

# LINHAS DE PRODUTOS COM MAIOR DIVERGÊNCIA ENTRE O ESTOQUE FÍSICO EXISTENTE E A QUANTIDADE REGISTRADA NO ESTOQUE LÓGICO: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA ALFA

Marcelo Kern de Barros<sup>1</sup>  
Fabiane da Silveira Silveira<sup>2</sup>

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo identificar as linhas de produtos com maior divergência entre estoque lógico (sistema de controle de mercadorias) e estoque físico existente na empresa Alfa, localizada em Santa Cruz do Sul/RS. Trata-se de um estudo descritivo com análise qualitativa, focado em gestão de estoques. Iniciou-se esse trabalho realizando uma pesquisa bibliográfica sobre logística, cadeia de suprimentos, gestão de estoque e temas afins, bem como visitas assistemáticas a empresa. A empresa caracteriza-se como de médio porte e atua no setor varejista, com 21 lojas distribuídas nos três estados do sul do Brasil. A realização deste trabalho demonstra que os produtos entre os quais se encontra maior divergência estão centrados principalmente nas linhas de sementes e bazar.

**Palavras-chave:** logística. Gestão de estoques. Estoques.

## ABSTRACT

This study aims to identify the product lines with greater divergence between logical inventory (merchandise control system) and existing physical stock in Alpha Company, located in Santa Cruz do Sul / RS. This is a descriptive study with qualitative analysis focused on inventory management. Began this work by performing a literature search on logistics, supply chain, inventory management and related topics as well as unsystematic company visits. The company is characterized as medium-sized and operates in the retail sector, with 21 stores located in the three southern state of Brazil. This work demonstrates that the product which is greater divergence is concentrated principally in the seeds and bazaar.

**Keywords:** Logistics. Inventory management. Inventory.

---

<sup>1</sup> Graduado em Administração pela Faculdade Dom Alberto.

<sup>2</sup> Administradora, Orientadora da Pesquisa, Coordenadora do Curso de Administração e Professora da Faculdade Dom Alberto.

## INTRODUÇÃO

O atual momento vivido por empresas do mundo todo é de constante transformação. Modificações ocasionadas pela globalização, pela tecnologia, alterações de legislação e na economia, maior exigência dos clientes e grande concorrência, fazem com que as empresas trabalhem em um ambiente cada vez mais imprevisível.

Com o aumento da concorrência, margens de lucros cada vez menores e custos de operação elevados, tornou-se imprescindível à otimização das atividades e processos. A redução de custos é fator fundamental para a sobrevivência de qualquer empresa, independentemente do ramo de atuação. Fazer mais com menos se tornou expressão de ordem nas empresas.

O ambiente altamente competitivo aliado a globalização de mercados, exige das empresas mais agilidade. Nesse contexto, a logística um papel diferenciador no momento de atender o cliente final e otimizar recursos; se os resultados forem percebidos como satisfatórios, a logística agrega valor e satisfaz o consumidor. Segundo Ching (1999, p. 25), a “logística exerce a função de responder por toda movimentação de materiais dentro do ambiente interno e externo da empresa”. Cabe à logística receber, armazenar e entregar matérias primas ou produtos acabados aos clientes internos e externos. Com toda essa incumbência, é natural que se mantenha um controle rigoroso sobre materiais e produtos.

Apesar de existirem ferramentas que possibilitam o controle e os registros nas movimentações de entrada e saída, a possibilidade de haver divergências entre o estoque físico e a quantidade registrada no estoque lógico (sistema de controle de mercadorias) é eminente. Nesse contexto, esta pesquisa na área de gestão de estoques procura identificar em quais linhas de produtos ocorre maior divergência entre estoque físico e estoque lógico no centro de distribuição de Santa Cruz do Sul/RS da empresa Alfa, nome fictício utilizado para denominar a empresa durante este estudo.

