

## ANÁLISE DA ACURACIDADE NA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA DO RAMO METALMECÂNICO DE CHAPECÓ/SC

Lilian Furquim Viera de Brito Maciel<sup>1</sup>; Jelson Ercico<sup>2</sup>  
Cleusa Teresinha Anschau; Gustavo Henrique Marques Menezes; Marcel Belusso<sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo trata da importância da acuracidade no controle de estoques. A pesquisa procura demonstrar as oportunidades e benefícios. A empresa analisada é pertencente ao setor industrial metalmeccânico, com produtos para avicultura e suinocultura. O desenvolvimento da pesquisa foi realizado um estudo de campo através de pesquisa bibliográfica ou teórica, expressado na revisão bibliográfica, entrevistas, observação *in loco*, coleta de dados, e incremento de planilhas MS Excel durante o processo do estudo. Esta pesquisa foi realizada no período de março a junho de 2017. A presente pesquisa tem como objetivo principal, utilizar a acuracidade para aferição correta das informações no estoque físico. Ou seja, utilizar a contagem do estoque físico para manter as informações corretas no *software* gerenciador. Conclui-se assim que uma das maiores preocupações é com o processo de gestão empresarial, visto que a mesma vem promovendo mudanças na forma de administrar, os seus processos e estoques, para reduzir as suas perdas por retrabalho, falta de peças e até prejuízos. A análise de dados aponta que as ações desenvolvidas na gestão de estoque da empresa eram ineficientes. No entanto, os procedimentos adotados visam minimizar os custos do estoque, e ter uma maior confiabilidade na informação disponibilizada pelo sistema gerenciador que a empresa adotou.

**Palavras-chave:** Acuracidade. Gestão. Estoques.

### 1 INTRODUÇÃO

Com a alta competitividade e a maior exigência do consumidor, as empresas necessitam se adaptarem rapidamente às tendências, melhorar suas performances e agregar valores aos seus serviços e produtos. A gestão de estoque tem como função adjunta aos outros setores da empresa, garantir a disponibilidade dos produtos ao consumidor final.

Para Ballou (2006), carecemos sempre de ter o produto que você necessita, mas nunca podemos ser pegos com algum estoque. É uma frase que descreve bem o dilema da descrição de estoques. O controle de estoques é parte essencial do composto logístico, pois estes podem absorver de 25% a 40% dos custos totais, representando uma porção substancial do capital da empresa. Portanto, é importante a correta compreensão do seu papel na logística e de como devem ser gerenciados.

---

<sup>1</sup>Acadêmica do curso de Engenharia de Produção da UCEFF.

<sup>2</sup>Engenheiro de Produção. E-mail: jelson\_e@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Docentes do curso de Engenharia de Produção da UCEFF. E-mail: cleuaanschau@hotmail.com; egustavoeng@hotmail.com. marcel.belusso@uceff.edu.br.

Segundo Dias (1995), a manutenção de estoques contribui para as operações da empresa, funcionando como um “amortecedor” entre os vários estágios da produção até a venda final do produto. O gerenciamento dos estoques é orientado para minimizar custos, por outro lado deve-se garantir suprimento adequado, em termos de respostas rápidas, para atender necessidades de demandas dos clientes (PRIDE; FERREL, 2001).

As empresas procuram a obtenção de uma vantagem competitiva em relação a seus concorrentes, e a oportunidade de enjeitar prontamente, no momento e na quantidade desejada, é grandemente facilitada com a administração eficaz dos estoques. O resultado positivo da boa gestão está relacionado aos cumulos eficientes, por isso sempre foram alvos da atenção dos gestores.

Além disso, Ching (1999, p. 57) ressalta que o fluxo de materiais deve estar associado ao canal de distribuição e, portanto, o fluxo de informações é vital para impedir interrupções do processo. Ou seja, manter um fluxo contínuo de materiais.

Observando a dificuldade de gerenciar os estoques de matéria prima, produtos intermediários e produtos acabados. Encontra-se a proposta para melhorar a aferição das informações em um *software* empresarial no setor do almoxarifado, interagindo e disponibilizando as informações corretas aos outros setores pertinentes da corporação.

A empresa estudada é uma indústria de equipamentos agropecuários, localizada na cidade de Chapecó, no Oeste de Santa Catarina, atuando no ramo avícola, suinocultura, gado leiteiro. As matérias primas para a fabricação dos produtos são: Chapas metálicas, tubos galvanizados e aço carbono, polipropileno (PP), pigmentos naturais e produtos específicos como motores, redutores. Possuindo fornecedores como: Gerdau, Planatlântica, Weg motores, Braskem.

Os acervos excessivos é assumir custo que não retorna benefício à empresa. Na maioria das corporações, os investimentos em estoques representam uma parcela significativa de seus ativos totais, fora causa impacto, nos custos de distribuição e no estado de serviço prestado aos clientes.

Com base nesta pesquisa questiona-se: **Qual a importância da acuracidade para os controles de estoques?**

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo principal, utilizar a acuracidade para aferição correta das informações no estoque físico. Ou seja, utilizar a contagem do estoque físico para manter as informações corretas no *software* gerenciador que a empresa possui.

