenta-se a gestão de estoque, política de estoque, controle, custos de estoque. E por fim discute-se os aspectos teóricos sobre o controle do inventário e o método da Curva ABC.

Os principais autores que norteiam o referencial são: Arnold (1999), Bertaglia (2003), Viana (2002), Moura (2004), Gurgel e Francischini (2002 e 2004), Pozo (2007), Dias (1993 e 2009).

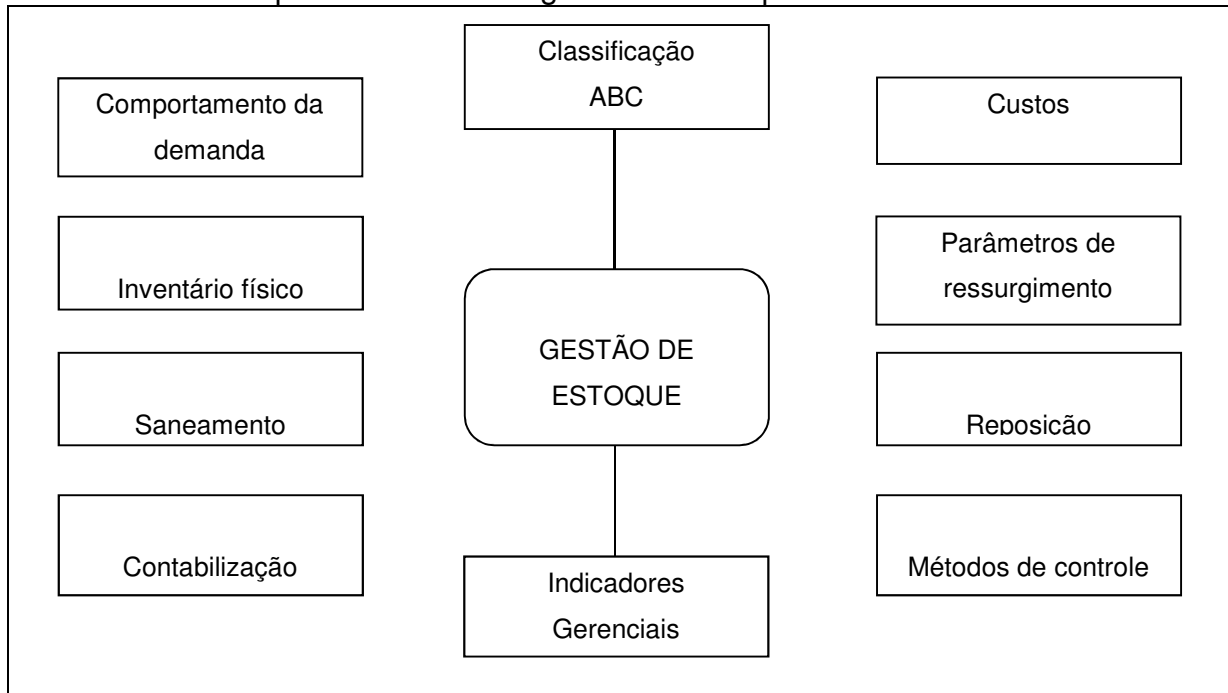
2.1 GESTÃO DE ESTOQUES

Viana (2002) afirma que uma das atividades de gestão tem como objetivo o gerenciamento dos estoques por meios de técnicas que permitam manter o equilíbrio com o consumo, definindo parâmetros de ressuprimento e acompanhando sua evolução.

A gestão de estoque é um elemento imprescindível para os administradores, pois é necessário usar todos os princípios, conceitos e técnicas para se saber, que itens pedir, quanto pedir, quando e onde armazená-lo. Para isso a gestão de estoque direciona a otimização dos investimentos em estoques e capital envolvido, do serviço ao cliente, e das operações de produção, compras e distribuição (BERTAGLIA, 2003).

Para Viana (2002), os estoques representam os recursos de materiais que estão em situação ociosa, ou seja, que ainda não foram usados nas atividades de produção e que possuem valor econômico para as empresas. Porém, o autor afirma que a organização estabeleça prioridade quanto a formação de estoque e quais recursos matérias são mais urgente para a atividade da empresa. O quadro 1 mostra as principais atividades que envolvem a gestão de estoques:

Quadro 1– Principais atividades de gestão de estoques.



Fonte: Viana (2002, p.109).

Com isso as empresas buscam a um bom gerenciamento nos estoques utilizados ferramentas de gestão de estoque tendo resultado bom e principalmente atendendo as demandas com menores custos.

2.2 DEFINIÇÃO SOBRE ESTOQUES

Arnold (1999), afirma que estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para processo de produção. Todas as empresas e instituições precisam manter estoques. Frequentemente, os estoques constituem uma parte substancial dos ativos totais.

De acordo com Moura (2004), estoque é o conjunto de bens armazenados, que cumprem objetivos próprios de atender as necessidades instantâneas da empresa, com características específicas, tanto para a administração quanto para a produção. Dessa forma, todo item armazenado em um depósito, almoxarifado, prateleira, gavetas ou armário para ser utilizado pela empresa em suas atividades é considerados um item de estoque na organização. Os estoques impulsionam, de forma direta ou não, a velocidade de produção de uma

empresa, e quanto mais exato é seu gerenciamento, mais competitiva a empresa se tornará em seu mercado de atuação.

Os estoques podem ser vistos pela empresa como investimentos, pois geralmente apresentam valor substancial e aumentam continuamente. Esta prática é comum visto que, em muitas situações, sem estoque é impossível trabalhar (DIAS, 1993).

Gurgel e Francischini (2004) afirmam que, os estoques dentro do ambiente organizacional podem ser classificados em quatro maneiras:

- a) **estoques de matérias-primas:** nesta situação, estão os materiais adquiridos por meio de fornecedores, armazenados em local específicos na empresa, aguardando o devido processamento na cadeia de produção;
- b) **estoques de matérias em processo:** materiais, que de alguma maneira, já passaram por algum tipo de processamento no sistema de produção da empresa e serão posteriormente utilizados;
- c) **estoque de produtos auxiliares:** aqui estão incluídos, dentre tantos matérias, componentes para a reposição, materiais para escritório e limpeza, etc.;
- d) **estoque de produtos acabados:** mercadorias que já foram fabricadas e aguardam pelo processo de comercialização.

Para que uma organização seja capaz de gerenciar o estoque de qualquer uma das naturezas pontuadas pelos autores acima, torna-se necessário que se desenvolva uma política de estoques que de sustentação ao processo cumprindo com todos os objetivos organizacionais.

2.3 POLÍTICA DE ESTOQUE

A política de estoque tem a função estratégica do gerenciamento do estoque para definir metas, funções, tipos de estoques, reduzir custos da forma que isso afeta as organizações em suas atividades produtivas e de relacionamento com o mercado (BERTAGLIA, 2003).

Viana (2002), afirma que a política de estoque é o conjunto de atos diretivos que estabelecem, de forma global e específica, princípios, diretrizes e normas relacionadas ao gerenciamento. Em qualquer empresa, a preocupação da

gestão de estoques está em manter o equilíbrio entre as diversas variáveis componentes do sistema, tais como: custos de aquisição, estocagem de distribuição; nível de atendimentos das necessidades dos usuários consumidores etc.

Segundo Pozo (2007) a função de planejar e controlar estoques são fatores primordiais numa boa administração do processo produtivo. Preocupa-se com os problemas quantitativos e financeiros dos materiais em processo ou produto acabados.

Dias (1993, p.25), cita em sua obra as principais políticas relacionadas ao gerenciamento de estoques:

- a) metas de empresas quanto a tempo de entrega dos produtos ao cliente;
- b) definição do número de depósitos e/ou almoxarifados e da lista de materiais a serem estocados neles;
- c) até que nível deverão flutuar os estoques para atender uma alta ou baixa das vendas ou uma alteração de consumo;
- d) até que ponto será permitido a especulação com estoques, fazendo compra antecipada com preços mais baixos ou comprado uma quantidade maior para obter descontos;
- e) definição da rotatividade de estoque.

Para Viana (2002), os estoques podem ser gerenciados a partir de dois modelos fundamentais, o gerenciamento manual, onde empresas utilizam fichas de prateleira e/ ou de controle de estoque; e gerenciamento informatizado elaborado por meio de softwares especializados.

2.4 CONTROLE DE ESTOQUES

Gurgel e Francischini (2002), afirmam que a função de controle é definida como um fluxo de informações que permite comparar o resultado real de determinada atividade com seu resultado planejado. Esses fluxos de informações podem ser visuais ou orais, mas recomenda-se que sejam documentados para que possam ser analisados, arquivados e recuperados quando necessário.

O controle de estoque é uma função da necessidade de estipular diversos níveis materiais e produtos que determina o que poderemos ter na organização (POZO, 2007).

Dias (2009, p. 25), observa que para implantar o controle de estoques, deve-se inicialmente descrever seus objetivos que são:

- a) determinar “o que” deve permanecer em estoque: números de itens;
- b) determinar “quando” se devem reabastecer os estoques: periodicamente;
- c) determinar “quanto” de estoque será necessário para um período determinado: quantidade de compra;
- d) acionar o departamento de compras para executar aquisição de estoque: solicitação de compra;
- e) receber, armazenar e guardar os materiais estocados de acordo com as necessidades;
- f) controlar os estoques em termos de quantidade e valor, fornecer informações sobre a posição do estoque;
- g) manter inventários periódicos para avaliação das quantidades estados dos materiais estocados;
- h) identificar e retirar do estoque os itens obsoletos e danificados.

Para um controle de estoque seja eficaz é necessário que haja informação adequada, documentada e uma medida de desempenho, ou seja, um resultado esperado. Espera-se que o controle de estoques seja realizado por uma pessoa treinada que tenha acesso a diversos itens estocados, quando eles forem necessários para elaboração de alguma atividade, e que os estoques não comprometam a rentabilidade da organização (GURGEL; FRANCISCHINI, 2002).

