

## ACURACIDADE DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA DE AUTOPEÇAS DO SEGMENTO AGRÍCOLA EM SINOP/MT

JOÃO PEDRO VASCONCELOS OLIVEIRA<sup>1</sup>  
PATRICIA LIMPER<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho apresenta um estudo sobre a importância da acuracidade nos estoques de uma empresa que atua no segmento agrícola em Sinop/MT. Para alcançar excelentes resultados, as empresas de todos os segmentos precisam estar atentas a todos os detalhes classificados como de maior importância para a administração de um empreendimento, uma delas é a gestão e o controle de estoque. Procurar saber o que deve permanecer no estoque, decidir quando reabastece-lo e qual a quantidade necessária, é um dos papéis fundamentais do controle de estoque dentro de uma empresa, para torná-la cada dia mais competitiva. O enfoque deste trabalho é mostrar que através do cálculo da acurácia, envolvendo fabricantes, fornecedores, montadoras, concessionárias, centros de distribuição de peças, transportadores e vários outros componentes, a empresa consegue adquirir inúmeras vantagens, dentre as quais se destacam a melhoria nas tomadas de decisões, aprimoramento dos processos e informações confiáveis dos estoques. Com os resultados obtidos, verificou-se algumas divergências na primeira contagem do inventário, sendo que a classe C dos estoques obteve o maior índice de divergência. Em relação ao índice de acuracidade, as classes A, B e C mantiveram o índice homogêneo com média geral de 90,63% de acuracidade. É importante enfatizar ainda, que realizado a segunda contagem dos estoques, com ações tratativas e de correções, o índice de divergência é nulo, obtendo assim, acuracidade de 100% dos itens.

**PALAVRA CHAVES:** Inventário; Administração de materiais; Estoques.

## STOCK ACCURACY AT A COMPANY IN THE AGRICULTURAL SEGMENT IN SINOP/MT

**ABSTRACT:** This paper presents a study about the importance of accuracy in stocks of a company that operates in the agricultural segment in Sinop / MT. To achieve excellent results, companies from all segments need to be aware of all the details that are considered most important for the management of a business, one of which is inventory management and control. Finding out what to keep in stock, deciding when to replenish it, and how much to fill, is one of the key roles in inventory control within a company to make it more competitive every day. The focus of this work is to show that by calculating accuracy, involving manufacturers, suppliers, assemblers, dealerships, parts distribution centers, conveyors and various other components, the company can acquire numerous advantages, among which the improvement in decision making, process improvement and reliable inventory information. With the results obtained, there were

<sup>1</sup>Acadêmico de Graduação, Curso de Engenharia de Produção, Faculdade FASIPE - FASIPE, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000. Endereço eletrônico: [jpoliveira\\_92@hotmail.com](mailto:jpoliveira_92@hotmail.com)

<sup>2</sup>Professora Bacharel, em Engenharia de Produção, Curso de Engenharia de Produção, Faculdade FASIPE - FASIPE, R. Carine, 11, Res. Florença, Sinop - MT. CEP: 78550-000. Endereço eletrônico: [patricia\\_limper@hotmail.com](mailto:patricia_limper@hotmail.com)

some divergences in the first inventory count, and the class C of the stocks obtained the highest divergence index. Regarding the accuracy index, classes A, B and C maintained the homogeneous index with an overall average of 90.63% accuracy. It is also important to emphasize that, when the second counting of the stocks is performed, with treatment and correction actions, the divergence index is null, thus obtaining 100% accuracy of the items.

**KEYWORDS:** inventory; Materials management; Stocks

## 1. INTRODUÇÃO

Em uma área competitiva, operar com baixos custos têm sido observado como elemento fundamental para sobrevivência no mercado globalizado. Dentre as áreas de uma organização, o controle de estoques tem recebido grande importância, pois a administração do ativo circulante tem apresentado estoques cada vez mais enxutos em termos de investimentos (NUNES *et al.* 2014).

O estoque é o total de itens físicos que são armazenados, de forma infecunda, por um determinado tempo, e constituem estoques tanto produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias-primas e componentes que aguardam utilização na produção de bens e serviços (MOREIRA, 2008).

A importância da organização do estoque, seu controle e suas informações sobre o planejamento da empresa, pois o delineamento consiste no regulamento dos valores que o estoque terá no decorrer do tempo, bem como na determinação das datas de entrada e saída dos materiais do estoque e na prescrição dos pontos de pedido de mercadorias nesse processo, controle consiste no registro dos dados reais correspondentes aos planejamentos mencionados enquanto que a retroalimentação é a comparação dos dados de controle com os dados do planejamento, a fim de constatar possíveis transviamentos e apontar suas causas. Assim que observado, a empresa deve corrigir o plano para torná-lo mais efetivo, fazendo com que o planejamento e controle sejam cada vez mais similares (CHING, 2009).

Um recurso avaliativo da confiabilidade e qualidade é a acurácia apresentada nos sistemas de controle de um estoque, comparando a existência física dos itens com a quantidade apresentada sistematicamente, sendo este informatizado ou manual. Quando esta informação de estoque no sistema de controle, não confere com o saldo real, afirma-se que este inventário não é confiável ou que o estoque não tem acuracidade. A falta de acurácia nas informações do sistema com relação ao estoque físico implica problemas para todos os setores da empresa (SOUZA; MORAES, 2016).