Considerando o desenvolvimento dessa pesquisa foram eleitos objetivos específicos com o intuito de: Descrever as vias de entradas de matéria prima; Acompanhar o movimento de produtos intermediários e acabados no estoque.

Justifica-se a escolha do tema, a análise da acuracidade na gestão de estoque em uma empresa do ramo metalmeccânico de Chapecó/SC, em um estudo de caso. Identificando na organização as oportunidades de melhorias, eficiência no movimento de entrada e saída de estoque, com o incremento conceitual dos estudos da academia com a prática.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 GERENCIAMENTO DE ESTOQUES**

Segundo Slack (1997), estoque é definido como acumulação de recursos materiais em um sistema de transformação. Algumas vezes estoque também é usado para descrever qualquer recurso armazenado. Não importa o que está sendo armazenado como estoque, ou onde ele está posicionado na operação, ele existirá porque existe uma diferença de ritmo ou de taxa entre fornecimento e demanda. Conforme dito pelo autor, estoque é definido por tudo aquilo que precisa ser armazenado ou estocado em determinados locais de uma organização.

O processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, a movimentação e a armazenagem de materiais, peças e produtos acabados e, também, seus fluxos de informações através da organização e seus canais, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura mediante atendimento dos pedidos a baixo custo e a plena satisfação do cliente. O mesmo menciona também a questão da vantagem competitiva, onde descreve que uma empresa pode alcançar uma posição de superioridade sobre os concorrentes através da logística (POZO, 2007).

Administrar nos tempos atuais não é uma tarefa fácil. É comum encontrar empresas que, apesar de investirem em inovações em seus métodos de gerenciamento estratégico, passam por períodos de estagnação e frustração. Para Drucker (1999), alerta que a causa básica de quase todas essas crises, não é o fato de que as coisas estarem sendo malfeitas, nem erradas. Na maioria dos casos, estão sendo feitas as coisas certas, mas inutilmente.

### **2.2 CONTROLE INTERNO**

O conceito de controle interno é extremamente amplo, isso deve ao fato dos mesmos estarem relacionados à administração e seus fundamentos. Inegavelmente Crepaldi (2012) que o controle interno enfatiza o plano organizacional (estrutura organizacional), os sistemas administrativos, as políticas administrativas e a eficiência dos profissionais da empresa.

Sob o mesmo ponto de vista, Perez (2012) o ambiente de controle abrange: comunicação e aplicação de valores éticos, compromisso com a competência, participação dos responsáveis pela governança, filosofia e estilo operacional da administração, estrutura organizacional, atribuição de autoridade e responsabilidade e políticas e práticas de recursos humanos.

O controle interno efetuado de forma correta traz inúmeros benefícios para as organizações, através dele é possível obter resultados mais eficazes, com menos desperdícios, a contagem física dos estoques para realização do inventário, verificando assim se está sendo feita o correto controle interno em sistema.

### 2.3 ESTRATÉGIAS E PLANEJAMENTO DE ESTOQUE

Toda organização precisa ter um planejamento das necessidades de estoque, ele não pode ser elevado, mas também não pode haver falta dos itens, fato este que conseqüentemente faria com que a empresa pudesse deixar a desejar ao seu cliente. De acordo com Slack (1997), para uma operação, repor o seu estoque ela deve observar parcialmente à incerteza da demanda. Os estoques são geralmente programados, para deixar certo o nível de estoque de segurança para quando chega à requisição. O nível de estoque de segurança é influenciado pela variabilidade da demanda e do *lead time*<sup>4</sup> do fornecimento. Ele tem como principal objetivo as incertezas de transformação.

Em outras palavras, Corrêa; Caon; Gianesi (2001) o *Lead time* é o tempo decorrente entre a liberação de uma ordem de compra ou produção e o momento a partir do qual o material referente à ordem estiver pronto e disponível para o uso. No *lead time* de compras, deve ser contabilizado o tempo gasto nas atividades, como: tempo de emissão de ordem, transformação de ordem de compra em pedido, envio do pedido ao fornecedor, prazo de entrega do fornecedor, tempo de recebimento e liberação, inspeção e armazenamento da mercadoria. Vale ressaltar que, tanto na produção como na compra, é importante que ocorram revisões periódicas desses parâmetros no mínimo semestralmente.

---

<sup>4</sup>A definição clássica de *lead time* em engenharia de produção: "O tempo decorrido entre a chegada de um pedido efetuado por um cliente até este pedido seja entregue".

Muitas empresas utilizam-se do método de previsão de demanda para planejar as necessidades do seu estoque. O processo de previsão de demanda é possivelmente o mais importante dentro da função de planejamento das necessidades de materiais, porém ela pode não ser totalmente confiável, mas diante do contexto as organizações preferem arriscar neste método. Esta decisão pode se tornar difícil, se tratando da demanda de bens e serviços que podem variar de maneira expressiva (CORRÊA; CAON; GIANESI, 2001).