Para um controle de estoque eficaz, Gurgel e Francischini (2002, p.147) afirmam que as informações devem respeitar alguns critérios sendo:

- corretas e precisas- fidelidade ao estado da atividade;
- válidas- mostrar o que se deseja medir;
- completas- abranger todos os aspectos importantes;
- únicas e mutuamente exclusivas- não haver redundância;
- compreensível – simples e inteligível;
- *Timing* – geradas em tempo adequado.

Gurgel e Francischini (2004) afirmam ainda que o controle de estoque para ser eficiente e confiável, precisa ser documentado. No quadro 2 a seguir, os autores mostram os documentos mais comuns que contribuem para que estes objetivos sejam atingidos.

Quadro 2 – Documentos do controle de estoques.

Documento	De	Para	Função
Requisição de Compra	Estoques	Compras	Solicitar a requisição de determinado item para a reposição do estoque.
Requisição de Fabricação	Estoques	Produção	Solicitar a fabricação de determinado item para a reposição de estoque.
Pedido de Cotação	Compras	Fornecedores	Solicitar informações sobre as condições de fornecimento de determinado item (preço, prazo, etc.).
Proposta ou Cotação	Fornecedores	Compras	Informar à empresa compradora as condições de fornecimento.
Pedido de Compra	Compras	Fornecedor	Solicitar a entrega de item ao fornecedor que melhor atender às condições de fornecimento.
Nota Fiscal	Fornecedor	Estoque	Formalizar, por meio de um documento legal, a entrega do pedido de compra.
Requisição de Material	Usuário	Estoque	Formalizar o pedido de retirada de determinada quantidade de um item em estoque para consumo da empresa.
Solicitação de Inspeção	Estoque	Controle de Qualidade	Solicitar inspeções e ensaios para a verificação dos requisitos especificados do produto entregue, quando necessário.
Liberação para Consumo	Controle de Qualidade	Estoque	Informar a conformidade ou não do produto entregue aos requisitos especificados.

Fonte: Gurgel e Francischini (2002, p.148).

Os Autores ressaltam que esses documentos são emitidos em papel, mas é cada vez mais comum à emissão, verificação, liberação e envio por meios eletrônicos, com vantagens evidentes de velocidade, arquivamento e recuperação de informações (GURGEL; FRANCISCHINI, 2004).

A partir do controle efetivo dos estoques, é possível afirmar que alguns itens de difícil acesso devem ser mantidos em uma quantidade mínima para evitar

problemas de baixa utilização em função de sua falta. Esta quantidade mínima, denominada de estoque de segurança é discutida no tópico a seguir.

2.5 ESTOQUE DE SEGURANÇA

Dias (1993), promove uma reflexão sobre a definição de estoque de segurança afirmando que este se refere a quantidade mínima de materiais que devem ser mantidos no estoque da empresa, com a intenção de cobrir atrasos no fornecimento de materiais e, assim garantir a continuidade do funcionamento do sistema produtivo, sem prejuízos para certos períodos.

Pode ser conhecido por estoque mínimo ou estoque reserva, sendo que estas quantidades mínimas de peças que tem que existir no estoque, além de cobrirem possíveis atrasos no tempo de fornecimento, também servem para substituir peças de lotes de compra rejeitados e promover a maximização da receita quando ocorre um aumento da demanda do produto (POZO, 2007).

Gurgel e Francischini (2002) discutem a necessidade do estoque de segurança apontando para o que chamam de falhas críticas. Os autores elencam três destas falhas destacadas no quadro 3.

Quadro 3 - Falha críticas Estoque de Segurança.

Aumento repentino de demanda	Aumento não previsto da demanda do item em estoque que pode ocorrer por varias causas, como, por exemplo: a chegada de um grande pedido do produto final para determinado cliente.
Demora no procedimento do pedido da compra	Falhas no sistema de informações do almoxarifado ou área de compra podem incorrer em demorar excessivas no pedido;
Atraso na entrega do fornecedor	O fornecedor nem sempre tem condições de cumprir seus prazos de entrega em virtude de problema no seu sistema de produção, transporte ou dependências de liberação alfandegária.

Fonte: Adaptada Gurgel e Francischini (2002).

Com isso os gestores concentra-se em determinas uma reserva de estoque que equilibre tanto os custo e a demanda para não ocorrer a imobilização desnecessária de capital.

2.6 PREVISÃO DA DEMANDA

De acordo com Pozo (2007) a razão de manter estoques está relacionada com a previsão de seu uso em um futuro imediato, porém é praticamente impossível conhecer a demanda futura torna-se necessário manter determinado nível de estoque, para assegurar disponibilidade dos produtos nas demandas.

Os estoques desempenham papel importante e possuem funções distintas relacionadas às demandas de mercado, às características do produto suas movimentações e situação econômica. Os líderes empresariais tomam as devidas providências para a organização dos materiais, garantido a perfeita harmonia entre a demanda e a necessidade de manter os níveis ideais de estoques (BERTAGLIA, 2003).

Arnold (1999), diz que o desenvolvimento do planejamento operacional de qualquer empresa a realização da previsão de demanda, existem muitas circunstâncias e razões para ter o controle de demandas futuras. A maioria das empresas não tem como a oportunidade de esperar os pedidos para iniciar a produção dos produtos, os clientes tendem a procurar por produtos a pronta entrega ou com prazos pequenos de produção. Portanto a empresa tem que manter o estoque para suprir a demanda.

Com o aumento dos estoques e armazenamento dos itens gera custos de estoques que será discutido no tópico a seguir.

2.7 CUSTOS DE ESTOQUES

Dias (1993), em sua reflexão sobre estoques, afirma que todo e qualquer armazenamento de material gera determinado custos em relação à quantidade em estoque e quanto ao tempo de estocagem. Grandes quantidades estocadas somente poderão ser movimentadas com a utilização de mais pessoal ou, então, com maior uso de equipamentos, tendo como consequência a elevação dos custos. No caso de um menor volume de estoque o efeito é exatamente o contrário. Entre esses custos estão: juros; depreciação; aluguel; equipamentos de movimentação; deterioração; obsolescência; seguros; salários; conservação.

Segundo Ching (2008) os custos de estoque são aqueles produzidos a partir das necessidades de estocar os materiais e ocorrem por que não existe harmonia entre fornecimento e demanda.

Quando os custos de estoques são altos o controlador de estoques deve manter um rigoroso controle sobre esses itens com base nas informações e aplicar ações corretivas para reduzi-lo a níveis aceitáveis (GURGEL; FRANCISCHINI, 2002).

Gurgel e Francischini (2002, p. 162) dividem os custos em quatros grupos que auxiliarão na determinação de nível de estoque a ser mantido são eles: “custo de aquisição; custo de armazenagem; custo de pedido e custo de falta”.

O custo de aquisição é o valor pago pelos itens adquiridos na empresa, esses custos são negociados com a área de compra que busca minimizar o preço pago (GURGEL; FRANCISCHINI, 2004).

Bertaglia (2003) discute o assunto, e afirma que o custo de armazenagem corresponde ao custo de espaço físico necessário para armazenar o material, que pode ser alugado ou próprio. Para Ching (2008) estes custos de armazenagem são aplicados nas estruturas e condições necessárias para a empresa armazenar seus produtos adequadamente.

Arnold (1999) explica que os custos de pedidos são aqueles associados a emissão de um pedido ou para a fábrica ou para um fornecedor. Gurgel e Francischini (2002) afirmam que o custo de pedido é o valor gasto pela empresa para que determinado lote de compra possa ser solicitado ao fornecedor e entregue na empresa compradora.

Bertaglia (2003) discute a questão do custo relacionado a falta de estoque, afirmando que em geral traz consequências econômicas sérias para a empresa e provoca um impacto externo e interno. Os impactos externos incluem atrasos de pedidos e perdas de lucros provenientes das perdas de vendas. Essas perdas podem ainda interferir na reputação da empresa, o que trará impactos futuros nas vendas. Os impactos internos incluem perdas de produção, reprogramações e atrasos nos atendimentos das datas.

Gurgel e Francischini (2002), refletem sobre o tema quando afirmam que o custo de falta de um item em estoque pode causar diversos e, muitas vezes, grandes prejuízos na empresa compradora. O autor diz que o problema é difícil de ser calculado com previsão, pois envolve uma série de estimativas, rateios e valores

intangíveis. O quadro 4 apresenta alguns custos que são afetados com a falta de estoque.

Quadro 4 – Custo da Falta de Estoque.

Custo de Falta de Estoque		
Custo	Descrição	Fator
Mão-de-Obra	Salários, encargos e benefícios adicionais referentes ao tempo em que a linha de produção ficou parada	MO
Equipamentos	Custos do equipamento referente ao tempo em que a produção ficou parada por falta do item ou pela reprogramação da produção	E
Material	Custo adicional do material comprado em outros fornecedores	MP
Multas	Multas contratuais pagas pelo atraso de fornecimento do produto final da empresa compradora causado pela falta do material	MU
Prejuízos	Lucros referentes às vendas não realizadas por cancelamento de pedidos ou vendas futuras não realizadas causadas pela falta do material, e consequente impossibilidade de fornecimento dentro dos prazos acordados.	PR

Fonte: Gurgel e Francischini (2002, p.170).

Nesse custo de falta de estoque é necessário que a empresa mantenha estoque para suprir a demanda com um bom gerenciamento de compra para prever data de entrega, qualidade do material, formas de pagamentos e bom preços.

2.8 GERENCIAMENTO DE COMPRA

Dias (2009), apresenta uma contribuição quando argumenta que a função compra é um segmento do departamento de materiais ou suprimentos, que tem a finalidade suprir as necessidades de materiais ou serviços, planejá-las quantitativamente e satisfazê-las no momento certo com a quantidade corretas, verificar se recebeu efetivamente o que foi comprado e providenciar armazenamento.

Ballou (2004), em sua reflexão apresenta a função das compras como atividade da empresa que se envolve com a aquisição de matérias primas, suprimentos e componentes para a organização.

Arnold (1999) diz que o departamento de compra tem a responsabilidade principal de localizar fontes adequadas de suprimentos e de negociar preços.

Para Pozo (2007, p.148), esclarece que o processo de compra, deve

apresentar as seguintes atividades centrais.