Entre os departamentos de uma empresa do segmento agrícola o almoxarifado de peças de reposição é observado como de suma importância, tendo em vista que seu principal objetivo é atender em tempo hábil as necessidades preventivas e corretivas dos maquinários agrícolas. Uma vez que não estando em conformidade a acuracidade do sistema com o físico deixará de atender as necessidades dos clientes que poderá gerar transtornos como atrasar a produção, ocasionar a falta do produto para o cliente e a perda do mesmo, com isso poderá gerar prejuízos financeiros a ambas as partes (SOUZA; MORAES, 2016).

Entende-se assim que controlar os estoques é relevante para a empresa. Já que os materiais que consiste um estoque representam em média 60% das despesas de um negócio, por esse motivo deve-se ter o máximo de cuidado no controle de entradas e saídas dos materiais (SEBRAE, 2017).

Tendo em vista o exposto, este trabalho tem como objetivo geral fazer um estudo da acuracidade do estoque de uma empresa de autopeças do segmento agrícola no município

de Sinop- MT com intuito é verificar possíveis ocorrência de erros no controle de estoque e investigar os aspectos e circunstâncias que impulsionam as divergências de estoques.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

### **2.1 Administrações de materiais**

A administração de materiais abrange diversas funções, que vão desde a logística, até o planejamento e controle de produção, tendo a importância de integrar o fluxo de materiais. Uma vez que, adotada a política de manter estoque de materiais, seja acabado, semiacabado ou de matéria prima, se torna necessário para atingir as metas de atendimento aos clientes, suprir o material em tempo hábil e pronto atender a demanda dos consumidores (CHING, 2001).

A função da administração de materiais é primordial, pois de acordo com a maioria das empresas seu capital é investido em fábricas, equipamentos, reservas de caixa e estoques. O investimento em estoques é importante desde que esteja funcionando corretamente, a falta de acuracidade de estoque influência no comprometimento do ritmo de produção e limitação das vendas (VIANA, 2012).

Para que uma empresa consiga realizar com eficácia a administração de sus materiais é necessário que possua áreas de execução bem definidas, que funcionem corretamente. Dentre as aéreas de execução pode-se citar o setor de compras, o almoxarifado, o setor de transporte e distribuição e o controle de estoques.

### **2.2 Estoques**

Compreendem-se por estoques qualquer quantia de bens físicos que sejam mantidos, de maneira improdutiva, por determinado espaço de tempo; constituem estoques desde os produtos finalizados que aguardam saída de venda ou despacho, como matérias-primas e elementos que aguardam aproveitamento na produção (MOREIRA, 2011).

O estoque é definido como aglomeração de patrimônios materiais em um processo de transformação. Em certas ocasiões o estoque do mesmo modo é utilizado para relatar qualquer artifício armazenado. Não importa o que se encontra acondicionado como estoque, ou em qual lugar ele está alocado no processo, ele existira porque há uma desigualdade de ritmo ou de preço entre o previsor e o pedido (SLACK *et al.*,1997).

O essencial objetivo de se conservar o estoque esta diretamente ligada à presunção de sua utilização futura, porém, devido à incapacidade de presumir a demanda futura, é fundamental ter determinado nível de estoque para assegurar a disponibilidade de produtos, para que, o meio produtivo e de suporte ocorra sempre de forma contínua, evitando assim as dúvidas que dizem respeito ao instante em que se precisa de determinado material (DIAS, 2010).

### **2.3 Planejamento e Controle de Estoques**

A meta essencial do planejamento e controle de estoques é tentar reduzir ao máximo os recursos que são investidos em estoques. O empreendimento requer estoques para trabalhar, porém é necessário inspecionar para que haja uma durabilidade, isto é, que não haja uma carência de material tanto para venda quanto para produção, mas que também não seja comprado material em superabundância, pois isso inclui ininterruptamente no lucro líquido da instituição (DIAS, 1995).

O ofício do estoque em uma empresa é estrategicamente transformá-la mais competitiva. Se a estratégia competitiva da empresa é preservar estoques altos, exige-se dos gerentes maior grau de responsabilidade. Contrariamente, a empresa pode se tornar mais eficaz restringindo os níveis de estoque. Para eficácia resultante dos estoques, a empresa precisa estipular o que é mais vantajoso: manter estoques altos ou diminuir os estoques (CHOPRA e MEINDL, 2003).

Os estoques devem atuar como reguladores do fluxo de materiais nas empresas, pois a velocidade com que chegam é diferente da velocidade que saem ou são consumidos na empresa. Existe a primordialidade de certa quantidade de materiais, que em alguns momentos expande e em outros diminui, amortecendo as variações. Os níveis de estoques trazem benefícios e desvantagens às empresas, o estoque alto, por exemplo, afirmar-se que é proveito pelo pronto atendimento ao cliente, porém desvantagem pelo custo em manter este estoque, cabe aos gerentes manter o equilíbrio adequado para a empresa (MARTINS *et al* 2009).

## 2.4 Inventário

Os inventários podem ser apontados com qualificações diferentes, porém com sentidos similares. Em geral um inventário é preparado a cada final exercício fiscal, assim realiza-se uma contagem física de todos os itens existentes na organização. É recomendando a paralisação total de todas as ações operacionais da empresa, compreendendo também o recebimento e despacho de mercadorias. De que modo se faz necessária a parada das rotinas de expedição e recebimento para realização do inventário fim de que a contagem física dos estoques possa ocorrer sem qualquer tipo de interferência (POZO, 2002).

