

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Renê Teixeira Junior

**A IMPORTÂNCIA DO INVENTÁRIO PARA
CONTROLE E GESTÃO DE ESTOQUES NAS
EMPRESAS: Um estudo de caso em uma expedição
de multinacional no segmento de bebidas.**

Taubaté – SP

2016

Renê Teixeira Junior

**A IMPORTÂNCIA DO INVENTÁRIO PARA
CONTROLE E GESTÃO DE ESTOQUES NAS
EMPRESAS: Um estudo de caso em uma expedição
de multinacional no segmento de bebidas.**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para aprovação no curso de MBA em Gerenciamento de Logística Integrada e Operações

Orientador: Prof. M^e. Paulo Cesar Corrêa Lindgren

Taubaté – SP

2016

RENÊ TEIXEIRA JUNIOR**A IMPORTÂNCIA DO INVENTÁRIO PARA CONTROLE E GESTÃO DE ESTOQUES NAS EMPRESAS: Um estudo de caso em uma expedição de multinacional no segmento de bebidas.**

Monografia apresentada para obtenção do título Especialista MBA em Gerenciamento de Logística Integrada e Operações, Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Taubaté.

Data: 30/11/ 2016

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. ME. Paulo Cesar Corrêa Lindgren

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof^a ME. Maria Regina Hidalgo de Oliveira

Lindgren

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. ME. Augustinho Ribeiro da Silva

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Dedico este trabalho e este período de grande aprendizado, primeiramente a Deus, e também a minha família e amigos, que sempre acreditaram em mim, e com amor e respeito me incentivam diariamente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço diretamente a Universidade de Taubaté, pelos conhecimentos adquiridos e experiências obtidas, ao meu primeiro e perene mentor, o Prof. M^e. Paulo Cesar Corrêa Lindgren, aos colegas de classe que compartilharam sua vivência e a todos os funcionários da universidade que contribuem para o aprendizado.

Posso não estar exatamente onde quero, mas estou mais perto do que ontem.

Autor desconhecido.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	Problema	15
1.2	Objetivos do Estudo	15
1.2.1	Objetivo Geral	15
1.2.2	Objetivos Específicos	15
1.3	Delimitação do Estudo	16
1.4	Justificativa	16
1.5	Organização do Trabalho	17
2	REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1	Definições de Estoque	18
2.2	Objetivos do Estoque	19
2.3	Controle Interno de Estoque	20
2.3.1	Definição de Controle Interno	20
2.3.2	Tipos de Controles Internos	21
2.3.3	Benefícios de um Controle Interno no Estoque	22
2.4	Técnicas e Ferramentas que Auxiliam uma Boa Gestão de Estoque	23
2.5	<i>Kanban</i>	23
2.6	<i>Just In Time</i>	24
2.7	<i>Kaizen</i>	25
2.8	Curva ABC	26
2.9	Estoque de Segurança	28
2.10	Ponto de Pedido	30
2.11	Inventário Rotativo Físico	30

2.11.1 Classificação de Inventário.....	31
2.12 Acuracidade de Inventário ou de Estoque.....	33
2.13 Principal Setor e o Mais Qualificado para Gestão e Verificação Interna de Estoques: A Auditoria Interna.....	34
2.13.1 A Evolução da Auditoria Interna no Brasil	35
2.13.2 Auditoria Interna	36
2.13.3 Atividades de uma Auditoria Interna.....	37
2.14 O Auditor Interno	38
2.14.1 Ética e Boas Condutas de um Auditor Interno.....	38
2.14.2 Órgãos Relacionados com os Auditores	39
2.14.2.1 CFC E CRC.....	39
2.14.2.2 AUDIBRA	40
2.14.2.3 IBRACON (Instituto dos Auditores Independentes).....	40
2.14.2.4 CMV (Comissão de Valores Imobiliários)	41
3 MÉTODO.....	42
4. ESTUDOS DE CASO.....	44
4.1 História da Empresa Analisada	44
4.2 A Expedição da Empresa Alpha.....	45
4.3 Cronograma	47
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	48
6. CONCLUSÃO.....	53
REFERÊNCIAS.....	55