Como problema de pesquisa este estudo visa identificar: quais as linhas de produtos que apresentam maior divergência entre o estoque físico existente e a quantidade registrada no estoque lógico? O objetivo geral é identificar as linhas de

produtos que apresentam maior divergência entre estoque físico e estoque lógico. Os objetivos específicos almejam:

- a) investigar os dados que estão registrados no inventário da empresa;
- b) identificar com quais as linhas de produtos existe maior frequência de erros;
- c) identificar o período em que ocorre maior falha nos estoques físico e lógico;
- d) gerar contribuições acadêmicas para a empresa em estudo.

Fundada em 28 de dezembro de 1993 por uma associação de classe - que desde a fundação atua como sua controladora - a Alfa foi criada para ser o braço comercial desta entidade. Visando atender às necessidades dos produtores rurais, com o passar dos anos, tornou-se uma excelente opção de compra para diferentes tipos de consumidores, devido a sua ampla gama de produtos.

Referente ao estoque de mercadorias, no ano de 2012 o nível médio de acurácia foi de 88,16% e em 2013 de 91,06%. Estes números indicam que 11,84% e 8,94% dos itens quantificados do estoque da empresa estavam com algum tipo de problema, em relação a 2012 e 2013 respectivamente. Ocorre que, em alguns casos o produto consta no sistema de controle de estoque, porém não existe no estoque físico, ou então o inverso, o produto não consta no sistema, no entanto, esta disponível no estoque físico. Com isso, esse trabalho visa identificar as linhas de produtos com maior divergência entre o estoque físico existente e a quantidade registrada no estoque lógico.

O controle físico, juntamente com um registro contábil correto, é de suma importância nas estratégias de negócios das empresas. A falha no serviço ao cliente ocasionada por erros de estoque pode causar não somente a perda de uma venda, mas também expor de forma negativa a imagem da empresa. Lalonde *apud* Bowersox e Closs, (2010), define atendimento ao cliente como um processo de agregação de valor à cadeia de suprimentos, em que o serviço ao cliente está sujeito aos mesmos conceitos de gerenciamento da cadeia de suprimentos.

Atender aos clientes na hora certa, com a quantidade e a qualidade requerida, é o objetivo principal das empresas. Desta forma a rapidez na distribuição e entrega de mercadorias aos clientes torna-se uma vantagem competitiva importante. Nesse sentido, os estoques devem sempre estar com seus registros corretos por terem papel fundamental na estratégia do negócio.

# **1 REFERENCIAL TEÓRICO**

## **1.1 Conceito de Logística**

O conceito de logística está ligado em sua origem às operações bélicas. Com o avanço das tropas, os generais necessitavam de equipes que providenciassem munição, equipamentos e socorro médico nos campos de batalha (NOVAES, 2007). Foi no período da segunda guerra mundial que a logística começou a tomar forma para chegar ao nível de serviço atual. Com o fim do conflito, a logística começou a ter aplicações industriais e comerciais.

A logística tem como missão principal disponibilizar produtos e serviços no local e no momento em que são necessários. A logística ocorre 24 horas por dia, sete dias por semana, ou seja, nunca para, nunca chega ao fim. Ela procura atender o consumidor que anseia ter o produto ou serviço, no momento em que desejar adquiri-lo (BOWERSOX; CLOSS; COOPER, 2007).

Cabe à logística a responsabilidade do planejamento, operação e controle do fluxo de mercadorias e informações, desde o fornecedor até o consumidor final. O foco está sempre na melhor forma de atender o cliente, no momento em que ele desejar adquirir o produto e atendendo suas expectativas. Neste sentido, logística também pode ser definida como o processo de planejar, implementar e controlar com eficiência o fluxo e a armazenagem de produtos e materiais, assim como os serviços e informações associadas, cobrindo desde o ponto de origem até o ponto de consumo, objetivando atender as necessidades do cliente final (NOVAES, 2007).

## **1.2 Gestão de estoque**

Estoque pode ser definido como a quantidade de itens em poder da empresa, pode ser produto acabado ou matéria prima, podendo ser considerado como a diferença entre a demanda e o fornecimento. Há uma grande dificuldade, de forma geral, em prever exatamente qual será a demanda do mercado, nesse sentido o estoque tem um papel de regulador, não deixando faltar o produto para o cliente e ao mesmo tempo deve se manter a quantidade mínima possível de produtos estocados. Em muitos setores, como a indústria, o estoque representa uma grande parcela do custo total da empresa, afetando diretamente o resultado financeiro da empresa (DIAS, 2006).