Para atender a demanda é preciso observar a situação dos estoques, de forma que estes sejam imprescindíveis para suprir as necessidades do mercado e garantir o atendimento aos clientes. A saber, Dias (1993) existem três tipos de demanda: a demanda regular, que acontece quando a necessidade de estoque é constante ou tem pequenas oscilações ao longo do tempo, de tal forma que pode se identificar como comportamento regular; a demanda crescente ou decrescente, que quando ocorre um crescimento ou uma baixa do consumo ao longo do tempo e a demanda irregular que ocorre quando há a influência da sazonalidade.

Após a definição do tipo de demanda, devem ser usadas técnicas de previsão. Essas técnicas podem ser classificadas em termos de objetividade e subjetividade e em relações causais e não causais. As técnicas objetivas utilizam procedimentos especificados e sistemáticos, enquanto que as subjetivas envolvem aspectos como intuição e julgamento pessoal baseado em experiências (SLACK, 1997).

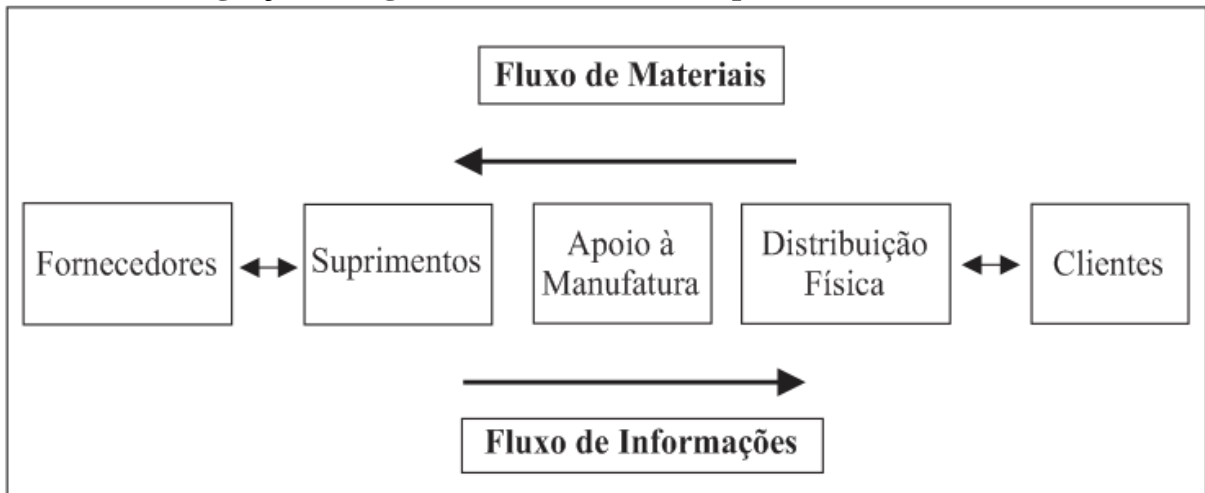
As técnicas não causais utilizam valores passados de uma variável para projetar seus valores futuros, já as causais fazem previsões através de equações que mostram a relação causa-efeito.

## 2.4 CADEIA DE SUPRIMENTOS

Para Cavanha Filho (2001), podemos definir o conceito de logística como sendo: “a parte do processo da cadeia de suprimento que planeja, implementa e controla o eficiente e efetivo fluxo de estocagem de bens, serviços e informações relacionadas, do ponto de origem ao ponto de consumo, visando atender aos requisitos dos consumidores”.

Para atingir esses objetivos logísticos no Quadro 1 apresenta a integração com a cadeia de suprimentos. As empresas necessitam combinar atividades de transportes, com a manutenção de estoques, os processamentos de pedidos, a armazenagem, o manuseio de materiais, embalagens, programação das necessidades de produção e informação. Nem sempre as empresas tinham essas atividades compatibilizadas entre si, elas foram gradualmente integrando-se umas às outras, por meio da gestão integrada.

### Quadro 1 - Integração da logística com a cadeia de suprimentos



Fonte: Adaptado de Bowersox; Closs (2001, p 44).

Contudo Martins; Campos (2006), afirma que o conhecimento das necessidades de cada um dos componentes do processo é fator-chave para buscar a satisfação plena, baseada nas atividades logísticas entre todos os membros da cadeia de suprimentos.

A gestão de compras tem papel estratégico dentro da empresa, no que envolve o volume de recursos envolvidos, principalmente financeiros. As empresas deixaram para trás a visão de que compras era uma atividade burocrática e repetitiva, começaram a reconhecer a necessidade de haver um planejamento para garantir que não falem nem sobrem materiais.

## 2.5 TIPOS DE ESTOQUES

Dividir o estoque em tipos facilita o controle. Existem diversas formas diferentes de classificação de estoques, conforme a finalidade de controle. Duas formas de classificação de estoques: uma delas considerando seu propósito ou razão de surgimento durante as operações na cadeia de suprimentos, e outra considerando o tratamento contábil que recebem. Os inventários recebem um tratamento contábil minucioso, pois constituem parcela considerável dos ativos das empresas.

Segundo Ballou (2006), é classificado em categorias, o Quadro 2 apresenta a classificação do estoque: estoque de materiais; estoque de produtos em processo; estoque de produtos acabados.