RESUMO

Com a alta concorrência do mercado, nos dias atuais, faz-se necessário o uso de ferramentas internas de controle dentro das instituições, ferramentas estas de suma importância e que auxiliam na análise precisa dos indicadores, contribuindo com o aumento na competitividade interna com redução de custos e aumento de produção e, conseqüentemente, maximização do lucro, objetivo principal de todas as instituições não-filantrópicas. Diante deste cenário, a ferramenta de Inventário Rotativo, ganha destaque com aplicação em todos os setores cabíveis e se mostra como grande auxiliadora no controle da operação, afirmação de indicadores, confiabilidade no sistema e decisões inteligentes para a gestão e todos os responsáveis. Esta ferramenta, se aplicada de forma correta, pode contribuir para a atração de grandes benefícios e se destaca diante de diversas ferramentas disponíveis no mercado, com objetivo de controle, análise e verificação de indicadores.

Palavras-chave: Competitividade, Inventário Rotativo, Lucro.

ABSTRACT

Due to the high competition the market nowadays, the use of internal control tools is necessary, tools that are of paramount important and that assist in the precise analysis of the indicators, contributing to the raise in internal competitiveness and thus reducing costs and increasing productivity, consequently maximizing profits, which is the main goal of all non-philanthropic institutions. Given this scenario, the rotative inventory tool gains prominence with its utilization in all applicable scenarios and proves to be a great support in operation control, affirmation of indicators, system reliability and resourceful decisions for the management and all those in charge. The tool mentioned, if applied accurately, can contribute to the attractiveness of countless benefits and stands out amidst a variety of tools available in the market for analysis control and indicators verification.

Keywords: Competitiveness, Revolving Inventory, Profit

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Demonstração ABC.....	26
Gráfico 2 - Padronização de Estoque de Segurança.....	29
Gráfico 3 - Prejuízo Financeiro ao Longo do Período.....	49

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Quadro Exemplar de <i>Kanban</i>	23
Figura 2 – Fórmula para Calcular a Acuracidade	33
Figura 3 – Layout da Expedição Alpha.....	45
Figura 4 – Organograma Funcional do Estoque.....	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comparando a Auditoria Interna x Externa	36
Quadro 2 – Resultado Consolidado de Inventário – Ano 2013.....	48
Quadro 3 – Resultado Consolidado de Inventário – Ano 2014.....	48
Quadro 4 – Resultado Consolidado de Inventário – Ano 2015.....	49

1 INTRODUÇÃO

No mercado, altamente competitivo, a velocidade das mudanças em processos e a alta exigência de clientes por preços competitivos fizeram com que se tornasse fundamental para as empresas controlarem todos os seus processos minuciosamente, a fim de evitar despesas e prejuízos operacionais.

Por meio da Auditoria Interna no setor de uma instituição que tem por principal função regulamentar os processos internos para que os mesmos sejam cumpridos evitando desperdícios, prejuízos financeiros, multas com órgãos competentes e possível preparação para auditorias externas, é possível aplicar a ferramenta de Inventário Rotativo no estoque, retificando possíveis quadros de descontrole interno nas empresas e aumentando a veracidade e acuracidade dos indicadores.

O Inventário Rotativo é uma ferramenta de controle que mensura a real situação no estoque; um indicador que tem como função equalizar as quantidades físicas com as quantidades sistêmicas, avaliando, de forma exata, os itens e valores que a empresa possui por meio de sua contagem e recontagem. Tal inventário é aplicado em períodos cíclicos (semanal, mensal e/ou anual), podendo ser realizado por um setor preparado internamente como Auditoria Interna (mais adequado) ou por colaboradores internos de cada setor, desde que sejam qualificados e possuam conhecimentos melhorados do local, das formas de contagens e, preferencialmente, consigam ter velocidade para executar esta atividade - que é realizada com a produção em andamento.