- assegurar descrição completa das necessidades;
- selecionar fontes de suprimentos;
- conseguir informações de preço;
- colocar os pedidos (ordens de compra);
- acompanhar os pedidos;
- verificar notas fiscais;
- manter registros e arquivos;
- manter relacionamento com vendedores.

Segundo Bertaglia (2003) as compras são usadas nas empresas com a finalidade de se obter algumas vantagens nos processos e podem ser realizadas de forma centralizada e descentralizada. Com as compras centralizadas, as empresas podem obter melhores preços e serviços em função do maior volume praticado com os fornecedores, recebendo atenção especial por parte deles. Os valores de transportes também podem ser reduzidos em função do volume de compra.

As compras descentralizadas são materiais de pequeno porte em volumes menor que são adquiridos pela empresa e ainda influenciam no custo de transporte (BERTAGLIA, 2003).

O objetivo de um bom funcionamento de compra está ligado a previsão das necessidades de suprimento. Comprar bem é um meio que a empresa deve usar para reduzir custos. Isto inclui a verificação dos prazos, preços, qualidade e volume sem prejudicar a empresa no cumprimento de suas metas de produção, e talvez o mais importante na época de escassez e altos preços (DIAS, 1993).

Para que os objetivos do gerenciamento de compras sejam atingidos, torna-se importante que se realize um processo criterioso na seleção dos fornecedores da organização.

2.8.1 Seleção de Fornecedores

Dias (1993) classifica como fornecedor toda empresa interessada em suprir a necessidades de outra empresa em termos de: matéria-prima; serviços; mão de obra.

Bertaglia (2003) afirma que uma das atividades mais relevantes de um fornecedor é verificar insistentemente como fará para atender e superar as expectativas de todos os clientes.

Para Pozo (2007) desenvolver fornecedores possibilita às empresas realizarem uma seleção daquelas que farão parte de um catálogo de fornecedores qualificados e aprovados para fornecer materiais e produtos para atender suas necessidades.

A avaliação de fornecedores perante uma empresa é realizada com base em seu empenho de fornecimentos por meio de seguintes critérios (VIANA, 2002):

- a) desempenho comercial;
- b) cumprimento de prazos de entrega;
- c) qualidade do produto;
- d) desempenho do produto em serviço.

Viana (2002), afirma que o cadastro de fornecedores é umas das medidas que visa qualificar e analisar todos os fornecedores em relação ao empenho tanto na entrega quanto na qualidade dos materiais.

Um dos instrumentos mais eficazes no relacionamento de comprador e seus fornecedores é a confiança mútua. Quanto mais aberta e clara a negociação, maiores são as chances de boa compra e fornecimento de ter garantia de clientes fiéis e satisfeitos (DIAS, 2009).

Além da escolha criteriosa do grupo de fornecedores da organização, é necessário que se mantenha um controle para manter a acurácia entre o estoque físico e virtual por meio da realização do inventário.

2.9 INVENTÁRIO NOS ESTOQUES

Os inventários são feitos para analisar a existência dos materiais, ou bens patrimoniais da empresa, onde é feita uma contagem dos materiais que estão armazenados para depois fazer uma conferência como banco de dados real do estoque tendo um confronto ente os materiais que está no físico com o saldo contábil (DAGOSTIN, 2014).

Pozo (2007) afirma que as organizações efetuam contagem física de seus itens em estoques e em processos, para comparar a quantidade física com os dados contabilizados em seus registros, a fim de eliminar as discrepâncias que possam existir entre os valores contábeis, dos livros, e o realmente que existe em estoque.

Segundo Viana (2002), os sistemas de controle de estoque estão sujeitos a falha, não havendo garantia de que as quantidades registradas correspondem efetivamente a existências dos itens nas prateleiras.

De acordo com Pozo (2007, p. 97), o inventario geral é elaborado:

[...] no fim de cada exercício fiscal de cada empresa, abrangendo a contagem física de todos os itens de uma só vez, incluindo-se almoxarifado de recebimento, almoxarifado intermediário, peças em processos e produtos acabado. Nesse procedimento, geralmente, faz-se necessário a parada total do processo operacional da empresa. Essa parada é necessária para que possamos efetuar a contagem física de todos os itens de estoques, sem sofrer qualquer interferência e sem erros.

O inventario periódico é utilizado quando a empresa não tem necessidades de um controle permanente ou por algum motivo não consegue fazer esse controle de tempo em tempo, faz uma contagem física de seu estoque, ou duas vezes ano (CHIAVENATO, 2005).

Pozo (2007), esclarece que o inventario rotativo é feito no decorrer do ano fiscal da empresa, sem qualquer tipo de parada no processo operacional da empresa, concentrando-se em cada grupo de itens em determinado período, que podem em semanas ou meses.

Os inventários podem ser mensal, semestral, trimestral ou anual dependendo da instituição, o processo de contagem física é feito em duas equipes diferentes se a contagem de uma equipe bater com o resultado da outra, o inventário da contagem se encerra, mas se houver divergências uma terceira equipe fará uma nova contagem. Após o terminar do inventário é elaborado uma análise entre o contábil e o físicos e as diferenças encontradas vai para o ajuste de acordo com a política da empresa e o inventário apresenta o valor real do imobilizado de materiais e produtos da empresa (POZO, 2007, p. 97).

Segundo Viana (2002) os inventários tornam-se importante instrumentos de gerenciamento e por razões de auditoria, é necessária ter-se a comprovação real da exatidão de seu valor.

Conforme Dagostin (2014) as divergências encontradas nos inventários podem ser movimentações de materiais, roubos, extravios, perdas por materiais deteriorados, por estes motivos não há exatidão do sistema tendo como necessidades realizar inventários.

Com a realização dos inventários nos estoques resulta em resultados que dependendo do período pode ser eficaz ou não, ou efetuar uma nova contagem. No tópico a seguir vai abordar sobre a curva ABC sua importância para gestão de estoques e para a tomada de decisão.

2.10 CURVA ABC

A curva ABC surgiu na Itália por volta dos anos 1897, e foi desenvolvida pelo economista, sociólogo e engenheiro Vilfredo Pareto, que estudava a distribuição de renda entre a população que vivia certa regularidade na distribuição da renda nos países capitalistas, estabelecendo um princípio no qual notou que grande riqueza da renda total se concentrava nas mãos de uma pequena parcela da população (VIANA, 2002).

Assim, com o passar dos anos, o princípio de Pareto foi sendo adaptado ao universo dos materiais particularmente ao gerenciamento dos estoques, como a denominações conhecidas também de: Lei de Pareto, regra 80/20 e a classificação ou curva ABC, um importante instrumento que permite identificar itens que justificam atenção e tratamento adequado em seu gerenciamento (VIANA, 2002).

Pozo (2007) afirma que a curva ABC tornou-se de utilidade ampla nos mais diversos setores em que se necessita tomar decisões envolvendo grandes volumes de dados e ações urgente.

Dias (1993, p. 76) esclarece sobre a curva ABC que se trata de “[...] um instrumento para o administrador; pois ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequado quanto a sua administração”.

Arnold (1999), diz que a maioria das empresas mantém um grande número de itens em estoque. Para se ter um controle melhor a um custo razoável, é útil para classificar os itens de acordo com sua importância.

Gurgel e Francischini (2002) apresentam no quadro 5, a importância atribuída a cada item de análise da curva ABC.

Quadro 5 – Importância da Análise.

Itens de análise	Itens de grande importância	Itens de pouca importância
Números de itens estocados	Poucos	Muitos
Valor envolvido	Grande	Pequeno
Profundidade na Análise	Maior	Menor
Números de itens estocados	Menor	Maior
Benefício relativo	Maior	Menor
Atenção da administração	Maior	Menor

Fonte: Gurgel e Francischini (2002).

A partir da observação dada ao grau de importância de cada um dos tópicos de análise, percebe-se que as empresas mantêm um grande número de itens em estoque, com diferentes graus de importância (GURGEL; FRANCISCHINI, 2002).

A partir desta determinação cada uma das classificações da curva ABC obedece uma escala de representatividade conforme demonstrado na tabela 1.

Tabela 1 - Classes as Curva ABC.

Classes	Descrição	Valor Total	Itens
A	É os itens mais importantes devem ser tratados com uma atenção especial que correspondem a 20% em quantidade, mas chegam a 80% em termos de valores.	80%	20%
B	São itens que recebe uma atenção média representa 30% da quantidade e 15% em valores.	15%	30%
C	Recebem um esforço pequeno entre os itens diferentes entre as classes A e classe B, que equivale a 50% da quantidade e 5% do valor.	5%	50%

Fonte: Adaptada de Dias (1993) e Bertaglia (2003).

As classes da curva ABC recebem um tratamento diferenciado no processo de gerenciamento dos estoques. Os itens classificados como A, apresentam a necessidade de que o controle dos materiais em estoque deve ser mais rigoroso e as previsões feitas com mais exatidão. Os itens classificados como C são material que apresentam menor movimentação no estoque, e, portanto, o controle é efetuado no sentido apenas de se manter o necessário para que estes estejam disponíveis sempre que necessário. Os materiais pertencentes a classe B recebem tratamento intermediário e são controlados de forma atenta, mas flexível (JACOBSEN, 2006).

2.10.1 Classificação ABC

A classificação ABC obedece a uma série de critérios a serem avaliados para que cada um dos itens seja corretamente categorizado. Arnold (1999, p. 284) contribui com a reflexão ao observar que os passos fundamentais para a elaboração da classificação ABC são:

1. Estabelecer as características do item que influenciam no resultado da empresa, geralmente monetariamente;
2. Classificar os itens neste critério estabelecido;
3. Aplicar o grau de controle proporcional á importância do grupo;
4. Determinar a utilização anual de cada item;
5. Multiplicar a utilização anual de cada item pelo respectivo custo, para obtenção de valores monetários;
6. Fazer uma lista de acordo com a utilização em valores monetários;
7. Calcular a utilização anual em valores monetários acumulados e a porcentagem acumulada de cada item;
8. Examinar a distribuição da utilização anual e classificar os itens nos grupos A B e C com base na porcentagem de utilização anual.