O controle do estoque é a “necessidade de estipular os diversos níveis de materiais e produtos que a organização deve manter, dentro de parâmetros econômicos”, como define Pozo (2010, p. 38). Para Fleury *et al* (2000) a gestão de estoque deve ter como princípios básicos quatro fatores que definem o problema básico da gestão de estoque. São eles: a) quanto pedir; b) quando pedir; c) quanto manter em estoques de segurança; d) onde localizar.

A adequação do estoque passa por diversas análises, partindo da previsão de demanda, disponibilidade do produto até o prazo para entrega. São inúmeras variáveis que devem ser levadas em consideração para definir o nível de estoque. Há uma busca constante na diminuição de estoques, levando um aumento da eficiência das operações relacionadas à armazenagem, transporte e processos de pedidos. A gestão do estoque tem a função principal de melhorar o uso de recursos na logística da empresa, procurando manter um nível mínimo de produtos para atender o mercado (POZO, 2010).

Várias são as finalidades e motivos para manter os estoques, mesmo acarretando altos custos de manutenção e movimentação de mercadorias. Dentre elas, Ballou (2010) define as seis finalidades básicas:

a) melhorar o nível de serviço levando em consideração que os estoques auxiliam o marketing a agregar valor aos produtos por almejar estar disponível no momento da venda para ser entregue ao cliente. Considerando que existem alguns clientes que não esperam pela entrega, estes querem que o produto seja entregue na venda, onde a não entrega imediata acarreta em vendas perdidas e insatisfação;

b) incentivar na economia da produção em grande escala, muito embora existam algumas desvantagens de customização em muitos dos casos de produção em massa;

c) permitir economias em escalas nas compras e transporte considerando o fato de que lotes pequenos de produtos ou matérias primas acarretam custos maiores de frete. Quando há compra de lotes maiores, utiliza-se a capacidade total do veículo, o custo de frete é menor, ao mesmo tempo em que tende a preços unitários menores dos produtos em lotes maiores;

d) proteger contra alterações de preço. Os preços em uma economia aberta são ditados pela oferta e procura, muitas vezes são comprados estoques maiores de produtos em função de uma previsão de aumento de preços;

e) trazer proteção quando houver oscilações na demanda ou no tempo de reposição. Considerando as dificuldades em prever exatamente qual será a demanda, o estoque entra como um regulador, disponibilizando o produto ou matéria prima conforme sua demanda ou necessidade;

f) é uma segurança contra contingências, onde vários imprevistos podem acontecer, como greves, incêndios, problemas no envio de produtos, neste sentido os estoques garantem o fornecimento/abastecimento nessas situações.

Os estoques são fundamentais para qualquer empresa, porém o grande desafio é minimizar o investimento e custo sem deixar de atender as necessidades do marketing e vendas. Garantir a disponibilidade do produto ao cliente com o menor estoque possível é a política determinada pela grande variedade de produtos que as empresas trabalham. Também o elevado custo do capital despendido no estoque torna sua manutenção onerosa. Há ainda o foco na redução do capital circulante líquido, adotado por várias empresas. Todos esses fatores tornam a gestão do estoque complexa e trabalhosa (FLEURY, 2000).

### **1.3 Inventário físico**

O processo de conferência periódica dos materiais existentes, comparado aos estoques registrados e contabilizados com o objetivo de comprovar sua existência e exatidão, caracteriza-se como a função básica do inventário físico. Na sua grande maioria, os inventários confrontam a realidade física dos estoques existentes se comparadas aos registros contábeis (VIANA, 2010).