Será demonstrada a relevância deste tema, principalmente na empresa selecionada, abordando conceitos, teorias, preparação de um estudo, que será efetuado e, com isso, buscando-se a consequência, o resultado final, verificando a situação da empresa antes da introdução da ferramenta, a aplicação de alguns trabalhos durante a implantação e o resultado final obtido, para que se comprove a importância de tal tema.

1.1 Problema

O descontrole no estoque e a baixa acuracidade do mesmo podem gerar grandes transtornos a uma empresa. Os riscos são altos em se vender aquilo que não se tem comprar aquilo que já se possui em abundância ou, ainda pior, deixar de comprar determinada matéria-prima necessária, ocasionando paradas na linha de produção.

Devido à falta de gestão neste segmento, algumas empresas aumentam diariamente seus prejuízos financeiros com avarias e descontrole do estoque físico, afetando indicadores e levando a uma má gestão, com dados incorretos, decisões tomadas de forma errada e, conseqüentemente, danos para a empresa.

Desta forma, indaga-se como a aplicação de um Inventário Rotativo pode influenciar positivamente em um estoque reduzindo os riscos e diminuindo os prejuízos da empresa?

1.2 Objetivos do Estudo

1.2.1 Objetivo Geral

Aplicar metodologias de controle interno e gestão de estoque que influenciem positivamente a gestão e os números das empresas. O inventário possibilita uma visão concreta da operação e de seus itens, tendo, assim, precisão nos processos de compras, produção e vendas.

1.2.2 Objetivos Específicos

Este estudo tem os seguintes objetivos específicos a serem atingidos:

- demonstrar a importância do Inventário Rotativo como ferramenta de Gestão de Estoque na empresa Alpha;
- identificar redução de prejuízos financeiros ocasionados por descontrole interno;

- validar a aplicação deste método no estoque, comprovando a viabilidade desta ferramenta como grande apoiadora da gestão;
- inserir métodos de controle interno e gestão de estoque que influenciem positivamente a gestão e os números da Instituição.

1.3 Delimitação do Estudo

O presente estudo limita-se à análise dos indicadores de inventário no desempenho de uma indústria de bebidas localizada na região Norte do País, sendo que, por meio da aplicação Inventário Rotativo, foi abordado o estoque de produtos acabados da empresa Alfa.

Os indicadores que serão abordados são referentes a ajustes realizados nos anos estudados, ajustes estes que demonstram o prejuízo financeiro sofrido pela empresa por motivos de descontrole interno de processos.

1.4 Justificativa

Cada vez mais as instituições buscam métodos de gestão que possam agregar valor aos setores, constituindo-se em diferenciais para o mercado/ concorrência e que tragam resultados positivos. Atualmente o mercado encontra-se altamente exigente, com as empresas sendo obrigadas a trabalhar praticamente com erro “zero”. Desta forma, uma gestão deficiente, um descontrole interno e qualquer prejuízo financeiro interno podem alterar as decisões, variar os custos dos produtos e, conseqüentemente, provocar aumento de preço para consumidor final e redução de lucro.

O mercado brasileiro no segmento de bebidas é altamente competitivo em todos os seus segmentos, como sucos, refrigerantes e cervejarias, os quais possuem grandes investidores nacionais e, principalmente, internacionais que atuam fortemente no mercado brasileiro, gerando assim uma concorrência acirrada por fidelização de clientes na competitividade em preços. Tal fator pode ser afetado ou melhorado com boas práticas de gestão interna na empresa produtiva, como a que será destacada no projeto, ou até para qualquer outra empresa neste segmento, sendo de igual importância para ambas as situações.