Os inventários são mantidos segundo Ballou (2001) para:

- Aperfeiçoar o atendimento ao cliente, pois oferece suporte no sistema disponibilizando o estoque certo para efetivar a venda;
- Ajustar uma economia em escala, como quando os produtos são fabricados continuamente e em quantidades regulares os custos propendem a ser menores;
- Para se defender contra modificações nos preços em tempos de inflação alta, uma das alternativas é comprar alto volume para reduzir o impacto dos altos preços dos fornecedores;
- A ação de compra dos clientes e o tempo de entrega dos fornecedores não são bem conhecidos, é necessário manter estoque de segurança para atender os clientes e a empresa se protege contra incertezas na demanda e no tempo de entrega;

Através de um inventário bem realizado transmitem confiança para os setores que dependem destes números, é necessário que seja realizado em um tempo hábil e que seja parados todas as rotinas de recebimento e expedição para execução do inventário seja concluído com total credibilidade. (FRANCISCHINI; GURGEL, 2004).

## 2.5 Acuracidade de Estoques

A acuracidade de estoques teve como marco inicial na literatura a pesquisa realizada por Rinehart em 1960, onde o autor analisa os efeitos e causas das divergências de estoque em uma agência do governo federal americano. Outros dois pioneiros neste assunto, foram Iglehart e Morley que, analisaram o impacto da inacuracidade no nível de estoque gerado pela insegurança da informação no depósito naval americano (DROHOMERETSKI.; FAVARETTO, 2010).

A acurácia de estoque é determinada pela relação entre a quantidade física existente no armazém e aquela existente nos registros de controle. Os registros de controle de

estoque podem estar armazenados em sistemas complexos e avançados que integram a empresa como um todo através de interfaces, ou em um simples controle de cartões e fichas. A acurácia do estoque atinge 100% quando as quantidades físicas dos produtos coincidem com as quantidades teóricas (BERTAGLIA, 2003).

A acuracidade de estoque é um apontador que oferece qualidade e confiança dos registros presentes no programa de controle em junção a existência física dos itens ponderados. Quando a referência de estoque no registro de contenção sistêmica ou manual, há divergências com o saldo real, é afirmado que este inventário não é autêntico ou não possui acuracidade. Quando não há acurácia ou ela não é confiável sensibiliza todos os campos da empresa, em todos os níveis do gerencial até operacional. Uma anotação errada das informações referentes aos saldos que estão em estoque pode gerar a uma decisão errônea na área do planejamento ou até mesmo nas compras dos itens do estoque, retardar a produção ou até mesmo levar a falta do produto para o cliente (SUCUPIRA; PEDREIRA, 2018).

### 2.5.1 Causas da Falta de Acuracidade

Os fatores mais relevantes que levam as diferenças de estoque são as falhas de contagens e nos concertos dos inventários, nomeação errônea do material ou produto e a locação incorreta. Essa última atrasa ou até mesmo dificulta que o material seja encontrado no instante em que se almeja, podendo gerar a perda da venda ou atrasos durante a produção e por fim pode-se gerar excesso de estoque (WILSON, 1995).

Para diminuir esses problemas, os supervisores ou gerentes necessitam localizar a causa principal dos registros inexatos de estoque e dimensionar o impacto gerado nas tarefas da empresa, levando, assim, a uma elaboração de um esquema para melhoria do índice de acurácia do estoque (DHORATIUS e RAMAN, 2004).

Sendo Reiki (2006), As falhas cometidas nos materiais e não observados pelo gestor do estoque poderá gerar a inacuracidade de estoque; Erros de transação: Os danos de transferências estão correlacionados às discordâncias geradas por folhas sem intenção em algum processo que circundava material; Roubo: O roubo, nesse caso pode haver vários motivos, dentre elas o roubo que envolve funcionários, por terceiros, fraudes com vendedores ou fraude de fornecedores.

## 3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa utilizada combina métodos qualitativos, pois analisa e investiga as características do controle de gestão de estoques. Mas também emprega a pesquisa quantitativa para cálculos dos indicadores de acuracidade e divergências.

O presente estudo trata de uma pesquisa de campo, pois se utiliza das informações e observações da gestão de estoque de uma empresa do segmento agrícola do município de Sinop-MT. Para a revisão literária, a pesquisa bibliográfica também se mostrou necessária, com a utilização de artigos científicos e livros didáticos, sobre o tema voltado á acuracidade e gestão de estoques.

A empresa está inserida no município de Sinop/MT atuante no segmento de vendas de peças de reposição agrícolas, contendo em torno de 15 empresas do mesmo segmento no município, porém ela foi escolhida devido à facilidade de acesso às informações. As quantidades de produtos trabalhados são de 11 mil itens que variam sazonalmente devidos às safras e colheitas, dentro destas utilizou-se uma amostragem de 95 itens, que corresponde à aproximadamente 5% do movimento mensal dos itens da autopeça, sendo que os mesmos

escolhidos de acordo com a quantidade maior de movimentação num período estipulado de 30 dias, a fim de verificar a acurácia destes no estoque.

Os dados foram coletados através da análise dos relatórios emitidos pela empresa no mês de outubro de 2019. Os relatórios analisados foram primeiramente os de vendas diárias a fim de selecionar os 95 itens que fez parte da pesquisa. Após a escolha dos itens, foi levantado o número que consta nos registros de estoque e a comparação com o que está no estoque físico.