O inventário físico pode ser caracterizado como geral ou rotativo. O inventário geral é realizado ao final do exercício fiscal da empresa, onde todos os itens da empresa são contados de uma só vez, necessitando que as operações sejam suspensas para evitar a entrada e saída de materiais. O inventário rotativo ocorre durante o ano fiscal, sem a necessidade de suspender as operações, portanto, considerado como sendo mais vantajoso e econômico. O estoque é dividido em grupos que são contados em períodos que podem corresponder a dias, semanas, meses, semestres ou ano. (POZO, 2010).

Uma empresa organizada em modelos modernos tem uma gestão de estoque com políticas e processos bem definidos. Um dos objetivos é manter a

precisão nos registros de estoque, toda e qualquer movimentação de estoque deve ser registrada por meios e documentos adequados (DIAS, 2006).

A contagem física dos itens de estoque consiste no inventário físico. Havendo diferenças entre o inventário físico e os registros do controle de estoques os ajustes devem ser realizados conforme normas contábeis. O inventário físico pode ser realizado de duas formas: o periódico e o rotativo. O inventário periódico ocorre em determinados períodos, normalmente ao final do exercício fiscal, com a contagem de todos os itens em estoque. No inventário rotativo todos os itens são contados permanentemente, com um programa de trabalho de modo que todos os itens sejam contados pelo menos uma vez dentro do período fiscal (MARTINS; ALT, 2009).

Para que não ocorram divergências nos estoques, as informações geradas nos procedimentos de recebimento, localização e conferência de embarque justifica atenção especial para que se tenha exatidão de informação. Nenhum sistema de inventário garantirá a fidelidade de informações caso uma das etapas não for bem executada (VIANA, 2010).

As empresas que utilizam a contagem cíclica estabelecem os itens que serão contados mais de uma vez ao ano. Para auxiliar nessa definição, o modelo mais utilizado é o método ABC. Esse método consiste em estabelecer uma regra para classificar os materiais, que pode ser pelo valor do item, quantidade ou giro do estoque e entradas e saídas do item. Os itens classificados em A são os mais importantes para empresa conforme sua definição, terão maior número de contagem. 20% dos itens estão nessa classe. A classificação B, corresponde aos itens intermediários e representa 30% do total dos itens. Os itens classificados em C, somam 50% do total do estoque, são os de menor importância dentro das regras estabelecidas pela empresa, por esse motivo terão o menor número de contagem (VIANA, 2010).

Para Arnold (2006) os itens classificados como A tem alta prioridade: o controle deve ser rígido, incluir registros completos e precisos, com revisões frequentes. A classificação de itens B é a de prioridade média e obedece a controles normais, com processamento e bons registros. Com menor prioridade, para os itens classificados em C, utilizam-se controles mais simples ou de revisão periódica para garantir sua exatidão.

Dentre as causas de erros em registros de estoque, Arnold (2006) cita a retirada de material sem autorização; depósito sem segurança; pessoal mal treinado; registros de transações ruins, contagens inconsistentes, movimentações não registradas, falta de localização e identificação correta do material; sistema de registro precário. Os sistemas informatizados possibilitam os meios adequados para registro das movimentações. Normalmente os erros, quando da utilização de meio eletrônico, ocorrem devido a falhas humanas; falta de capacidade para realizar auditorias nos estoques.

Uma das funções do inventário é determinar o nível acurácia do estoque, medindo o percentual de itens corretos em relação ao total, podendo ser tanto em quantidade quanto em valor. Esse percentual é determinado pela divisão do número de itens com registro correto pelo número total de itens (Martins; Alt, 2009).

## **2 METODOLOGIA**

A presente pesquisa é um estudo de caso realizado na empresa denominada com o nome fictício de empresa Alfa, localizada no município de Santa Cruz do Sul/RS. O foco deste estudo tem como objetivo identificar as linhas de produtos com maior frequência de divergências entre o estoque físico existente, comparado ao estoque lógico (sistema de controle de mercadorias).

De acordo com Marconi e Lakatos (2010, p. 274), “o estudo de caso refere-se ao levantamento com mais profundidade de determinado caso ou grupo humano sob todos os seus aspectos. Entretanto é limitado, pois se restringe ao caso que estuda, ou seja, um único caso, não podendo ser generalizado”.