### Quadro 2 - Classificação de estoque

Tipo de Estoque	Descrição
-----------------	-----------

Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• São todos os itens utilizados nos processos de transformação em produtos acabados;</li> <li>• Incluem materiais diretos e indiretos, inclusive os materiais auxiliares;</li> </ul>
Produtos em processo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• São todos os itens que já entraram no processo produtivo, mas que ainda não são produtos acabados.</li> <li>• São os materiais que começaram a sofrer alterações sem estarem finalizadas.</li> </ul>
Produtos acabados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• São todos os itens que já estão prontos para serem entregues ao consumidor final;</li> <li>• Incluem itens de revenda;</li> </ul>

Fonte: Adaptado de Martins; Campos (2006).

Para Ballou (2006), o estoque pode ser mantido de diferentes modos e em vários pontos de armazenamento. O estoque de produto acabado de um fornecedor pode também estar armazenado em seu cliente, pois o produto acabado de um é a matéria-prima de outro. As matérias-primas serão transformadas em vários níveis de estoque de produtos em processo até serem convertidas em estoque de produtos acabados. Os itens acabados podem ser armazenados na fábrica, no centro de distribuição e nos locais de varejo.

## 2.6 ESTOQUE DE SEGURANÇA

Segundo Pozo (2007), conhecer e mensurar as incertezas presentes nos processos logísticos é o primeiro passo para uma boa política de gestão de estoques. A criação de indicadores dessas incertezas é essencial para o correto dimensionamento dos estoques de segurança, garantindo o nível de serviço desejado ao menor custo total de operação. Além da redução nos níveis de estoque e da melhoria do nível de serviço à loja, uma política de gestão de estoques com embasamento mais formal e científico pode auxiliar na mensuração do impacto de certas atividades no processo logístico da empresa, identificando pontos críticos e apontando oportunidades de melhoria.

Conhecido como estoque mínimo ou estoque reserva é uma quantidade mínima de peças que tem que existir no estoque com a função de cobrir as possíveis variações do sistema

que podem ser: eventuais atrasos no tempo de fornecimento por nosso fornecedor, rejeição do lote de compra ou aumento na demanda do produto (POZO, 2007). A melhor forma é adotar um sistema de segurança que supra toda e qualquer variação do sistema.

Certamente Pozo (2007), isso implicará custo elevadíssimo e que a empresa poderá não suportar. Então, a solução é determinar um estoque de segurança que possa otimizar os recursos disponíveis e minimizar os custos envolvidos.

## 2.7 MANUTENÇÃO DOS ESTOQUES

Segundo Dias (1995), a manutenção de estoques contribui para as operações da empresa, funcionando como um “amortecedor” entre os vários estágios da produção até a venda final do produto. Bowersox; Closs (2001), explica que a utilização de estoques pode ser estendida a todos os membros da cadeia de suprimentos. Os fabricantes utilizam estoques de matérias-primas, componentes, produtos em processo e produtos acabados.

Geralmente o estoque de produtos acabados é transferido para depósitos próximos de atacadistas e varejistas. Apesar da linha de produtos do fabricante ser menor em relação aos membros do canal, o capital investido em estoque é superior em intensidade e de maior duração.

### 2.7.1 Indicadores de Estoque

Os indicadores são ferramentas importantíssimas de apoio às decisões gerenciais. Whiteley (1999), explica que a empresa precisa conhecer e identificar os seus processos sejam eles administrativos ou empresariais, pois compõem conjuntamente toda a atividade da empresa. Aceda Dornier (2000), os indicadores de desempenho externo são importantes para medir o desempenho da integração do setor, permitindo avaliar o desempenho integrado em uma cadeia de suprimentos.

O uso dos indicadores para medir o desempenho pode ser mais apropriado para planos de ação corretivos ou para programas de melhoria contínua, os quais são direcionados para determinadas atividades como o tempo do ciclo do pedido.



### 2.7.2 Custos de Estoque

Existe uma série de custos para as organizações que precisam manter estoques. Ballou (2006) enumera três categorias diferentes de custos associados à administração de estoques: custos de manutenção, custos de compra ou aquisição, custos de falta de estoque.

Alguns são diretamente proporcionais à quantidade estocada, outros são inversamente proporcionais a ela, e existem ainda custos independentes da quantidade estocada. Ou seja, conforme muda a quantidade estocada, alguns custos podem aumentar enquanto outros podem diminuir. Por esta razão, os custos do estoque são conflitantes entre si, ou em compensação (BALLOU, 2006).

Uma questão crítica, portanto, é obter o maior equilíbrio possível entre a produção e o custo total do estoque. Estes custos estão associados aos casos em que houver demanda por itens em falta no estoque (POZO, 2007). Podem ocorrer dois tipos de custos de falta de estoques, conforme a reação do cliente em potencial frente a essa situação: custo de vendas perdidas, custos de atrasos.