Após o levantamento destes dados foi feito uma análise comparativa entre os dados coletados para ver se há acurácia ou não em relação ao estoque da referida empresa. Onde posteriormente verificou-se as divergências de estoques, e investigou-se os motivos que resultaram em tal índice.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Controles de Estoques da Empresa

Verificou-se como premissa o controle de estoque da empresa em estudo, no intuito de levantar os processos envolvidos no setor de estoque, compreendendo como a gestão de estoques é realizada e verificando a importância de cada tarefa exercida.

Na chegada das peças de reposição realiza-se a conferência de volumes para verificar se há alguma inconformidade com quantidades de volumes, em seguida as notas fiscais são lançadas no sistema gerando saldo para venda dos itens recebidos. Um romaneio contendo quantidades e código é fornecido ao conferente que abre os volumes um a um para constatar se todos os itens recebidos na nota fiscal também vieram fisicamente, durante este processo manual, é realizado uma separação dos itens com endereços já cadastrados no sistema.

Após a conferência os itens são encaminhados para armazenagem e o colaborador responsável de cada bloco fica responsável por alocar os itens recebidos, levando em consideração quantidade, tamanho do item e peso escolhendo assim o local ideal para realizar a locação, este processo é feito diariamente ou de acordo com o recebimento de itens sem locação. A figura 1 apresenta um dos locais de armazenagem de estoques da empresa.

**Figura 1:** Locais de Armazenagem



**Fonte:** Próprio (2019)

Durante os meses de janeiro a novembro é realizado os inventários mensais, e em dezembro é realizado o inventário anual onde são contabilizadas a médias mensais e obtendo

assim porcentagem de acuracidade do estoque do ano. A primeira contagem é realizada Todo inventário conta com duas contagens dos itens físicos. A primeira contagem é realizada sem o conferente saber a quantidade sistêmica, após isto o coordenador do estoque irá confrontar a contagem física com a sistêmica, em seguida um novo conferente irá confirmar em loco se realmente existe divergência de quantidade informada pelo primeiro conferente e se realmente, havendo falta ou sobra de quantidade será investigado e solucionado no mais breve período possível, para que possa ser homologado o inventário mensal.

## 4.2 Análise de Pareto

Por se tratar de muitos itens a serem expressos em gráficos, optou-se pelo agrupamento das peças de acordo com o gráfico de Pareto.

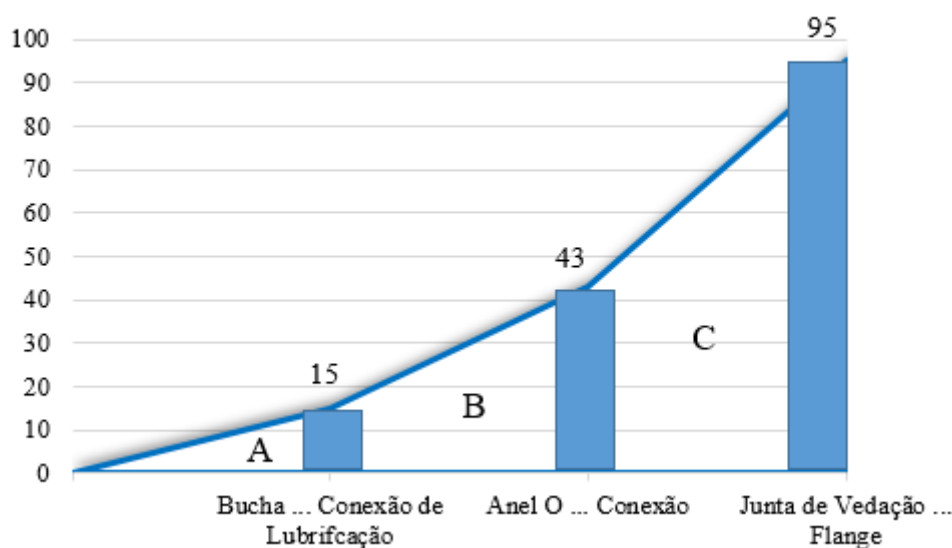
A curva ABC típica do gráfico de Pareto também conhecida como regra 80-20, é baseada no teorema do economista Vilfredo Pareto, onde em um estudo sobre renda, observou-se que uma pequena parcela da população, cerca de 20%, concentram cerca de 80% de toda a riqueza. Nas empresas a curva ABC é aplicada para a administração de materiais, sendo uma ferramenta para análise que permite classificar os estoques definindo níveis de controle de acordo com seu grau de importância ou prioridade, sendo definidos como classes A, B e C (OLIVEIRA, 2011).

Na pesquisa as classificações de acordo com a curva ABC basearam-se na quantidade de estoques de cada item. De acordo com a figura 2, teve-se as seguintes classificações:

- Classe A: Agrupam os 15 itens que corresponde a 80% do valor dos estoques (unitário).
- Classe B: Agrupam os 28 itens que corresponde a 15% do valor dos estoques (unitário).
- Classe C: Agrupam os 52 itens que corresponde a 5% do valor dos estoques (unitário).

A listagem de todos os itens de estoque consta no anexo A, a partir dele é possível visualizar que a classe A agrupa os itens de estoque entre Bucha até Conexão de Lubrificação; A classe B agrupa os itens entre Anel O até Conexão; E a classe C agrupa os itens entre Junta de Vedação e Flange.