Como fundamentação teórica realizou-se uma pesquisa bibliográfica focada no tema gestão de estoque, e conceitos afins que envolvem a logística e cadeia de suprimento. Nesse sentido, o autor complementa que este estudo, “pode ser realizado independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Ambos os casos buscam conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado existentes sobre um determinado assunto, tema ou problema” (CERVO; BEUREN; SILVA, 2007).

A pesquisa foi realizada no primeiro semestre de 2014, quando os dados coletados foram remetidos à realidade do centro de distribuição da empresa em Santa Cruz do Sul/RS. A Alfa atua no setor de comércio varejista e caracteriza-se

como uma empresa de médio porte, possuindo 21 filiais distribuídas em alguns municípios do sul do país (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). O estudo caracteriza-se como pesquisa descritiva, que segundo o autor “tem o objetivo de descrever as características de uma população ou fenômeno ou ainda estabelecer relações entre variáveis, sendo muito utilizado para coleta padronizada de dados” (GIL, 2008, p.28). A análise ocorreu de forma qualitativa com análise do inventário da empresa que corresponde aos anos de 2012 e 2013. Para essa coleta, foram realizadas visitas sistemáticas à empresa e contou-se com a colaboração da Alfa em disponibilizar informações que possibilitaram a realização deste estudo.

### **3 DESCRIÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A empresa Alfa, nome fictício denominado neste estudo, tem suas lojas distribuídas pelos três estados do sul do Brasil, comercializando uma grande diversidade de produtos, desde mercadorias agrícolas a itens de informática. Atualmente, possui 21 lojas e dois centros de distribuição localizados em Santa Cruz do Sul/RS e Mafra/SC, totalizando mais de 600 colaboradores em sua rede de lojas e em áreas de apoio, como departamentos de contabilidade, financeiro, compras e logística.

Sua gama de produtos engloba 14 mil itens que contemplam 12 segmentos: agrícola, eletrodomésticos, som e imagem, ferramentas e máquinas, ferragem, implementos agrícolas, produtos de proteção, bazar, lazer, tintas e acessórios, móveis, estofados e peças de reposição. Como revendedora de motosserras e roçadeiras, a Alfa possui oficina de assistência técnica própria com técnicos treinados na fábrica atendendo a todos os clientes das filiais, inclusive clientes de outras lojas (concorrentes) que buscam serviços qualificados. O centro de distribuição localizado em Santa Cruz do Sul/RS, que começou a operar em maio de 2011, conta com mais de 22 mil metros quadrados de área construída, servindo para estocagem e abastecimento das lojas.

Para a realização deste trabalho, inicialmente buscou-se identificar o método de inventário físico que a empresa utiliza e coletaram-se dados que indicam o nível de acurácia do estoque no centro de distribuição da empresa em Santa Cruz do Sul/RS.

O inventário físico significa a contagem dos estoques da empresa para verificar se as quantidades correspondem ao registrado no sistema de controle de estoque. A empresa optou por utilizar o método de inventário rotativo ou cíclico. Esse método consiste na contagem física contínua, de modo que todos os itens do estoque sejam verificados pelo menos uma vez no período estabelecido.

A empresa estabeleceu o planejamento de quantificação dos estoques para que os itens à serem contados estejam com a menor quantidade em estoque de produtos. Nos meses de dezembro, onde ocorre o maior fluxo de entrada e saída de mercadorias, a empresa não realiza a contagem dos estoques, neste sentido, considera-se o período de inventário de janeiro a novembro.

O quadro 1 denominado “planejamento do inventário”, indica o cronograma estabelecido pela empresa para a contagem dos estoques pelo método rotativo.

Quadro 1 Planejamento do Inventário.