O processo de aquisição das quantidades requeridas para reposição de estoque. Incluem os custos fixos administrativos habituais do processo de compra: custo de processar pedidos nos departamentos de compras, faturamento ou contabilidade, custo para enviar o pedido até o fornecedor (eletronicamente ou por correio), custo de preparação de produção ou do manuseio para atender o lote solicitado (em caso de itens fabricados internamente), custo de manuseio e verificação contra a nota e quantidade física no recebimento do pedido (BALLOU, 2006). Estão associados a todos os custos necessários para manter certa quantidade de materiais por um período. Para Ballou (2006), incluem os custos de: armazenagem, manuseio, seguro, deterioração e obsolescência, furtos e roubos, perdas e de oportunidade de empregar dinheiro em estoque (que poderia ser empregado em outros investimentos de igual risco fora da empresa). Esses custos, conforme são diretamente proporcionais à quantidade estocada.

### 2.7.3 Giro de Estoque

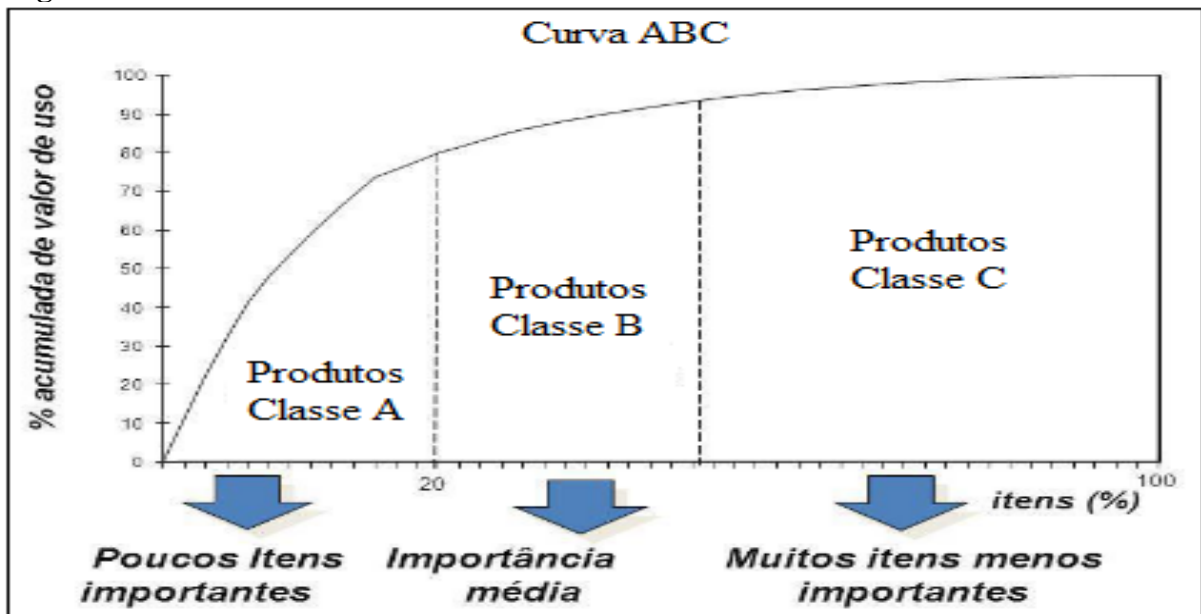
O giro de estoque é a proporção entre o volume de vendas e a quantidade estocada. Martins; Campos (2006) afirmam que o giro de estoques mede quantas vezes, por unidade de tempo, o estoque girou ou foi renovado.  $\text{Giro de estoque} = \text{Valor consumido no período} / \text{Valor do estoque médio no período}$ . As funções de estocar e movimentar podem ser mais ou menos significativas, conforme o índice de giro de estoque. Portanto, diferentes abordagens gerenciais

podem ser adotadas, no giro de estoque ser alto ou baixo. Giro de estoque = Valor consumido no período / Valor do estoque médio no período.

Um indicador de desempenho em estoques é a rotatividade ou o giro de estoque, uma relação existente entre o consumo anual e o estoque médio do produto. A rotatividade é expressa no inverso de unidades de tempo ou em “vezes”, isto é, “vezes” por dia ou por mês, ou por ano (DIAS, 1993).

Segundo Ching (1999), o capital empatado nos estoques como os custos operacionais podem ser diminuídos, desde que se perceba que nem todos os itens estocados precisam ter a mesma disponibilidade para satisfazer aos clientes. A Figura 1 apresenta o gráfico do método da curva ABC, que atende a esse propósito.

**Figura 1 – Gráfico da curva ABC.**



Fonte: Adaptado de Gasnier (2002).

A curva ABC baseia-se no raciocínio do diagrama de Pareto, em que nem todos os itens têm a mesma importância e a atenção deve ser dada para os mais significativos. Ainda conforme Ching (1999) calcular a representatividade de cada item em estoque basta multiplicar o consumo anual do item por seu custo. Em seguida, listar em ordem decrescente de valor e calcular o percentual relativo de cada item em relação ao custo total do estoque.