**Figura 2:** Itens do Estoque

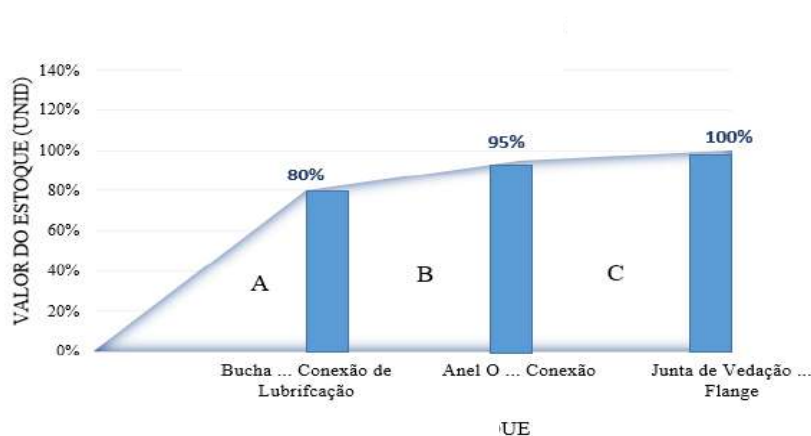


Fonte: Próprio (2019)

Analisando a figura 3, do total dos 95 itens mais movimentados da empresa, a classificação ABC do gráfico de Pareto corresponde as seguintes divisões:

- CLASSE A: 15,8% dos itens de estoques correspondem a 80% do valor total dos estoques
- CLASSE B: 29,50% dos itens de estoques correspondem a 15% do valor total dos estoques
- CLASSE C: 54,7% dos itens do estoque correspondem a 5% do valor total dos estoques

**Figura 3:** Curva ABC dos estoques



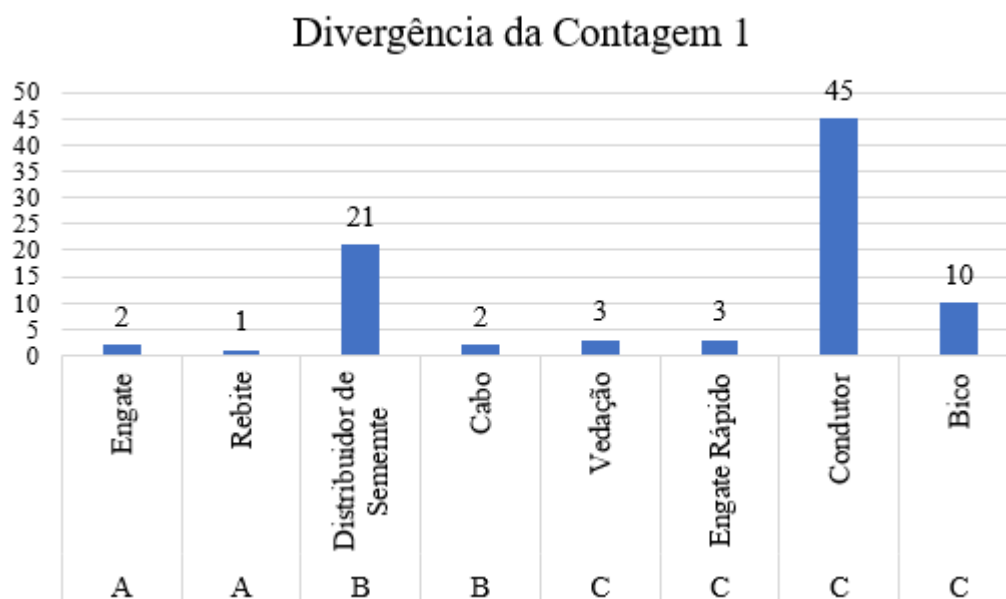
Fonte: Próprio (2019)

#### 4.3 Análises da Acuracidade e Divergência

A divergência de estoque pode ser tanto para excedência, ou seja, haver mais estoques físicos do que consta no virtual, ou a divergência de estoque pode ser para carência, quando há menos estoques físicos do que consta no estoque virtual.

Pela figura 4 observa-se as divergências (em unidades) derivados da primeira contagem do estoque. Nesse caso, a classe A obteve dois itens de estoques com divergências com variação de 3 unidades; A classe B também obteve dois itens de estoques com divergências com variação de 23 unidades; E a classe C obteve 4 itens de estoques com divergências com variação de 61 unidades. Entende-se por variação a diferença entre o estoque físico e o estoque virtual, e, dessa forma o relatório totaliza uma variação de 87 unidades de 8 itens dentre os 95 avaliados.



**Figura 4:** Itens do Estoque

Fonte: Próprio (2019)

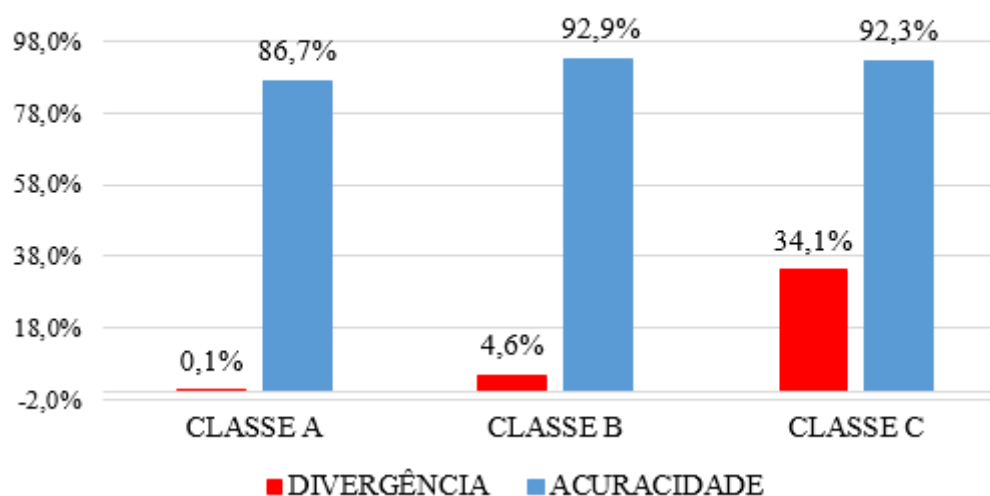
Para obtenção do índice de acuracidade e divergência, utilizou-se as seguintes equações 1 e 2.