Seguindo os passos para elaboração da curva ABC, o gestor percebe que existem vários métodos de como classificar as classes dos materiais como classificação mensal, semestral ou anual. Para cada tipo de material deve-se contemplar na classificação a descrição do item, o preço unitário, a quantidade e o valor total (OLIVEIRA, 2011).

Bertaglia (2003) exemplifica o exposto demonstrando a classificação ABC em ordem decrescente de valor anual, como mostra a tabela 2.

Tabela 2 - Classificação ABC organizada em ordem decrescente de valor anual (\$/ano).

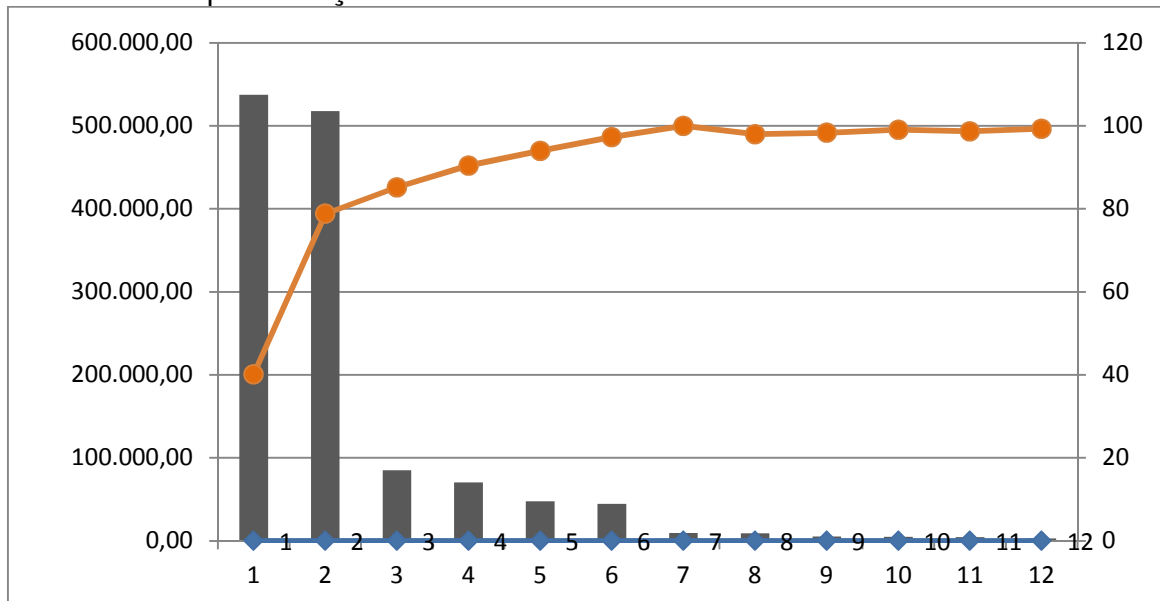
Item	Demanda	\$/ Unidade	Investimento ANUAL	%	%Acum.	Classe
1	990	543	537.570,00	40,1	40,14	A
2	6.240	83	517.920,00	38,7	78,81	A
3	1.700	50	85.000,00	6,35	85,16	B
4	990	71	70.290,00	5,25	90,41	B
5	1.900	25	47.500,00	3,55	93,95	B
6	2.350	19	44.650,00	3,33	97,29	B
7	9.700	1	9.700,00	0,72	98,01	C
8	450	20	9.000,00	0,67	98,68	C
9	510	10	5.100,00	0,38	99,06	C
10	1.200	4	4.800,00	0,36	99,42	C
11	220	21	4.620,00	0,34	99,76	C
12	3.100	1	3.100,00	0,23	99,99	C
			1.339.250,00	100	100	

Fonte: Adaptado Bertaglia (2003).

Os resultados obtidos acima não são exatos conforme o Princípio de Pareto, mas os percentuais entre as classes não são uma regra fixa. O objetivo é separar os itens considerados mais importantes dos demais itens (POZO, 2007).

No Gráfico 1 é apresentada a representação do princípio de Pareto coletados da tabela 1.

Gráfico 1 - Representação da Curva ABC.



Fonte: Adaptada pelo Bertaglia (2003).

Na construção do Gráfico colocam-se os números dos itens no eixo horizontal e seu valor total do investimento anual no eixo vertical (DIAS, 2009). O gráfico um representa a seguinte classificação:

- classe A: 20% dos itens correspondentes a 78,81% do valor;
- classe B: 30% dos itens correspondente a 18,48% do valor;
- classe C: 50% dos itens correspondente com 2,71% do valor.

O impacto financeiro do estoque para a curva ABC apresenta um resultado da demanda de todos os itens nos seguintes aspectos como o giro de estoques; proporção sobre o faturamento no período; margem de lucro obtido. O importante nessa análise que todos os parâmetros são objetivos nas tomadas de decisão.

3 METODOLOGIA

O presente estudo teve início a partir de uma exploração bibliográfica onde a pesquisadora buscou se apropriar dos conceitos que envolvem a gestão de estoques e a classificação ABC para controle dos itens estocados em uma organização. Esta etapa foi de extrema importância visto que possibilitou a acadêmica e pesquisadora maior clareza sobre os dados coletados na etapa de campo.

3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Para Cervo e Bervian (2002), a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos que constitui a parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos busca-se conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado sobre determinado assunto, tema ou problema.

Apresenta-se o enquadramento metodológico do estudo, sendo ele exploratório, descritivo de caráter quantitativo.

Cervo e Bervian (2002), a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma. Essa pesquisa requer um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou de uma situação.

De acordo com Cervo, Bervian e Da Silva (2007, p. 61-62):

[...] pesquisa descritiva que o observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los. Procura descobrir, com a maior precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e suas características.

Diehl (2004) diz que a abordagem quantitativa está na coleta de dados no tratamento das informações, utilizando-se técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança.

3.2 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS E ANÁLISE DE DADOS

Após a exploração bibliográfica o trabalho de campo constituiu-se de uma intensa coleta de dados no sistema informatizado da empresa a fim de que se obtivessem informações sobre os diversos estoques e sobre os itens pertencentes a cada um dos estoques conforme descrito na apresentação dos resultados.

A pesquisa de campo e a observação de fatos e fenômenos exatamente como ocorrem no real, a coleta de dados são analisadas, com base numa fundamentação teórica que consistente tendo como objetivo compreender e explicar o problema pesquisado (FUZZI, 2010).

Além da coleta de informações no sistema informatizado da empresa, outra fonte de dados foi a coleta de informações sobre problemas que envolveram o controle de estoques da empresa. Neste sentido, a coleta deu-se a partir da implantação de um instrumento de coleta de dados (APÊNDICE A), colocado no almoxarifado no período de 01/08/2015 à 31/08/2015, que identificou pontualmente situações que indicavam falta de acurácia nos estoques da empresa.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresenta-se a caracterização da agroindústria os tipos de estoque de materiais auxiliares existentes. Em seguida são expostas as análises dos fatores que afetam a gestão de estoque e a classificação ABC no estoque de grupos e subgrupos.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AGROINDÚSTRIA

A empresa em estudo é do ramo alimentício e foi fundada em 08 de novembro de 1956 no município de Seara, oeste do estado de Santa Catarina onde começou primeiro abatendo suínos e, posteriormente, desenvolveu o processo de abate de aves.

Atualmente a empresa possui 31 unidades no Brasil sendo que 10% destas ainda trabalham com abate de suínos e o restante trabalha apenas com o processamento de aves.

Atualmente a empresa apresenta uma representativa participação no mercado externo exportando seus produtos para cerca de 50 países. Além da atuação no mercado externo a empresa também atua de forma consistente no mercado interno, distribuindo seus produtos para todo o Brasil.

Este estudo de caso foi realizado em uma unidade localizado no município de Forquilha, estado de Santa Catarina que abate cerca de 187000 mil frangos ao dia com três turnos e possui cerca de 1800 colaboradores.

A seguir, são apresentados os dados referentes à classificação dos estoques desta unidade para melhor compreensão dos problemas que afetam a gestão dos mesmos.

4.2 ESTOQUE DE MATERIAIS AUXILIARES

Na empresa em estudo, o estoque de materiais auxiliares está alocado no setor de almoxarifado. Este setor é monitorado por seis colaboradores da empresa que fazem o controle da entrada e saída dos materiais que estão divididos em nove grupos, também chamados de locais, descritos no sistema informatizado conforme demonstrado o Quadro 6.

Quadro 6 - Classificação dos Estoques no sistema da empresa.

Classificação dos estoques		Descrição
Estoque	1	Materiais de Manutenção
Estoque	2	Medicamento para Aves
Estoque	3	Materiais de expediente
Estoque	4	Embalagens e Condimentos
Estoque	5	Higienização Industrial
Estoque	6	Matérias de Manutenção Importado
Estoque	7	Lenha
Estoque	8	Materiais de Segurança EPI's
Estoque	299	Itens Críticos

Fonte: Dados da empresa (2015).

Os materiais em estoque são divididos em nove locais identificados por números: 1,2,3,4,5,6,7,8 e 299. O local de estoque 1 é o constituído por materiais de manutenção das máquinas e equipamentos. O local 2 está relacionado com o medicamento para aves destinados a aviários e matrizes. O local de estoque 3 são material expediente para uso da empresa. No local de estoque 4 são armazenados caixas, fundos, embalagens de vários tipos, fitas entre outros de acordo com o pedido do cliente e são materiais de insumos. O local de estoque 5 aloca matérias de higiene e limpeza, materiais de utilidade e produtos químicos destinados a produção e áreas externas. O local de estoque 6 abarca as peças importadas utilizadas na manutenção de máquinas e equipamentos. O local de estoque 7 é o estoque de lenha, cavaco e madeira de acácia usados na caldeira para produzir vapor para o abatedouro. No local de estoque 8 estão alocados os materiais de segurança no trabalho como: vários tipos de EPI'S e uniformes. E o local de estoque 299 reúne os itens dos estoques de 1 a 6 que se encontram parados há mais de seis meses nos estoques.