## 2.9 ACURACIDADE DE ESTOQUES

O termo acurácia é originário da palavra inglesa “accuracy” e significa a qualidade daquilo que é correto, previsto e exato. É preciso que os valores físicos, os cálculos e seus

registros no sistema sejam exatamente iguais ou no mínimo os mais parecidos possíveis. O Quadro 3 elucida a fórmula da acuracidade, onde a falta de cuidado com a alimentação do sistema acaba gerando falta de confiança do usuário, que em muitos casos abandona o uso do sistema. A movimentação dos itens de estoque deve ser feita em tempo real, para que se mantenha a acuracidade dos estoques (CORRÊA; CAON; GIANESI, 2001).

**Quadro 3 – Fórmula da acuracidade.**

$\text{Acuracidade} = \frac{\text{Quantidade de informações corretas} \times 100}{\text{Número de informações verificadas}}$
--

Fonte: Adaptado de Gasnier (2002).

Acuracidade dos registros = (registros corretos / registros contados) x 100 o resultado seria 100%, o ideal, mas pouco provável de se alcançar na prática. Portanto deve-se adotar um grau de erro tolerável entre as quantidades no físico e no sistema, sendo esse percentual definido pela organização de acordo com seus objetivos e práticas.

O cálculo de acuracidade pode ser realizado a partir de contagens, que consiste em inventariar certo número de itens dentro de um período e frequência estabelecidos pela empresa, sendo ele um processo de aplicação contínua. Baseado na classificação ABC, os itens com valores mais altos devem ter um maior acompanhamento durante o ano e devem ser contabilizadas mais vezes (GASNIER, 2002). Na Figura 2 são apontadas as principais causas da falta de acuracidade de estoque.

**Figura 2 – Principais causas da falta de acuracidade**



Fonte: Adaptado de Drohomerski (2009).

A grande vantagem da contagem é a possibilidade de descobrir as causas e encontrar os possíveis erros no processo. Portanto, uma vez encontradas e priorizadas essas diferenças, as causas devem ser imediatamente procuradas (CORRÊA; CAON; GIANESI, 2001). O estoque é dinâmico e quanto maior for a demora na procura das causas que geram a diferença, mais difícil será encontrá-las.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia são todos os passos para elaboração durante o processo de desdobramento que visam atingir os objetivos. “Para que um conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação” (GIL, 2008, p. 27). Ou, em outras palavras, determinar o método que possibilitou a chegar a esse conhecimento.

Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado um estudo de campo através de pesquisa bibliográfica ou teórica, expressado na revisão bibliográfica, entrevistas, observação *in loco*, coleta de dados, e incremento de planilhas MS Excel durante o processo do estudo. Esta pesquisa foi realizada na empresa estudada no período de março a junho de 2017.

### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A empresa estudada atua em equipamentos agropecuários, localizada na cidade de Chapecó, no Oeste de Santa Catarina, atuando no ramo avícola, suinocultura, gado leiteiro. As matérias primas para a fabricação dos produtos são: Chapas metálicas, tubos galvanizados e aço carbono, polipropileno (PP), pigmentos naturais e produtos específicos como motores, redutores. Possuindo fornecedores como: Gerdau, Planatlântica, Weg motores, Braskem.

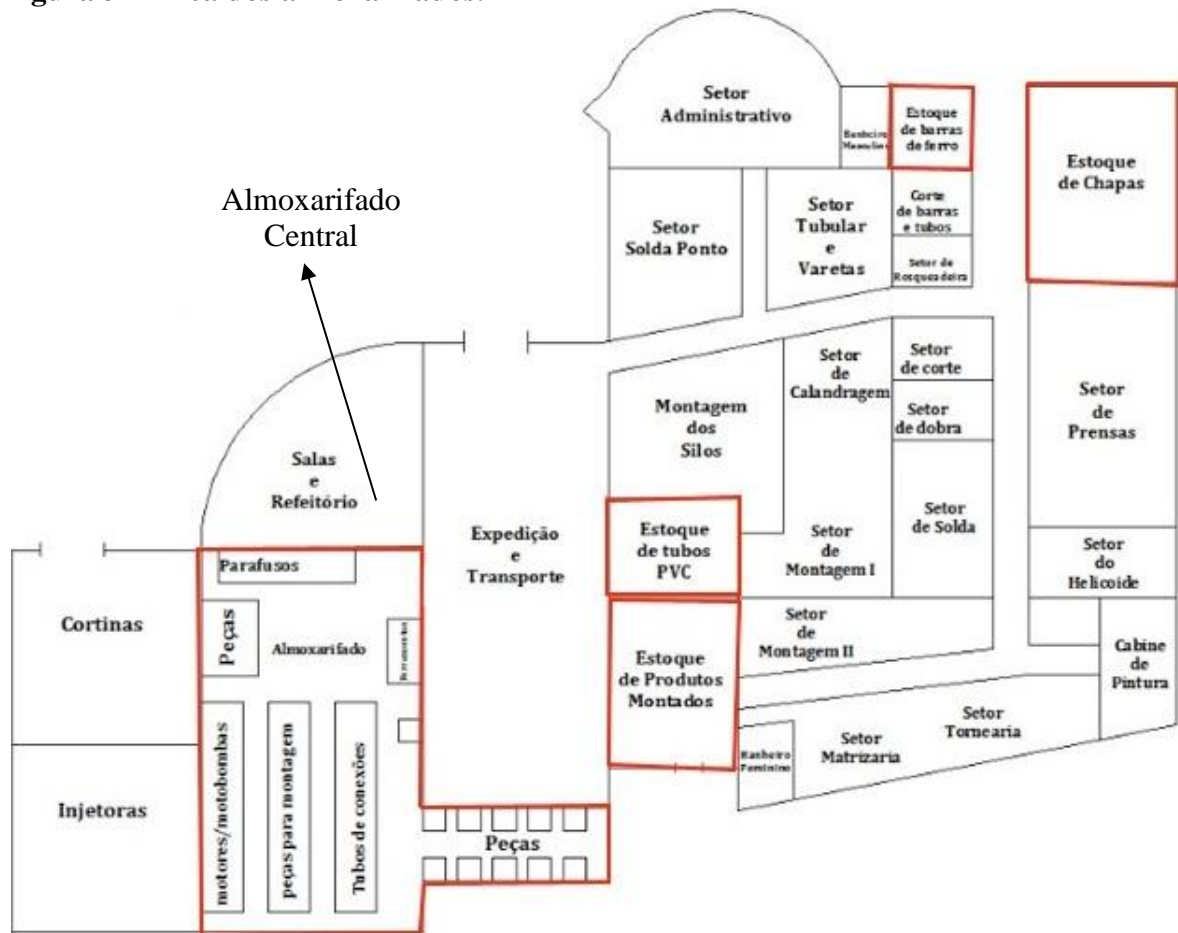
A indústria detém boa parte do mercado avícola com produção própria e parcerias, a empresa gera 70 empregos diretos e 200 indiretos, anualmente são produzidos milhares de equipamentos que tem como objetivo maior facilitar a vida dos produtores do Brasil e dos países que formam o MERCOSUL.