<b>Janeiro</b> adubo, fertilizante, corretivo e substrato, peças de reposição para venda, peças de reposição/conserto para oficina, peças para fogão, forno, depurador, peças para máquinas de lavar roupa, arame, tela, escada
<b>Fevereiro</b> som e imagem, informática, fogões a gás e industriais, prensa, forno elétrico, à lenha e gás, fogões a lenha, estufinha lareira, depurador, coifa, exaustor, arruela, parafuso, braçadeira, balança, torno, macaco, curva A
<b>Março</b> rações, concentrados, complementos minerais, eletrodoméstico, serra, serrote, eixo para serra, lavanderia, utensílios para limpeza, lixeira, artigos para banheiro, calçado, ferramenta, carrinho de mão e armazém
<b>Abril</b> defensivos agrícolas, semente de hortaliças e flores, freezer, refrigerador, ventilador e circulador, aquecedor, prego, luva condicionador de ar, grampo, máscara e óculos, mercadorias de proteção
<b>Mai</b> semente de milho, máquina lavar roupa, secador, centrífuga, cuidados pessoais, óleos lubrificantes, graxa, material elétrico material hidráulico, vaso para plantas e acessórios, talheres e acessórios, curva A
<b>Junho</b> prato, xícara, caneca, cumbuca, taça, utilitários domésticos diversos, peças de reposição de utensílios domésticos, térmica artigos de papelaria e guarda-chuva, artigos de decoração, gamela, pranchas e tábuas para carne, artigos infantis, leiteira travessa, balança, máquina de moer, cilindro, açucareiro, saleiro, mantegueira, molheria, fruteira, escorredor de louça, cuia coqueteleira, bomba para chimarrão, acessórios, panela, caçarola, frigideira, fritadeira, tapete para banheiro, cozinha e hall botijão, pote, caixa organizadora, vasilhame, champanheira, balde para gelo, copo, bomboniere, bule, cafeteira, chaleira baixela, espremedor, bandeja, assadeira, jarra
<b>Julho</b> farmácia veterinária, linha pet, caixa para ferramenta, martelo, marreta, acessórios para cães, equinos, bovinos e outros implementos agrícolas, curva B
<b>Agosto</b> motor, roupa, cama, mesa e banho, forno micro-ondas, acabamentos e outros, linha multicolor, base e corante, tinta plástica tinta a óleo, tinta esmalte, lazer, fertilizante, corretivo, substrato, adubo
<b>Setembro</b> maquina para massa e moer, prensa, bebedouro, lava-louça, peças para máquina moer carne e massa, chaves fenda, broca

philips, combinada e afins, alicate, torques, rebitador, mercadorias de conservação civil, ferro de pua e trados, cadeado fechadura, outras ferragens, barbante, cordão, máquina de costura, móveis, dobradiça, utensílios em geral, tesoura, fio destorcedor, cadeado, corrente
<b>Outubro</b> sementes de forrageiras, arroz, sorgo, soja, batata, feijão, trigo, acessórios para pintura, linha jimo, sayerlack, cola curva A
<b>Novembro</b> lona, lençol, sombrite, talagarça, produtos biológicos, máquinas diversas e respectivas peças, ferramenta agrícola, defensivo de uso doméstico
<b>Dezembro</b> não há contagem de inventário

Fonte: Empresa Alfa (2014).

Observa-se, no quadro 1, “planejamento de inventário”, que algumas mercadorias são quantificadas mais de uma vez. Estes itens foram estipulados pela empresa ou obtidos pela curva ABC, por se tratarem de produtos mais relevantes para a empresa. Referente à curva ABC este é um método que classifica os itens de maior importância ou impacto para a empresa. Na classe A estão os itens de maior importância; na classe B estão as mercadorias intermediárias; e na classe C estão os produtos de menor importância.

A empresa em estudo classifica como curva A as mercadorias com preço de venda superior a R\$ 400,00 e como curva B as mercadorias com preço de venda entre R\$ 300,00 e R\$ 399,99. Na curva C estão os produtos com valor inferior a R\$ 299,99. Essa classificação é fixa, porém os produtos podem sofrer alterações no preço final de venda o que conseqüentemente pode alterá-lo quanto ao enquadramento na curva, neste caso o produto entra automaticamente na curva correspondente.

Os dados referentes à contagem das mercadorias resultaram em uma tabela constando o total dos itens e as diferenças encontradas em cada mês, correspondentes aos anos de 2012 e 2013.