A ferramenta Inventário Rotativo, então, ganha grande destaque no que se refere à boa prática de gestão, almejando o controle absoluto da operação. Com isso, buscam-se evitar falhas e perdas nos processos que poderia afetar resultados financeiros, despesas não planejadas alterando os valores finais dos produtos que vão a mercado, mantendo preços competitivos por meio de controles e relatórios coesos, principalmente na comparação física x sistêmica dos estoques e almoxarifados que serão analisados

Não se podendo restringir o foco apenas às vendas, uma instituição financeira que se preze que queira se destacar e atingir o máximo do mercado deve ter uma visão ampla do seu negócio, controlar desde a necessidade de compras de insumos para produção, a alocação dos mesmos, a produção, venda e entrega. Tudo deve estar exatamente controlado e analisado “de perto” para que se possa ter a real visão de todos os setores, e o Inventário Rotativo é um grande aliado nesta busca por excelência na operação, objetivo este comum para todas as empresas, redução de despesas e maximização de lucros.

1.5 Organização do Trabalho

Esta monografia está dividida em duas etapas descritas da seguinte forma:

Na primeira etapa encontra-se a parte teórica da monografia que foi aplicada, com a introdução, problema de mercado e os objetivos juntamente com a relevância do assunto.

Já a segunda etapa é composta de uma Revisão de Literatura, fundamentada em pesquisa bibliográfica, seguida por uma descrição do Método utilizado e da análise de um estudo de caso único, documentado em uma empresa Multinacional Norte-Americana no segmento de Bebidas, situada na região Norte do Brasil, onde foi acompanhada a evolução de uma implantação da ferramenta Inventário Rotativo como controle de Estoque em produtos acabados.

Sendo assim, busca-se justificar, por meio de resultados tanto qualitativos quanto quantitativos, a relevância de tal tema, o qual poderá continuar a ser estudado pela comunidade acadêmica e, até mesmo, se constituir em fonte de consulta para os segmentos financeiro, industrial ou quaisquer outros relacionados a empresas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Definições de Estoque

O termo estoque é considerado bem amplo, principalmente para as indústrias, podendo ter variações em definições e conceitos, porém de uma forma geral ao entendimento de todos os envolvidos, pode ser considerado como o “guardador” de matérias primas, produtos acabados e semiacabados, materiais para administração e todo equipamento em geral.

Como conceito geral é o que uma empresa tem armazenado e que possa suprir devida cada necessidade de cada setor, o mesmo “alimenta” os locais e auxilia em toda a produção necessária, e também em toda distribuição de materiais administrativos auxiliares.

Abaixo, tem-se uma gama de definições sobre estoques, suas funções, sua importância e sua classificação dentro de uma instituição, e principalmente para o setor logístico.

Segundo Slack (1997) “O 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.”

Segundo Ballou (1993, p. 204) “o controle de estoque é a parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25 a 40% dos custos totais, representando uma porção substancial do capital da empresa”.

Segundo Arnold (1999, p.273) o problema é equilibrar o estoque com os seguintes fatores:

- Atendimento aos clientes - Quanto menor o estoque, maior a probabilidade de um esvaziamento.
- Custos associados à mudança de produção - Custos resultantes de se exceder a capacidade dos equipamentos, de horas extras, de

contratações, de treinamentos e de demissões serão altos se a produção flutuar de acordo com a demanda.

- Custo de emissão de pedidos - Estoques menores podem ser conseguidos se os pedidos forem feitos em quantidades menores e com mais frequência, mas essa prática resulta em maiores custos de pedidos por ano.
- Custo de transporte - As mercadorias transportadas em pequenas quantidades custam mais por unidades do que aquelas transportadas em grandes quantidades. Entretanto, transportar lotes maiores exige maiores estoques

Conforme as definições acima, as empresas têm grandes desafios ao manter ou ao menos tentar este equilíbrio em estoque, atingindo o ponto ideal de quanto armazenar e suprir todas as necessidades, evitando acúmulos que possam se transformar em despesas e baixas de estoque, e por último atender todas as demandas internas e principalmente as externas com os clientes, que são os mais exigentes.

Segundo Viana (2000), estoques ajudam a maximizar o atendimento aos clientes protegendo a empresa de qualquer surpresa que possa ocorrer em meio aos processos do marketing ou vendas.

2.2 Objetivos do Estoque

Como todo setor dentro de uma instituição, o estoque tem objetivos importantes a se cumprir na operação, estão caracterizados alguns abaixo, podendo ser uma lista ainda maior para determinada empresa ou o porte, variando suas atividades e complexidades.