Seu portfólio hoje detém de silos metálicos para ração que facilitam a descarga e a conservação da qualidade deste alimento utilizado nos plantéis de aves e suínos. Sistema de bebedouro automático tipo nipple de alta vazão de água que atende a necessidade das aves sem contaminar ou desperdiçar água. Com comedouros automáticos e pratos plásticos adequados para criar aves do primeiro ao último dia, sem desperdiçar ração, resistente e ajustado para criar

frangos e perus. Produz sistemas de nebulização e ventiladores que proporcionam um ambiente favorável ao desenvolvimento das aves, no período quente do ano. Para o inverno produz sistemas de aquecedores a lenha, a gás e óleo diesel.

A corporação possui um *software* para integrar todas as áreas/setores da empresa, para apoiar os cálculos de previsão de demanda na gestão de estoque, monitorar a produção e gerar informações para as áreas administrativas e auxiliar as tomadas de decisão. Nesse contexto, possui então: cinco almoxarifados distribuídos na planta fabril, a Figura 3 elucidam os almoxarifados e destaca os mesmos, onde é gerenciado por 1 gerente geral, 1 encarregado, 2 separadores de peças/produtos, 1 auxiliar para limpeza/recolhimento do lixo, e 2 menores aprendizes.

**Figura 3 – Área dos almoxarifados.**



Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Com *software* empresarial, controlam-se as notas fiscais de entrada e saída dos produtos em estoque, no entanto o almoxarifado central, onde encontrasse produtos menores como: motores, parafusos, rolamentos e barras roscadas, a informação impressa no relatório não está aferido com o que se encontra na área física. Foi observado por várias vezes, durante

as impressões dos relatórios das quantidades de peças, principalmente os motores, que a quantidade descrita no relatório, não estava correta com a quantidade física. Também a empresa não possui nenhum tipo aferição, planilha, fichas, ou (contagem das peças) acuracidade.

#### 4.1 ANÁLISE DO ESTOQUE

No primeiro momento, a partir do problema observado no almoxarifado principal da empresa, foi relatado em conversa com o gerente responsável, e sugerido uma proposta de melhoria para minimizar o problema.

1º Desenvolvido uma planilha em *software* MS Excel, como mostra a Figura 4 para acuracidade dos produtos no estoque físico.

**Figura 4 – Planilha para acuracidade.**

	A	B	C	D	E
1	<b>Estoque de Motores</b>				
3	<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Texto Complementar</b>	<b>Und</b>	<b>Estoque Atual</b>
4	1.334.005	Motor 1,0 CV P4 110/220V Monof	Acionamento	und	
5	1.336.003	Motor 1,0 CV P4 110/220V Monof c/ Flange	Motoredutor	und	
6	1.336.007	Motor 1,0 CV P4 110/220V Monof c/ Flange 50Hz	Paraguai	und	
7	1.335.005	Motor 1,0 CV P4 110/220V Monof c/ Flange 50Hz 220/380V	Paraguai - redutor	und	
8	1.335.014	Motor 1,0 CV P4 220-254/440V Exaustor		und	
9	1.334.008	Motor 1,0 CV P4 220/380V Trif	Acionamento	und	
10	1.336.004	Motor 1,0 CV P4 220/380V Trif c/ Flange	Motoredutor	und	
11	1.335.009	Motor 1,0 CV P4 220/380V Exaustor		und	
12	1.334.015	Motor 1,5 CV P4 110/127 220/254V Monof	Acionamento	und	
13	1.334.012	Motor 1,5 CV P4 220-254/440V Exaustor		und	
14	1.335.013	Motor 1,5 CV P4 110/220V Exaustor 50Hz	Paraguai	und	

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

2º Em reunião com todos os envolvidos no processo de melhoria, foram apresentados à planilha, e escolhido o responsável pela contagem de forma quinzenal, ou seja, apresentada ao encarregado para ajustes no sistema gerenciador, como exhibe a Figura 5. No começo de cada mês e na metade do mês ajustar o sistema para auxiliar o comprador no planejamento de compra dos motores.