Tabela 1 Quantidade de Itens Inventariados.

Mês	Sem diferença (número de produtos em conformidade no estoque em relação ao estoque lógico)		Com diferença a maior (produtos em maior quantidade no estoque físico em relação ao estoque lógico)		Com diferença a menor (produtos em menor quantidade no estoque físico em relação ao estoque lógico)		Total de produtos contabilizados	
	Número de itens	%	Número de itens	%	Número de itens	%	Número de itens	%
jan/12	-	-	-	-	-	-	-	-
fev/12	228	91,57	15	6,02	6	2,41	249	100,00
mar/12	601	93,03	11	1,70	34	5,26	646	100,00
abr/12	205	86,50	13	5,49	19	8,02	237	100,00
mai/12	803	96,18	9	1,04	24	2,78	863	100,00

jun/12	1045	89,32	58	4,96	67	5,73	1170	100,00
jul/12	195	90,70	10	4,65	10	4,65	215	100,00
ago/12	430	91,68	21	4,48	18	3,84	469	100,00
set/12	454	90,62	16	3,19	31	6,19	501	100,00
out/12	21	55,26	12	31,58	5	13,16	38	100,00
nov/12	627	96,76	8	1,23	13	2,01	648	100,00
dez/12	-	-	-	-	-	-	-	-
jan/13	270	93,75	3	1,04	15	5,21	288	100,00
fev/13	232	93,93	6	2,43	9	3,64	247	100,00
mar/13	501	96,53	6	1,16	12	2,31	519	100,00
abr/13	179	97,28	3	1,63	2	1,09	184	100,00
mai/13	217	51,18	71	16,75	136	32,08	424	100,00
jun/13	462	93,33	10	2,02	23	4,65	495	100,00

Fonte: Empresa Alfa (2014).

Na tabela 1, “quantidade de itens inventariados”, é possível comparar o índice de acuracidade mensal referente aos anos de 2012 e 2013. Nesta tabela está registrada a quantidade de itens (citados no quadro 1) e seus respectivos percentuais em relação ao total de produtos, enquadrados em três critérios: sem diferença, diferença a maior e diferença a menor.

Produtos “sem diferença” significam que estão em conformidade nos estoques, ou seja, sem diferença entre o estoque físico e o estoque registrado no sistema; com diferença “a maior” significa produtos encontrados em maior quantidade no estoque físico se comparados ao registrado no sistema; e “diferença a menor” representa uma quantidade inferior no estoque físico em relação ao registrado (estoque lógico).

Cabe salientar que no mês de janeiro de 2012 não foi possível realizar a comparação devido a não ter sido realizado o inventário nesse período. Problemas ocorridos no sistema do módulo de inventário impossibilitaram sua realização no mês de janeiro de 2012.

Observa-se na tabela 1 que a empresa teve o menor índice de acuracidade no mês de outubro/2012, onde apenas 55,26% dos itens verificados estavam em conformidade entre estoque físico e estoque lógico. Neste mesmo mês, constata-se que 13,16% do total contabilizado, apresentou uma diferença “a menor”, ou seja, esses produtos não existiam no estoque físico. Da mesma forma, neste mesmo mês o índice de diferença “a maior” teve o resultado mais elevado, representado por 31,58% (mercadorias encontradas a mais no estoque físico). Os meses de

abril/2012 e junho/2012 completam os três menores índices de acuracidade do ano, com 86,50% e 89,32% respectivamente.

Logo após, no mês seguinte (novembro/2012) a empresa obteve o melhor índice de acuracidade, com 96,76% do total de mercadorias contadas. Nesse período ocorreu uma redução significativa no índice de falta de produtos, ficando a menor diferença do ano em 2,01%.

Neste sentido, verifica-se que o ano de 2012 teve uma média “a menor” de 5,40% dos itens inventariados. A diferença com quantidades “a maior” obteve uma média de 6,43% e por fim, a acuracidade média do estoque foi de 88,16% (sem diferença). É conveniente salientar que a empresa Alfa tem como meta um índice de acuracidade desejável de 97%, onde os dados apresentados no inventário demonstram um nível inferior de 88,16% no ano de 2012.