$$Divergência = \frac{Quant.Física - Quant.do Sistema}{Quant.do Sistema} \times 100 \quad (1)$$

$$Acuracidade = \frac{Número de itens com saldo correto}{Total de Itens} \times 100 \quad (2)$$

**Figura 5:** Índice de divergência e acuracidade

**ÍNDICE DE DIVERGÊNCIA E ACURACIDADE - 1  
CONTAGEM**



Fonte: Próprio (2019)

Observa-se, portanto, grandes flutuações no índice de divergências pelas classes dos estoques, sendo que a classe que obteve maior índice de divergência é a Classe C. Em relação ao índice de acuracidade, ambas as classes mantiveram o índice homogêneo com média geral de 90,63% de acuracidade, contudo, a Classe A obteve o menor índice de acuracidade, tal resultado se justifica pela quantidade de itens agrupados na Classe A ser menor que as demais classes.

Existe grande maior importância no controle e atenção dos estoques desses itens mais movimentados por parte da empresa. Por isso, que a segunda contagem é feita de forma que o índice de acuracidade de 100% seja alcançado, eliminando assim, os índices de divergências dos estoques avaliados.

## 5. CONCLUSÃO

Esse trabalho de conclusão científica procurou identificar a importância da acurácia, gestão dos custos de manutenção nos estoques em uma empresa que atua no setor agrícola, como uma ferramenta que agregue mais valor ao produto e à rentabilidade da organização analisando os indicadores de acuracidade e de divergência.

A finalidade do trabalho é elaborada pelo estudo de caso, já que nenhuma empresa consegue trabalhar sem estoque, buscando administrá-lo, pois sua função vai desde a produção até a venda final do produto. A gestão do fluxo de materiais, serviços e informações, desde o fornecedor inicial até o consumidor final, concebe a base da logística e da administração de materiais, para isso propomos alternativas e ações tratativas que impulsionem o alcance de índices de acuracidade cada vez maiores.

Dos resultados, verificaram-se algumas divergências na primeira contagem do inventário, sendo que a classe C dos estoques obteve o maior índice de divergência, com 34,10%. Em relação ao índice de acuracidade, as classes A, B e C mantiveram o índice homogêneo com média geral de 90,63% de acuracidade. É importante enfatizar ainda, que realizado a segunda contagem dos estoques, com ações tratativas e de correções, o índice de divergência é nulo, obtendo assim, acuracidade de 100% dos itens.

É inquestionável que um alto nível de acuracidade é favorável para a empresa, pois o estoque é considerado um ativo e precisa estar sadio e coerente para que a empresa não tenha surpresas negativas em uma possível negociação. Um bom trabalho da equipe com processos a serem executadas bem alinhadas garante à empresa, uma gestão eficaz em qualquer estoque.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 532p.

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

CHING, H.Y. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada –Supply Chain**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001

CHING, H. Y. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada: Supply Chain**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Estratégia, Planejamento e Operação**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 465p.

DIAS, Marco Aurélio. **Administração de Materiais – uma abordagem logística**. 5. ed., São Paulo: Atlas, 1995.

DROHOMERETSKI, E.; FAVARETTO, F. **Um levantamento das causas e efeitos da falta de acuracidade nos estoques: um estudo exploratório**

FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano do A. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

MARTINS, Petronio Garcia. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. Saraiva. 3° ed. 456 pg, 2009.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e Operações**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

NUNES, R. V; SANTOS, S. H. X; ASSIS, C. W. C; FONSECA, R. de C; CIRIACO, F. S. P. A relevância do estudo da acuracidade de estoques em um comércio atacadista. **X Congresso nacional de excelência em gestão**, Ceará, p.22, agosto de 2014.

OLIVEIRA, C. **Curva ABC na gestão de estoque**. III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano. Outubro de 2011. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/publicado/artigo0075.pdf>

POZO, H. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEBRAE Nacional. 21. Set. 2017. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-elaborar-o-controle-de-estoque-de-mercadorias,8e80438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em 15 Julho 2019

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

SOUZA, Anderson Soares de. MORAES, Wallace Gomes. **O índice de Acurácia como ferramenta de gestão de estoque**. UNIPACTO. Faculdade Presidente Antônio Carlos;2016.

RAMAN, A.; DEHORATIUS, N. & TON, Z. **Execution the missing link in retail operations**. California Management Review, v. 43, n. 3, p. 136-52, 2001.

REKIK, Y. **The Impact of the RFID Technology in Improving Performance of Inventory Systems subject to Inaccuracies**.2006. 178 f.. Tese (Doutorado em Engenharia Industrial) – École Centrale des Arts et Manufactures, École Centrale Paris, Paris, 2006.