**Figura 5 – Ajuste no sistema.**

Produto	Unidade	Quantidade	C Contabil	Ord Producao	Almoarifado	Grupo
1.336.001	UN	2,00	1		01	1230
1.334.011	UN	1,00	1		01	1230
1.334.004	UN	22,00	1		01	1230
1.334.006	UN	1,00	1		01	1230

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

O encarregado responsável tem a obrigatoriedade de ajustar o estoque virtual assim que receber a planilha pelo conferidor, observamos as atualizações e movimentos do estoque. Na Figura 6, analisamos a conferência do produto no estoque virtual.

**Figura 6 – Conferência do estoque.**

Armaz	Qtd.Disponivel	Sld.Atual	Qtd.Pedido de Vend	Qtd. Empenhada	Qtd. Prevista En
01	4,00	4,00	0,00	0,0000	0,0000

TOTAL	
Quantidade Disponível	4,00
Saldo Atual	4,00
Qtd. Pedido de Vendas	0,00
Quantidade Empenhada	0,0000
Qtd. Entrada Prevista	0,0000
Qtd. Reservada	0,00

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Com a implantação da acuracidade quinzenal, sobre a planilha elaborada, como mostra a Figura 4, e gerenciar o encarregado responsável por alimentar/ajustar o sistema empresarial, reduz o índice de erros durante a impressão da informação. Com isso a gestão do estoque pode disponibilizar uma informação virtual adequada aos setores interligados na empresa.

## 5 CONCLUSÃO

A empresa possui uma grande missão, que é identificar as habilidades e capacidades de cada colaborador. Posteriormente incentivar o desenvolvimento e sua aplicação melhorando os processos corporativos. Conclui-se assim que uma das maiores preocupações de uma empresa deve ser com o processo de gestão empresarial, visto que a mesma vem promovendo mudanças na forma de administrar a gestão, os seus processos e estoques de peças e equipamentos, para que possa reduzir as suas perdas por retrabalho, falta de peças e até prejuízos.

A análise de dados aponta que as ações desenvolvidas na gestão de estoque da empresa eram ineficientes. No entanto, os procedimentos adotados visam minimizar os custos do estoque, e ter uma maior confiabilidade na informação disponibilizada pelo sistema gerenciador que a empresa possui. Como proposta de expansão e entendimento, estudos futuros podem ser desenvolvidos no âmbito industrial. Majorar o número de variáveis, ou característica organizacional a ser estudada, possibilitando novos resultados, contribuindo desta forma para o avanço do conhecimento científico.

## REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: logística empresarial**. 5º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, D. J. CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2001. Pág. 44.
- CAVANHA FILHO, Armando O. **Logística: novos modelos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- CORRÊA, H. L.; CAON, M.; GIANESI, I. G. N. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CREPALDI, Silvio A. **Auditoria Contábil: Teoria e Prática**. 8ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- CHING, Hong Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística: Supply chain**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999 p. 57.
- DIAS, M. A. P. **Administração de materiais**. São Paulo, Atlas, 1993.
- DIAS, Marco A. P. **Administração de materiais: edição compacta**. São Paulo: Atlas, 1995.
- DORNIER, Philippe-Pierre. **Logística e operações globais: textos e casos**. São Paulo: Atlas, 2000.



DROHOMERETSKI, E. **Um estudo do impacto das formas de controle de Inventário na acuracidade de Estoque.** 2009. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2009.

DRUCKER, Peter. **Administrando em tempos de grandes mudanças.** Tradução: Nivaldo Montingelli Jr. São Paulo: Publifolha, 1999.

GASNIER, D. **A dinâmica dos estoques: guia prático para planejamento, gestão de materiais e logística.** São Paulo: IMAM, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª Ed. São Paulo. Atlas, 2008.

MARTINS, P. G. CAMPOS, Paulo Renato. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais.** 3º. Ed. São Paulo: Saraiva 2006.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez. **Auditoria das Demonstrações Contábeis: Normas e Procedimentos.** 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2012.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística.** 4ª Ed. - São Paulo: Atlas, 2007.

PRIDE, William M; FERREL, O. C. **Marketing: conceitos e estratégias.** Rio de Janeiro: LTC, 2001.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Christine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção.** 2ª Ed. São Paulo – SP. Editora Atlas S.A. 1997.

WHITELEY, R. **A empresa totalmente voltada para o cliente.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.