Em 2013 a empresa obteve melhoria em seu índice de acuracidade, tendo uma média de 91,06%. Todos os meses de 2013 apresentaram resultados de acurácia superiores se comparados aos mesmos meses de 2012, com exceção do mês de maio, quando o índice ficou em apenas 51,18%. Nesse mês ocorreram as maiores faltas na quantidade de itens contados (estoque físico), com 32,07% de diferença “a menor”.

No ano de 2013 houve uma melhor apresentação de resultados em todos os meses se comparado ao ano anterior, porém no mês de maio/2013 a da diferença “a menor” foi de 32,07%, índice superior ao pior resultado do ano anterior, que foi de 13,16% no mês de outubro/2012. Ainda em 2013, nos meses de outubro e junho o nível de acurácia ficou em 90,37% e 93,33% respectivamente.

Os melhores resultados de 2013 foram alcançados em abril e setembro, com 97,28% e 99,16%, respectivamente. Foram os dois únicos períodos em que os resultados superaram o índice mínimo de 97% exigido pela empresa. Esses resultados demonstram que a empresa tem margem para melhorias, para que seja alcançado o índice de 97% em todos os meses.

Observando o quadro 1 e a tabela 1, é possível compará-los para encontrar as linhas de produtos com maior divergência.

Os menores níveis de acurácia no ano de 2012 ocorreram nos meses de outubro, abril e junho. Nesses meses são verificados, além de outros itens, as linhas de sementes e de bazar e produtos classificados na curva A.

No ano de 2013 os menores índices de acuracidade ocorreram nos meses de maio, outubro e junho, períodos em que são contadas as linhas de bazar e sementes e a curva A.

Os melhores níveis de acurácia foram obtidos nos meses de março, maio e novembro no ano de 2012. Em 2013 os melhores níveis foram nos meses de novembro, abril e setembro, onde tais resultados obtidos em 2013 foram superiores ao ano anterior.

Com base nos dados coletados, observa-se que as linhas de produtos onde ocorre maior divergência entre estoque físico existente e quantidade registrada no estoque lógico, são as linhas de bazar e sementes. Cabe ressaltar que dentro dos períodos onde os índices de acurácia foram menores, há produtos classificados como curva A. Os produtos classificados como curva A são determinados pelo valor de venda, dessa forma, abrange várias linhas de produtos não podendo ser identificadas tais linhas através desse estudo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Toda empresa deve manter um controle rígido sobre seu estoque. A gestão de estoque é fundamental para reduzir custos e diminuir prejuízos, neste sentido, manter os registros de estoque atualizados e corretos é um desafio para empresas. É comum encontrar nas empresas uma situação onde o produto e/ou mercadoria está registrada no sistema, mas não existente no estoque físico.

Inúmeros fatores contribuem para as divergências entre o estoque lógico, registro no sistema de controle e o estoque físico que realmente existe. Neste sentido este estudo buscou identificar as linhas de produtos com maior divergência entre o estoque físico e a quantidade registrada no sistema no centro de distribuição da Alfa.

A empresa que trabalha com um grande número de itens e tem intensa movimentação de mercadorias, tanto na entrada como na saída de produtos, está mais propícia a erros nos registros o que vai ocasionar as divergências de estoque.

Como pôde ser observado, em 2013 o nível médio de acurácia foi de 91,06%, índice superior ao do ano de 2012 que foi de 88,16%. Ainda assim está abaixo da meta estipulada pela empresa que é de 97% na maioria dos meses pesquisados.

Este estudo proporcionou identificar que as linhas de produtos em que ocorre maior divergência são as linhas de bazar e sementes.

## REFERÊNCIAS

ARNOLD, Tony J. R. **Administração de materiais: uma Introdução**. São Paulo: Atlas, 2006.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2010.

BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 1999.

DIAS, Marco A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 3. ed. São Paulo: Campus, 2007.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2010.