SUCUPIRA, Cezar. **Gestão de Estoque**. Editora FGV. 1º ed, 134 pg, 2014.

VIANA, João José. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas S.A. 2002

WILSON, J. M. **Quality control methods in cycle counting for record accuracy management**. International Journal of Operations & Production Management, v. 15 n. 7, p. 27-39, 1995.

## ANEXO A

### Amostragem de Inventário - Sinop – Outubro

| Nº Itens | Descrição          | Est. Livre | Percentual | Percentual Acumulado | Contagem 1 | Contagem 2 | Divergência Contagem 1 | Divergência Contagem 2 |
|----------|--------------------|------------|------------|----------------------|------------|------------|------------------------|------------------------|
| 1        | BUCHA              | 635        | 19%        | 19%                  | 635        | 635        | 0                      | 0                      |
| 2        | BUCHA              | 592        | 18%        | 36%                  | 592        | 592        | 0                      | 0                      |
| 3        | CAPA               | 283        | 8%         | 45%                  | 283        | 283        | 0                      | 0                      |
| 4        | ARRUELA            | 183        | 5%         | 50%                  | 183        | 183        | 0                      | 0                      |
| 5        | PORCA DE SEGURANCA | 176        | 5%         | 55%                  | 176        | 176        | 0                      | 0                      |
| 6        | ALAVANCA           | 148        | 4%         | 60%                  | 148        | 148        | 0                      | 0                      |
| 7        | BUCHA              | 110        | 3%         | 63%                  | 110        | 110        | 0                      | 0                      |
| 8        | PINO ELASTICO      | 103        | 3%         | 66%                  | 103        | 103        | 0                      | 0                      |
| 9        | DIAFRAGMA          | 87         | 3%         | 69%                  | 87         | 87         | 0                      | 0                      |
| 10       | ENGATE             | 87         | 3%         | 71%                  | 85         | 87         | -2                     | 0                      |
| 11       | PLACA              | 86         | 3%         | 74%                  | 86         | 86         | 0                      | 0                      |
| 12       | ANEL DE PRESSAO    | 59         | 2%         | 76%                  | 59         | 59         | 0                      | 0                      |

|    |                         |    |    |     |    |    |    |   |
|----|-------------------------|----|----|-----|----|----|----|---|
| 13 | REBITE                  | 50 | 1% | 77% | 49 | 50 | -1 | 0 |
| 14 | EIXO                    | 45 | 1% | 79% | 45 | 45 | 0  | 0 |
| 15 | CONEXAO DE LUBRIFICACAO | 40 | 1% | 80% | 40 | 40 | 0  | 0 |
| 16 | ANEL O                  | 34 | 1% | 81% | 34 | 34 | 0  | 0 |
| 17 | DISTRIBUIDOR DE SEMENTE | 34 | 1% | 82% | 55 | 34 | 21 | 0 |
| 18 | SEM FIM                 | 33 | 1% | 83% | 33 | 33 | 0  | 0 |
| 19 | PLUGUE                  | 30 | 1% | 84% | 30 | 30 | 0  | 0 |
| 20 | MANGUEIRA               | 30 | 1% | 84% | 30 | 30 | 0  | 0 |
| 21 | CONDUIDE                | 30 | 1% | 85% | 30 | 30 | 0  | 0 |
| 22 | MANCAL                  | 28 | 1% | 86% | 28 | 28 | 0  | 0 |
| 23 | BICO                    | 24 | 1% | 87% | 24 | 24 | 0  | 0 |
| 24 | CABO                    | 23 | 1% | 88% | 21 | 23 | -2 | 0 |
| 25 | JUNTA DE VEDACAO        | 21 | 1% | 88% | 21 | 21 | 0  | 0 |
| 26 | SPRAY LUBRIFICANTE      | 21 | 1% | 89% | 21 | 21 | 0  | 0 |
| 27 | EIXO                    | 17 | 1% | 89% | 17 | 17 | 0  | 0 |
| 28 | CONTADOR                | 15 | 0% | 90% | 15 | 15 | 0  | 0 |
| 29 | PLACA                   | 15 | 0% | 90% | 15 | 15 | 0  | 0 |
| 30 | MANGUEIRA               | 14 | 0% | 91% | 14 | 14 | 0  | 0 |
| 31 | ESCOVA                  | 14 | 0% | 91% | 14 | 14 | 0  | 0 |
| 32 | CAPA                    | 13 | 0% | 91% | 13 | 13 | 0  | 0 |
| 33 | BUCHA                   | 12 | 0% | 92% | 12 | 12 | 0  | 0 |
| 34 | JANELA                  | 12 | 0% | 92% | 12 | 12 | 0  | 0 |
| 35 | PORCA                   | 11 | 0% | 92% | 11 | 11 | 0  | 0 |
| 36 | SEM FIM                 | 11 | 0% | 93% | 11 | 11 | 0  | 0 |
| 37 | TRAVA                   | 10 | 0% | 93% | 10 | 10 | 0  | 0 |
| 38 | ALAVANCA                | 10 | 0% | 93% | 10 | 10 | 0  | 0 |
| 39 | ANEL O                  | 10 | 0% | 94% | 10 | 10 | 0  | 0 |
| 40 | JUNTA                   | 9  | 0% | 94% | 9  | 9  | 0  | 0 |
| 41 | ANEL O                  | 8  | 0% | 94% | 8  | 8  | 0  | 0 |
| 42 | CALCO                   | 8  | 0% | 94% | 8  | 8  | 0  | 0 |
| 43 | CONEXAO                 | 8  | 0% | 95% | 8  | 8  | 0  | 0 |
| 44 | JUNTA DE VEDACAO        | 8  | 0% | 95% | 8  | 8  | 0  | 0 |
| 45 | ROLAMENTO DE ESFERAS    | 7  | 0% | 95% | 7  | 7  | 0  | 0 |
| 46 | JUNTA                   | 7  | 0% | 95% | 7  | 7  | 0  | 0 |
| 47 | ANEL                    | 7  | 0% | 96% | 7  | 7  | 0  | 0 |
| 48 | FILTRO DE AR            | 7  | 0% | 96% | 7  | 7  | 0  | 0 |
| 49 | ADAPTADOR               | 6  | 0% | 96% | 6  | 6  | 0  | 0 |
| 50 | VEDACAO                 | 5  | 0% | 96% | 8  | 5  | 3  | 0 |