O recorte de pesquisa proposto neste estudo aborda quatro locais de estoques que são: o estoque 1, estoque 6, estoque 299 e estoque 5. Os dados coletados sobre o estudo são referentes a o mês de agosto de 2015.

O Quadro 7 apresenta o local de estoque 1 Manutenção seus grupos e subgrupos e descrição dos itens existentes.

Quadro 7 - Local de estoque 1: Manutenção.

Local/Grupo	Subgrupo	Descrição de Materiais
Manutenção	25 - Auxiliar da Indústria	Dedo depenador, dedo específicos, lacres do azul, verde e laque SIF cor amarelo.
	6 - Combustíveis e lubrificantes	Lubrificante, Óleo desengripante e Óleo lubrificante industrial.
	30 - Instrumentos de Pesos/ Medidas	Sonda para Termômetros, Termógrafos descartável, termômetros e trena.
	4 - Peças reposição civil	Adesivo industrial, Diluentes, Dobradiças, pincel p/ pintura, pregos, rolo para pintura, tintas.
	2 - Peças reposição Elétrica	Abraçadeiras de alumínio, Atuador magnéticos, bases de rele/fotocélulas, bloco de contato, bobinas para válvulas, botão p/ comando e botão p/ emergência, botoeiras, cabos, caixas de ligações, campainhas, célula de carga, chaves fim de curso e comutadora, comutador de comando, condutores, conectores, contadores, difusores, eletrodo, fitas, fontes, fusíveis, gabinetes específicos, ganchos, interruptores, lâmpadas vários tipos, luminárias, módulos, painéis específicos, plug elétricos machos e fêmeas, potenciômetro, prensa, reatores, resistências, sensores, sinaleiros, sondas, soquetes, espirais, tampas, teclados específicos, temporizadores, terminais, termoresistencia, termostato, tomadas, transformadores, transmissores, tubos, ventiladores e ventoinhas.
	3 - Peças reposição Hidráulica	Adaptadores, anéis, buchas, chaves. Conectores, conexões, cotovelos, curvas, engates, luvas, mangueiras, niples, plug bujões, reduções, registros, Te, Tee PVC, tubos e uniões.
	1 - Peça reposição Mecânica	Abraçadeiras de plástico, acoplador, adesivos industrial, anéis específicos, arruelas, atuador pneumáticos, barras roscadas, bicos específicos, blocos para ganchos, borrachas específicas, brocas, buchas, cabo de aço, cadeados, calço, capsula específica, chaves, chumbador, cilindro, clip para aço, conector, correias específicas, correntes, cortador específicos, desandador p/ macho, discos de corte, eixos específicos, filtros água, eletrodos, emendas, estator, engrenagem, esteiras, fitas veda roscas, ganchos, garras, gel condutor, grampo emenda, junta, lamina, lixas, mancal, mangueiras higienização, meias emendas, molas específicas, navalhas, parafusos, pinos específicos e graxeiros, porcas, projétil, prolongador específicos, hastes, rebite, rebole, registros metálicos, retenção, retentor específicos, rodas específicas, rodízios fixos, rolamentos, rolete específicos, saca pino selante, selos específicos, serras copos, silenciador, silicões, suportes específicos, tampas específicas, tubos específicos, válvulas, varetas, ventosas e visores.
23 - Serras e discos de corte	Discos específicos, facas para navalhas, lâminas, navalhas aço e rebole específicos.	

Fontes: Dados da empresa (2015).

O estoque 1 de materiais de manutenção é composto pelos itens nacionais utilizados na manutenção de máquinas e equipamentos. Esta divisão se dá pela diferença existente no tempo de entrega dos materiais nacionais e dos

materiais importados o acarreta em diferenças relacionadas ao estoque de segurança de alguns destes materiais.

O Quadro 8 expõe o estoque 6 de material importado e a descrição dos itens existente.

Quadro 8 - Local de estoque 6 Materiais Importados.

Local/Grupo	Subgrupo	Descrição de Materiais
6 - Importado	19 -Peças reposição - Importados	Buchas específicas, facas específicas, mola pressão, pinos de plásticos e resistências elétricas.
	2 - Peças reposição Elétrica	Bloco do sistema de transferências e gancho evisceração.
	1 - Peça reposição Mecânica	Anel específico, excêntrico e segmentos dentado,
	23 - Serras e discos de corte	Discos específicos, facas lisas para máquina, lâminas baader e navalhas.

Fontes: Dados da empresa (2015).

O estoque 6, composto de materiais importados apesar de demandar um *leadtime* de entrega de cerca de 90 dias para reposição, apresenta-se em quantidade menor do que os itens alocados no estoque 1. Este fato é decorrente do alto custo de aquisição dos materiais alocados neste grupo, além da necessidade de programação efetiva por parte do departamento de aquisição de material de reposição, além da aprovação de instâncias gerenciais superiores para efetivação do pedido.

O Quadro 9 apresenta o estoque 299 chamado de Itens críticos e sua descrição existente.

Quadro 9 - Estoque 299 Itens Críticos.

Local/Grupo	Subgrupo	Descrição de Materiais
299 - itens críticos	19 -Peças reposição - Importado	Acoplamento específico, anéis específicos, buchas com colar, correntes, dispositivos específicos, eixos, encoder específicos, esteiras, fonte de alimentação, guia específicos, haste stork, módulos, molas tensão, pinos específicos, pivô específicos, placas específicas, raspador específicos, rebolos específicos, roletes específicos, sensor específicos, suporte específicos, terceiro anel raspador e virador preto para gancho.
	2 -Peças reposição - Elétrica	Células específicas, chaves seccionadora, contato auxiliar, interruptor, inversor/conversor, módulos entradas, rele proteção, sensor, servodrive e servomotor.
	1 -Peças reposição - Mecânica	Alanca, anéis, arruelas, blocos, cabos, colhedor, correias, eixos, estator, mancal, molas específicas, polias, prato aço, pressionador stork, raspador específicos, retentor específicos, rolamentos, selo, suspensão e tampa específica.
	23 -Serra e discos de corte	Dispositivo raspador.

Fontes: Dados da empresa (2015).

Esse estoque foi criado pelo sistema da empresa pela identificação de muitos itens parado há mais de seis meses no estoque. Estes itens, além de prejudicarem as metas estabelecidas em termos de giro de estoques atrapalhavam o controle efetuado pelo gestor do almoxarifado. Com o intuito de solucionar este problema as peças que se apresentam sem movimentação no estoque foram alocadas neste grupo.

O Quadro 10, mostra o local de estoque 5: higienização industrial e os respectivos subgrupos dos itens existentes.

Quadro 10 - Estoque 5 Higienização Industrial.

Local/Grupo	Subgrupo	Descrição de Materiais
5- Higienização Industrial	3 - Materiais de Higiene e limpeza	Água sanitária, álcool, cabos de alumínio, desinfetante solidol, detergente ype, dispenser papel toalha, escovas sanitária, esponjas amarela/ verde, esponja verde, extensão, lã de aço, limpador Veja, odorizador pedra, odorizador bom ar, pá de lixo, pano de limpeza, papéis higiênicos, papéis toalhas, rodos de alumínio, rolo adesivos, sabonete domésticos, sacos de lixos, sapólios, suporte p/ esponjas e vassouras.
	4 - Materiais de Refeitório	Copos descartáveis e papel alumínio.
	21 - Facas e Chairas	Chairas, facas, flanges e pedras de afiar.
	16 -Mat. Higienização Industrial	Desicrustante, desinfetantes, detergentes e sabonete líquido.
	20 -Materiais de Laboratório	Álcool 96% e sacos para amostras.

Fontes: Dados da empresa (2015).

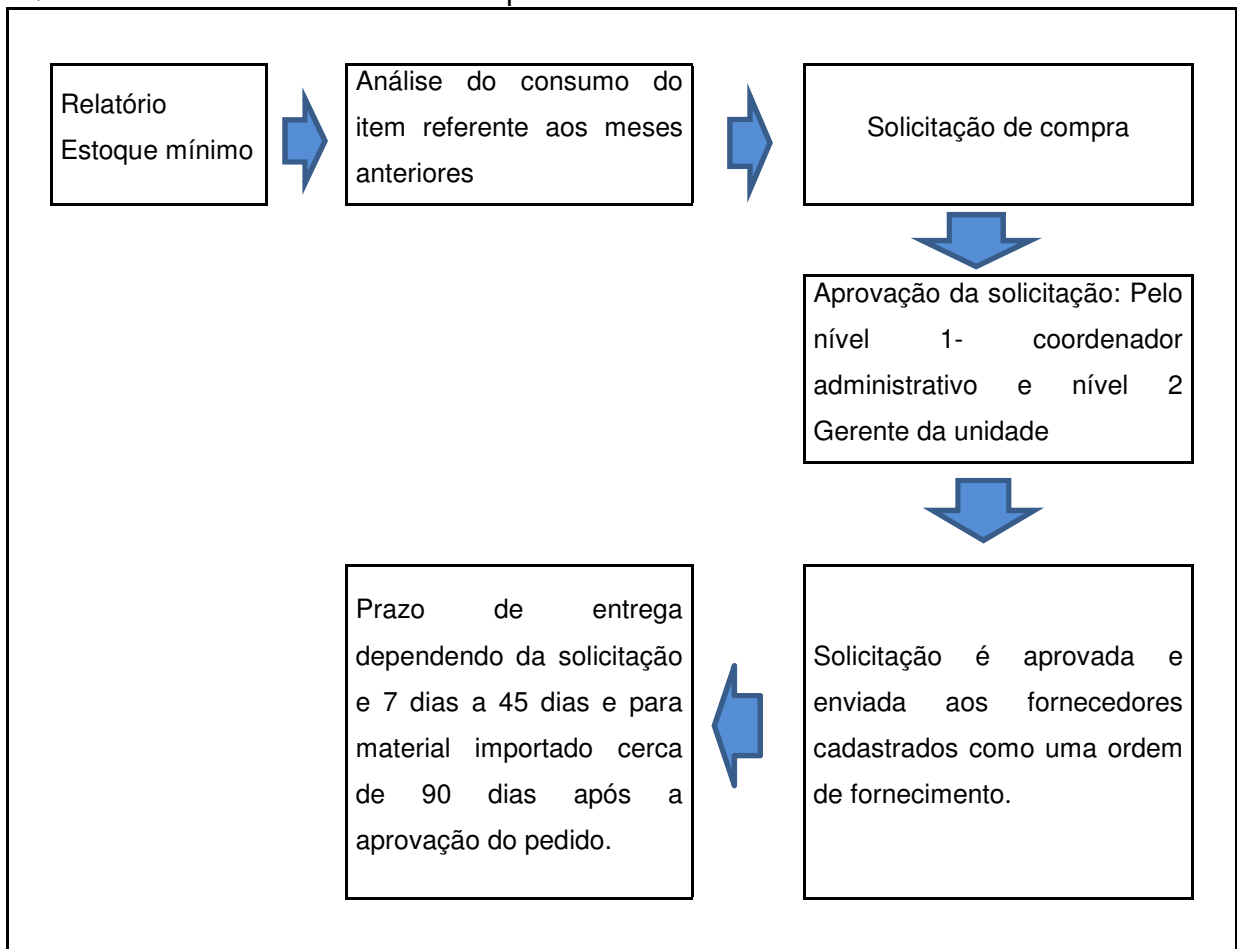
O estoque 5 são materiais de higiene e limpeza usados no abatedouro e áreas externas como: administrativo, almoxarifado, Fábrica de Farinha, manutenção, ambulatório, laboratório e PCP (processo de controle produção), os materiais de insumos que são produtos químicos destinado a higienização do abatedouro é um estoque com cinco subgrupos com funções diferente de cada item.