A. Suprir o abastecimento de materiais:

- Atender de imediato as necessidades dos setores, tanto quanto operacionais e até os administrativos;

B. Garantir qualidade dos itens:

- Armazenar de forma correta os itens, respeitando as orientações de cada produto a fim de assegurar a qualidade e atender as exigências internas e externas.

C. Obter lotes econômicos em grande escala:

- Por meio de um armazenamento e uma boa distribuição dos itens, é possível o setor de Suprimentos adquirirem lotes maiores a fim de melhores preços, para isso é preciso uma boa gestão de estoque, estando ele preparado para grandes compras com um eficiente armazenamento.

Dias explica qual a função dos estoques com a visão de minimizar custos e otimizar investimentos e lucros.

A função dos estoques é maximizar as vendas, aperfeiçoar o planejamento e controle de produção, quanto maior o investimento, maior será o comprometimento e responsabilidade de cada departamento. Minimizar perdas e custos, otimizar investimentos, reduzindo as necessidades de capital investido. (DIAS, 2010)

2.3 Controle Interno de Estoque

Este tópico foi criado devido à importância da ferramenta de controle interno para as empresas, trata-se de um setor que tem a responsabilidade de controlar internamente os processos, fiscalizar os mesmos e até sugerir melhorias dentro de cada atividade exercida em seus departamentos.

2.3.1 Definição de Controle Interno

Para Almeida (1996, p. 50), "o controle interno representa em uma organização o conjunto de procedimentos, métodos ou rotinas com os objetivos de proteger os ativos, produzir dados contábeis confiáveis e ajudar a administração na condução ordenada dos negócios da empresa".

Segundo Almeida (1996), o Controle Interno é utilizado como ferramenta de auxílio e gestão para os tomadores de decisão para uma melhor condução nos negócios, tendo grande destaque de gestão e mudando, de certa forma, a mentalidade empresarial, distribuindo a atenção das empresas entre compras, produção, vendas.

Sobre o controle interno tem-se que, de acordo com o Comitê de Procedimentos de Auditoria do Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados:

- O sistema de controle interno compreende o plano de organização e todos os métodos e medidas adotadas na empresa para salvaguardar seus ativos, verificar a exatidão e fidelidade dos dados contábeis, desenvolver a eficiência nas operações e estimular o seguimento das políticas administrativas prescritas.

2.3.2 Tipos de Controles Internos

O auditor executa os seguintes passos em sua avaliação de controle interno; levanta o sistema de controle interno; verifica se o sistema levantado é o que está sendo seguido na prática; avalia a possibilidade de o sistema revelar de imediatos erros e irregularidades; determina tipo, data e volume dos procedimentos de auditoria. (ALMEIDA, 1996).

A seguir, tem-se uma definição feita Ballou, 1993, demonstrando a importância do controle de estoque como ferramenta de redução dos custos totais, sendo ele uma grande parcela da empresa.

Segundo Ballou (1993, p. 204) “o controle de estoque é a parte vital do composto logístico, pois estes podem absorver de 25 a 40% dos custos totais, representando uma porção substancial do capital da empresa”.

Segundo Botelho (2007,p.37), os tipos de controles com os quais as empresas trabalham e convivem diariamente, como destacado a seguir, podem ser o prévio, detectivo ou corretivo.

- Controles Preventivos: É a antecipação do fato, a manutenção programada, são controles que antecipa os acontecimentos e muitas vezes conseguem identificar futuros erros ou quebras de processo e / ou máquinas.
- Controles Detectivos: São os controles mais usados, a partir de determinada situação não comum em acontecimento, é preciso de atenção a qualquer anormalidade e pode ser detectado antes do fato acontecer, pois são controles que são aplicados com a operação em movimento.
- Controles Corretivos: Geralmente são os controles corretivos que ocasionam o maior prejuízo financeiro para as empresas, pois o fato não foi

detectado e a situação já aconteceu, aumentando assim a manutenção e os valores a serem aplicados nesta correção. O importante é corrigir de imediato e garantir que tal falha não aconteça mais, temos também a manutenção corretiva de fatos não previstos, como descargas atmosféricas e outros fatores externos.