|    |                                  |   |    |     |   |   |   |   |
|----|----------------------------------|---|----|-----|---|---|---|---|
| 51 | ANEL O                           | 5 | 0% | 96% | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 52 | VEDACAO                          | 5 | 0% | 96% | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 53 | PARAFUSO<br>SEXTAVADO            | 5 | 0% | 97% | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 54 | ROLAMENTO DE<br>ESFERAS          | 5 | 0% | 97% | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 55 | ESCOVA                           | 5 | 0% | 97% | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 56 | FILTRO DE OLEO                   | 5 | 0% | 97% | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 57 | ENGATE RAPIDO                    | 5 | 0% | 97% | 8 | 5 | 3 | 0 |
| 58 | GOLPEADOR                        | 5 | 0% | 97% | 5 | 5 | 0 | 0 |
| 59 | PARAFUSO<br>SEXTAVADO            | 4 | 0% | 97% | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 60 | ENGATE HIDR.<br>RAPIDO           | 4 | 0% | 98% | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 61 | ANEL O                           | 4 | 0% | 98% | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 62 | ENGRENAGEM                       | 4 | 0% | 98% | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 63 | ELEMENTO DE<br>FILTRO            | 4 | 0% | 98% | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 64 | PARAFUSO<br>SEXTAVADO            | 4 | 0% | 98% | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 65 | PLATO DA<br>EMBREGEM             | 4 | 0% | 98% | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 66 | JUNTA                            | 3 | 0% | 98% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 67 | TAMPA DE<br>CONECTOR<br>ELETRICO | 3 | 0% | 98% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 68 | VEDACAO                          | 3 | 0% | 98% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 69 | CONEXAO DE<br>MANGUEIRA          | 3 | 0% | 98% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 70 | KIT CILINDRO<br>HIDRAULICO       | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 71 | KIT - ANEL O                     | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 72 | ANEL O                           | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 73 | ADAPTADOR                        | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 74 | TIRANTE                          | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 75 | PISTAO                           | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 76 | SEMI-POLIA                       | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 77 | ELEMENTO DE<br>FILTRO            | 3 | 0% | 99% | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 78 | EIXO                             | 2 | 0% | 99% | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 79 | ENGATE HIDR.<br>RAPIDO           | 2 | 0% | 99% | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 80 | ADAPTADOR                        | 2 | 0% | 99% | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 81 | CRUZETA COM<br>ROLAMENTO         | 2 | 0% | 99% | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 82 | SEMI-POLIA                       | 2 | 0% | 99% | 2 | 2 | 0 | 0 |

|                       |                                |             |    |      |           |   |           |   |
|-----------------------|--------------------------------|-------------|----|------|-----------|---|-----------|---|
| 83                    | APOIO                          | 2           | 0% | 100% | 2         | 2 | 0         | 0 |
| 84                    | FACA                           | 2           | 0% | 100% | 2         | 2 | 0         | 0 |
| 85                    | VEDACAO                        | 2           | 0% | 100% | 2         | 2 | 0         | 0 |
| 86                    | FACA                           | 2           | 0% | 100% | 2         | 2 | 0         | 0 |
| 87                    | ACESSORIOS/CATAL<br>DE PACOTES | 2           | 0% | 100% | 2         | 2 | 0         | 0 |
| 88                    | CONEXAO EM<br>ANGULO           | 2           | 0% | 100% | 2         | 2 | 0         | 0 |
| 89                    | <b>CONDUTOR</b>                | 2           | 0% | 100% | <b>47</b> | 2 | <b>45</b> | 0 |
| 90                    | PARAFUSO<br>SEXTAVADO          | 1           | 0% | 100% | 1         | 1 | 0         | 0 |
| 91                    | TOMADA ENGATE<br>RAPIDO        | 1           | 0% | 100% | 1         | 1 | 0         | 0 |
| 92                    | CONEXAO                        | 1           | 0% | 100% | 1         | 1 | 0         | 0 |
| 93                    | PINO ESFERICO                  | 1           | 0% | 100% | 1         | 1 | 0         | 0 |
| 94                    | <b>BICO</b>                    | 0           | 0% | 100% | <b>10</b> | 0 | <b>10</b> | 0 |
| 95                    | FLANGE                         | 0           | 0% | 100% | 0         | 0 | 0         | 0 |
| <b>TOTAL DE ITENS</b> |                                | <b>3368</b> |    |      |           |   |           |   |