4.3 COMPRAS

As compras são realizadas pelo sistema Corporativo da empresa, onde estão contidas todas as informações de estoque do almoxarifado e também as telas chamadas de SNAC (sistema nacional de compras). O sistema é utilizado no controle do processo de suprimentos, que abrange em síntese as operações de compras, portaria, recebimento e estoques.

A solicitação do pedido é feita pela análise de relatório de estoque mínimo que indica a necessidade de fazer a reposição “pedido” do item em estoque para evitar transtornos no processo produtivo. O Quadro 11 demonstra o fluxograma de atividades envolvidas no procedimento de compra.

Quadro 11- Procedimento de Compra.



Fonte: Elaborada pela Autora (2015).

O cadastramento de fornecedores é feito na matriz da empresa em São Paulo e como são em 31 unidades espalhados pelo Brasil, todos os itens são cadastrados em fornecedores diferentes dependendo da região.

4.4 CONTROLE DE INVENTÁRIO NOS ESTOQUES

Os inventários na agroindústria acontecem dependendo dos locais de estoques. O controle pode ser realizado mensalmente ou trimestral.

Para a localização dos itens contados no inventário é feita a identificação e a indicação nas prateleiras. O Quadro 12 ilustra um exemplo desta indicação no local de estoque 5, higienização industrial do subgrupo Facas e Chairas.

Quadro 12 - Localização prateleira local do estoque 5.

Cód. Itens	Descrição dos Itens	Divisão	Prateleira	Repartição
287156	FACA PR M.D. 6 POL POLIPROPILENO AMARELO 55156 MUNDIAL	1	2	4
287210	FACA PR M.D. 8 POL POLIPROPILENO AMARELO 55258 MUNDIAL	1	2	4
287229	FACA PR M.D. 8 POL POLIPROPILENO BRANCO 55258 MUNDIAL	1	2	4

Fonte: Dados da empresa (2015).

A localização no sistema indica código e a descrição do item a divisão, a prateleira e a repartição onde o mesmo se encontra. São feitas duas contagens com dois colaboradores ou mais dependendo de números de itens no estoque, os resultados são apurados se der divergiem entre contábil e o físico um terceiro colaborador faz a contagem novamente.

Após a contagem dos itens o inventario é digitado e depois de pronto e analisado as divergências encontradas são:

- a falta de material, ou seja, o funcionário do almoxarifado entregou o item que não efetuou a baixa no sistema;
- a deterioração dos materiais há muito tempo em estoque;
- a data de validade vencidas dos produtos químicos.

Depois do inventário concluindo e apurados os números é enviados para a aprovação de nível 1 que vai para o coordenador administrativo e depois para nível 2 o gerente da unidade, as divergências são baixadas para acertos de estoque de acordo com a política da empresa.

5 CLASSIFICAÇÃO DOS SUBGRUPOS NA CURVA ABC

Com o intuito de promover um melhor controle nos estoques da empresa, a pesquisadora classificou os itens dos locais selecionados como recorte da pesquisa de campo na curva ABC utilizando o critério de investimento que se faz em cada um dos subgrupos no período analisado. A ampliação da classificação para os elementos dos subgrupos não foi aberta em função da amplitude numérica de itens existentes em cada um deles, tornando esta prática incompatível com a disponibilidade de tempo para este estudo.

A elaboração da curva ABC na gestão de estoques dos materiais-auxiliares e os seus subgrupos existentes mostra de maneira importante para gestão da área mais informações para as decisões estratégicas e deve identificar o grau de importância de cada subgrupo em estoque.

A seguir apresenta-se a elaboração da Classificação ABC dos subgrupos e os gráficos auxiliando na visualização da importância dos subgrupos e a análise dos fatores que afetam a gestão de estoque na agroindústria no período do mês de agosto de 2015.

5.1 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 1

O primeiro grupo avaliado foi o composto dos itens pertencentes ao local de estoque 1. Na Tabela 3, é possível visualizar a classificação ABC do subgrupo do estoque 1 materiais de manutenção:

Tabela 3 - Curva ABC do local de estoque 1.

Local	Subgrupo	Investimento Total	%	% acumulado	Classe	% Subgrupos
1	Peças reposição Mecânica	R\$ 219.704,65	47,4	47,4	A	25%
	Peças reposição Elétrica	R\$ 169.292,25	36,53	83,93	A	
	Serras e discos de corte	R\$ 30.150,36	6,51	90,44	B	
	Auxiliar da Indústria	R\$ 11.978,41	2,58	93,02	B	25%
	Combustíveis e lubrificantes	R\$ 11.557,15	2,49	95,51	C	
	Peças reposição Hidráulica	R\$ 9.660,69	2,08	97,59	C	50%
	Peças reposição civil	R\$ 6.261,98	1,35	98,94	C	
	Instrumento de Pesos/ Medidas	R\$ 4.888,59	1,05	100	C	
		R\$ 463.494,08	100	100		100

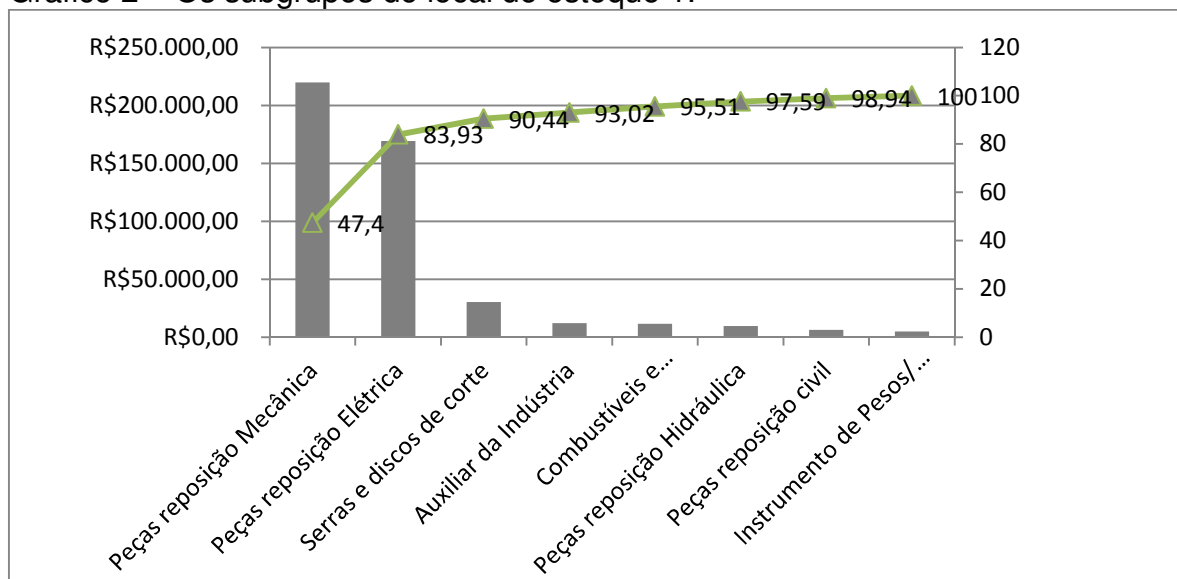
Fonte: Elaborado pela Autora (2015).

A Tabela 3 está subdividida em quatro colunas sendo a primeira representando o local do estoque, a segunda a descrição do subgrupo, a terceira o investimento total efetuado no período de análise, a quarta o percentual que o subgrupo representa no investimento, a quinta o percentual acumulado, a sexta a classificação ABC do subgrupo e a sétima coluna a representação da quantidade de subgrupos na classificação.

A partir da classificação ABC percebe-se que 25% dos subgrupos do local 1, classificados como A representam cerca de 83,3% do investimento, outros 25% classificados como B representam cerca de 10% dos investimentos enquanto 50% dos subgrupos classificados como C representam apenas cerca de 7% do investimento.

O Gráfico 2 mostra os subgrupos do local de estoque 1 onde se observa que os subgrupos com mais importância que possui quantidade de itens maiores:

Gráfico 2 – Os subgrupos do local de estoque 1.



Fonte: Elaborada pela Autora (2015).

A visualização gráfica ajuda a perceber os itens que devem ser contemplados com um controle mais rigoroso de estoque.

Os dois grupos que compõem a classificação “A” contemplam os materiais como: atuador pneumáticos, blocos para ganchos, borrachas específicas, cabo de aço, chumbador, conector, correias específicas, estator, esteiras, mancal, registros metálicos, rolete específicos, atuador magnéticos, caixas de ligações, termostato, transformadores, entre outros.

5.2 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 6

A Tabela 4 mostra-se a curva ABC dos subgrupos do local de estoque 6 materiais importados:

Tabela 4 - Curva ABC do local de estoque 6

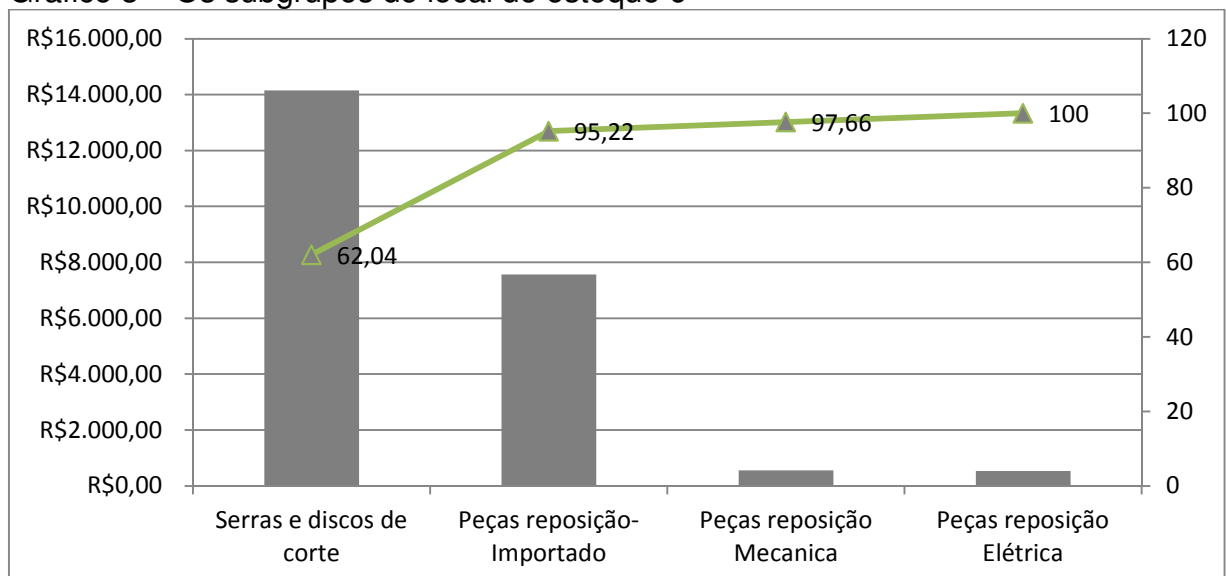
Local	Subgrupo	Investimento Total	%	% acumulado	Classe	% Subgrupos
6	Serras e discos de corte	R\$ 14.147,75	62,04	62,04	A	25%
	Peças reposição- Importado	R\$ 7.565,69	33,18	95,22	B	25%
	Peças reposição Mecânica	R\$ 557,32	2,44	97,66	C	50%
	Peças reposição Elétrica	R\$ 532,96	2,34	100	C	
		R\$ 22.803,72	100	100		100

Fonte: Elaborada pela Autora (2015).

A partir da classificação ABC percebe-se que 25% do subgrupo do local 6, classificados como A representam cerca de 62,04% do investimento, o outro 25% classificados como B representam cerca de 33,18% dos investimentos enquanto 50% dos subgrupos a classificados como C representam apenas cerca de 5% do investimento.

O Gráfico 3 mostra os subgrupos do local de estoque 6 materiais importado.

Gráfico 3 – Os subgrupos do local de estoque 6



Fonte: Elaborado pela Autora (2015).

Os dois grupos que compõe a classificação “A” contêm os materiais como: discos específicos, facas lisas para máquina, lâmina baader, facas específicas, mola pressão, resistências elétricas entre outros.

5.3 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 299

Na Tabela 5 é demonstrada a classificação ABC nos subgrupos do local de estoque 299 de Itens Críticos.

Tabela 5 - Curva ABC do local de estoque 299.

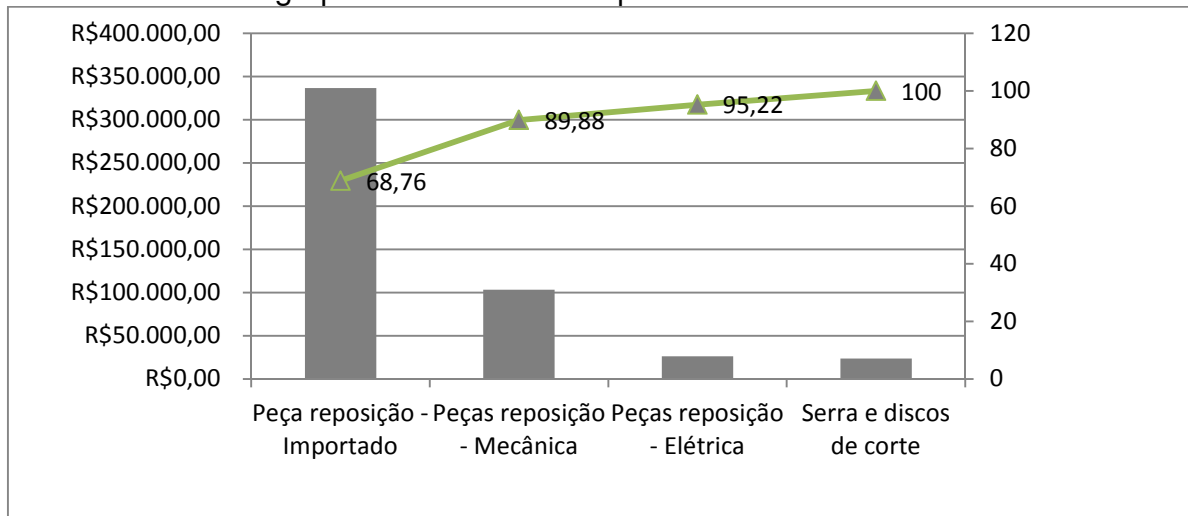
Local	Subgrupo	Investimento Total	%	% acumulado	Classe	% Subgrupos
299	Peça reposição - Importado	R\$ 336.418,28	68,76	68,76	A	25%
	Peças reposição - Mecânica	R\$ 103.309,36	21,12	89,88	B	25%
	Peças reposição - Elétrica	R\$ 26.115,35	5,34	95,22	C	50%
	Serra e discos de corte	R\$ 23.393,11	4,78	100	C	
		R\$ 489.236,10	100	100		100

Fonte: Elaborada pela Autora.

A partir da classificação ABC percebe-se que 25% dos subgrupos do local 299, classificados como A representam cerca de 68,76% do investimento, outros 25% classificados como B representam cerca de 21,12% dos investimentos enquanto 50% dos subgrupos classificados como C representam apenas cerca de 11% do investimento.

O gráfico 4 mostra os subgrupos do local de estoque 299 Itens Críticos, são itens parado em estoque a mais de seis meses.

Gráfico 4 – Os subgrupos de local de estoque 299



Fonte: Elaborado pela Autora (2015).

Os dois grupos que compõe a classificação “A” contemplam os materiais como: correntes, dispositivos, fonte de alimentação entre outros.

5.4 CLASSIFICAÇÃO ABC NO LOCAL DE ESTOQUE 5

A Tabela 6 expõe a curva ABC no local de estoque 5 Higienização Industrial.

Tabela 6 - Curva ABC do local de estoque 5.

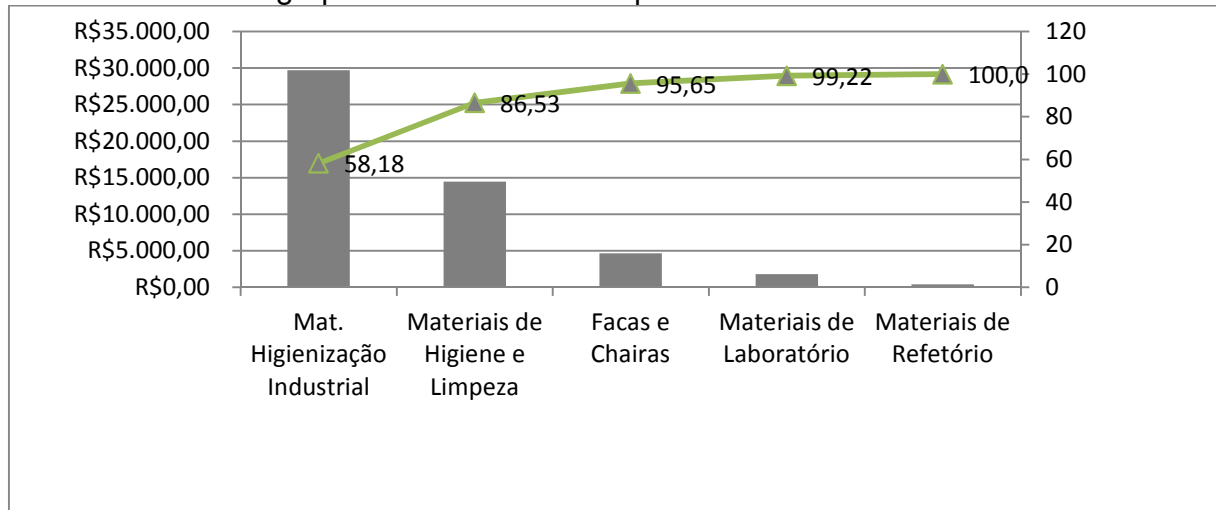
Local	Subgrupo	Investimento Total	%	% acumulado	Classe	% Subgrupos
5	Mat. Higienização Industrial	R\$ 29.683,29	58,18	58,18	A	25%
	Materiais de Higiene e Limpeza	R\$ 14.462,49	28,35	86,53	B	25%
	Facas e Chairas	R\$ 4.654,74	9,12	95,65	C	
	Materiais de Laboratório	R\$ 1.823,61	3,57	99,22	C	50%
	Materiais de Refeitório	R\$ 395,33	0,77	100,0	C	
		R\$ 51.019,46	100,0	100		100%

Fonte: Elaborada pela Autora (2015).

A partir da classificação ABC percebe-se que 25% dos subgrupos do local 5, classificados como A representam cerca de 58,18% do investimento, outros 25% classificados como B representam cerca de 28,35% dos investimentos enquanto 50% dos subgrupos classificados como C representam apenas cerca de 14% do investimento.

O Gráfico 5 mostra os subgrupos do local 5 a posição de cada subgrupo na classificação na curva ABC.

Gráfico 5 – Os subgrupos de locais de estoque 5



Fonte: Elaborado pela Autora (2015).

Os dois grupos que compõe a classificação “A” contemplam os materiais como: detergentes, sabonete líquidos, panos de limpeza, papéis toalhas, papéis higiênicos entre outros.

5.3 ANÁLISES DOS FATORES QUE AFETAM A GESTÃO DE ESTOQUE

Nesse estudo foi elaborado um instrumento de coleta de dados para avaliar os fatores que afetam a gestão de estoque os impactos no processo produtivo da empresa.

O instrumento foi colocado no almoxarifado visando identificar os problemas ocorridos com a gestão de estoques entre os dias 01/08/2015 e 01/09/2015 totalizando um período de 30 dias de dados.

A Tabela 7 apresenta os dados coletados neste período no local de estoque 5 os fatores que afetaram o processo.

Tabela 7 - Local de estoque 5

Dia	Descrição do problema	Impacto no processo	Ações a serem tomadas	Prazo
19/08/2015	Falta de detergente para lavação das calçadas	O pedido solicitado esta com a entrega atrasada	Aumentam a quantidade desse produto razoalmento	30 dias
03/08/2015	Máquina da lavação de bacias quebrou	Consumiu a mais do esperado	Conversar com o fornecedor para fazer a manutenção da máquina	7 dias
13/08/2015	Demora na entrega de papel toalha e papel higiênico	O fornecedor fatura os materiais e vai direto para CD (centro de distribuição) e aonde demora mais 15 dias para entrega	Renegociar com o fornecedor para faturar e mandar direto para transportadora.	10 dias
11/08/2015	Falta rodo pequeno e grande de inox para a higienização industrial	Pedido em atraso	Ver na região mais perto para compra de rodo pequeno e grande inox	1 dias

Fonte: Elaborada pela Autora (2015).

Como a empresa e do ramo alimentício possui demanda e normas da MAPA (Ministério da Agricultura) exigência estabelecidas para produzir frangos de cortes. Tem que tomar certos cuidados com o local de estoque 5 pois quando o SIF (Serviço de Inspeção Federal), identifica alguma negligência eles emitem um documento chamado RNC (Relatório de não conformidade) para a empresa responder com o prazo de realização do problema para não ocorrer essas situações.

A Tabela 8 apresenta os dados coletados no local de estoque 6 e as análises que afetam o estoque desse período pesquisado:

Tabela 8 - Local de estoque 6.

Dia	Descrição do problema	Impacto no processo	Ações a serem tomadas	Prazo
12/08/2015	Falta de lâmina para baader 3 do setor do peito	Como é material importado demora cerca de 90 dias para entrega	Pegar o modelo da lâmina e nacionalizar os itens ou substituir por outro modelo.	45 dias
07/08/2015	Lâmina pega dia 01 de agosto quebrou-se no processo	Durabilidade do item não durou muito tempo pelo motivo o peso do frango passou de 2,85kg	Ver como a agropecuária que está acontecendo	2 dias

Fonte: Elaborada pela Autora (2015).

Como o local de estoque 6 é composto de material importado a durabilidade dos itens é maior mais sempre ocorre umas falhas com itens com defeitos, mas a quantidade em estoque é maior e supri a necessidades.

Na Tabela 9 mostra-se o local de estoque 1 as análises dos fatores que aconteceram nesse período.

Tabela 9 - Local de estoque 1

Dia	Descrição do problema	Impacto no processo	Ações a serem tomadas	Prazo
12/08/2015	Tem mais 2 sacos de dedo para depenadeira	A falta do material pode parar o processo do abatedouro e o SIF pode condenar os produtos	Pedido em atraso pelo fornecedor, mas será entregue daqui 2 dias e foi pedido para outra unidade até chegar o pedido solicitado	1 dia
27/08/2015	Gancho da nórea pego dia 23/07/2015 quebrou dia 04/08/2015	A nórea ficou parada cerca de uma hora de produção	Foi feita a preventiva desse gancho pelos mecânicos e observaram defeitos no gancho. Verificar com o fornecedor para não haver mais falhas.	3 dias
06/08/2015	Falta de disco de corte no almoxarifado	Os mecânicos ficam sem fazer as atividades exigidas	Pedido em atraso, mas o almoxarifado vai comprar aqui perto da região	1 dias
10/08/2015	Falta protetor acrílico das luminárias	Temos auditoria na empresa e precisa repor as quebradas	Pedido em atraso, pois foi entregue ao CD. Ver com o almoxarifado aumentar o estoque desses protetores acrílicos nas luminárias, ver transferência desse item de outra unidade	2 dias
17/08/2015	Falta de rolamento em estoque do almoxarifado	O motor ficou parado por 20 minutos	Foi substituído por outro rolamento inferior até chegar o pedido	1 dia

Fonte: Elaborado pela Autora (2015).

Nesse local de estoque ocorreu demanda excedente ao estoque de materiais. A maioria deste problema foi ocasionado pelo pedido em atraso pelo fornecedor. Os problemas não geraram paradas no processo produtivo, pois as ações foram tomadas rapidamente pelo gestor da área e os itens em falta foram comprados ao redor da região e entregues no mesmo dia.

O local de estoque 299 Itens Críticos não foi mencionado pois como foi dito anteriormente sendo um local onde possui itens parados que veio de origem de outros locais de estoque 1 e local de estoque 6. Mas há mesmo tempo tem que ter nos estoques para suprir as necessidades da demanda.

6 CONCLUSÃO

A gestão nos estoques busca melhorar seus níveis com o intuito de se alcançar o equilíbrio entre aquisição e consumo e a redução nos custos. Para manter o estoque é preciso ter informações seguras no controle e a demanda de materiais para não ocorrer imobilização desnecessária de capital.

Na Agroindústria a gestão de estoque é essencial, pois seu gerenciamento é importante e significativo tanto em valor dos itens mantidos em estoque quanto associados diretamente ao ciclo operacional da empresa.

Como se trata-se de uma grande empresa existem vários itens em estoque e seu controle exige muita atenção, pois a falta de itens a serem utilizados pode gerar transtorno no processo produtivo e resultados negativos para a empresa em estudo.

Com isso foi feito um levantamento de dados no estoque de materiais auxiliares do setor de almoxarifado que são os locais de estoques estudados: 1, 6,5 e 299 no período 01/08/2015 á 31/08/2015.

Esses locais de estoque possuem grandes quantidades de itens divididos em subgrupos que foram objeto de análise e classificação ABC por parte da pesquisadora. Para cada local de estoque, a classificação ABC demonstrou a importância que deve ser atribuída a cada subgrupo de acordo com o investimento feito pela empresa nos itens pertencentes a eles.

Para se verificar a possível fragilidade na gestão de estoque foi efetuado um levantamento de informações durante o período pesquisado para que emergissem os fatores que afetam o controle de estoques durante o período analisado. Dentre estes, verificou-se que a maioria está relacionada a atraso do fornecedor e defeitos nas peças estocadas.

Estas informações são importantes para que a empresa possa tomar medidas corretivas que evitem estes problemas.

Além disso, verificou-se que os procedimentos de inventários dos locais de estoques estudados são realizados trimestralmente com duas contagem e é feita a terceira contagem dos itens que apresentam divergência entre estoque físico e virtual. Após apurados, os resultados do inventario são encaminhados para aprovação para o coordenador administrativo e segunda aprovação gerente da unidade para finalizar os inventários.

Para a empresa a curva ABC com suas ferramentas de gerenciamentos nos estoques podem mudar a forma de gerenciar os processos do almoxarifado, pois geram a possibilidade de otimizar o controle financeiro da empresa evitando a imobilização desnecessária e capital.

REFERÊNCIAS

- ARNOLD, T. J. R. **Administração de materiais**: uma Introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 2004.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Administração da produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- DAGOSTIN, Daiane Milioli. **Análise do processo de gestão de Estoques em uma empresa de materiais de higiene e limpeza localizada em Criciúma – Santa Catarina**. 2014. 14f. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Administração Hab. Comércio Exterior) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma. Disponível: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/2298/1/Daiane%20Milioli%20Dagostin.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2015.
- DIAS, Marco Aurélio. **Administração de materiais**: uma abordagem logística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- _____, **Administração de Materiais**: princípios, conceitos e gestão. São Paulo: Atlas, 2009.
- DIEHL, Astor Antônio. **Pesquisa em ciências sociais aplicada**: método e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- FUZZI, Ludmilla Pena. O que é a pesquisa de campo. **Metodologia**. mar. 2010. Disponível em: <<http://profludfuzzimetodologia.blogspot.com.br/2010/03/o-que-e-pesquisa-de-campo.html>>. Acesso em: 02 out. 2015.
- GURGEL, A. F; FRANCISCHINI, G. P. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
- _____, **Administração de materiais e do patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2004.

JACOBSEN, Mércio. **Logística empresarial**. Itajaí, SC: UNIVALI, 2006.
MOURA, Cássia. E. **Gestão de estoques**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda, 2004.

OLIVEIRA, Carla Milanesi. Curva ABC na Gestão de Estoque. In: III ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO UNISALESIANO. out. 2011, São Paulo. **Anais eletrônicos ...** São Paulo: Unisalesiano, 2011. Disponível: <<http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0075.pdf>> Acesso em: 28 de out. 2015.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**: uma abordagem logística. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**: uma abordagem logística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VIANA, João José. **Administração de materiais**: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Instrumentos de Coleta de dados

Dia	Descrição do problema	Impacto no processo	Ações a serem tomadas	Prazo