As diversas técnicas de controle de estoques apresentadas, podem ser aplicadas a qualquer item do estoque e cada item será controlado com base na mesma disponibilidade desejada e será acompanhado constante periodicamente. Para assim avaliar se existe algum erro entre o estoque físico e o estoque contábil. (CHING, 2010, PÁG.31).

2.3.3 Benefícios de um Controle Interno no Estoque

Ao comentar-se sobre benefícios de um controle interno no estoque, Bowersox, Closs (2001, p.255), é importante salientar que esta ferramenta deve ser um processo rotineiro para as empresas.

Conforme Bowersox, Closs (2001, p. 255) “controle de estoque é um processo rotineiro necessário ao cumprimento de uma política de estoque. O controle abrange as quantidades disponíveis uma determinada localização e acompanha suas variações ao longo do tempo”.

Um controle interno rígido aplicado da maneira correta, agrega valores para o setor de Compras, pois por meio dos indicadores são feitas análises dos itens, os estoques de segurança e determinada a necessidade de compra.

De uma forma resumida, têm-se abaixo itens que servem como benefícios de uma gestão de estoque:

- Evitar itens obsoletos e prejuízos;
- Setores envolvidos são supridos de forma correta;
- Itens críticos, de bastante movimentação não ficam em falta;
- Análise financeira correta do estoque;
- Produção sempre atualizada e em dia com as demandas;
- E por último, e não menos importante a garantia de satisfação dos clientes, o que é fundamental no mercado.

2.4 Técnicas e Ferramentas que Auxiliam uma Boa Gestão de Estoque

Para cada setor industrial, existem ferramentas que são especializadas em gestão de controle interno, análise de indicadores e aumento de desempenho, para o Estoque não é diferente, várias são as ferramentas que dão este suporte e que auxiliam em uma boa gestão. Abaixo tem-se destacado algumas destas ferramentas de gestão de estoque.

2.5 *Kanban*

Kanban é uma ferramenta de origem Japonesa, que sua tradução significa “sinal” ou “cartões”.

Segundo Kim (1985) trata-se de uma metodologia de processamento de informações que necessita de agilidade, para então se ter uma boa administração do estoque abastecendo a linha de produção, fornecendo informações de quanto e quando produzir.

Conforme aponta Kim (1985), quanto maior o tempo de processamento de informações, pior o desempenho do fluxo de material. Em outras palavras, quanto maior o *lead time* do *kanban*, o que também representa um maior número de *kanbans*, maior será a quantidade de material em processo e mais lenta a resposta dinâmica do fluxo de material.



Figura 1 – Quadro exemplar de Kanban

Fonte: Pesquisa Educacional -. www.matera.com, acesso em 22/09/2016.

2.6 *Just In Time*

Segundo Giancesi e Corrêa (1993, p.44), o Just In Time surgiu na década de 70, e trata-se de uma ferramenta altamente importante que busca uma administração de produção, com a filosofia de que nada deve ser produzido ou transportado antes de uma hora correta analisada, é bem focado numa redução eficiente do estoque, através de fabricação feita na hora correta para não acúmulo de itens.

De acordo com Giancesi e Corrêa (1993, p. 44) o Just in Time, JIT como é conhecido, surgiu no Japão, em meados da década de 70, sendo o centro de sua criação e desenvolvimento a Toyota Motor Company. Essa por sua vez buscava um sistema de administração da produção que tivesse a capacidade de coordenar a produção de acordo com a demanda de diferentes modelos e cores de veículos e sem atraso. Desde já percebemos a necessidade de flexibilidade e confiabilidade do sistema.

Para demonstração da importância do *Just in Time*, segundo Lopes e Lima (2008), o JIT é capaz de eliminar falhas em processo de produção, distribuir recursos, analisar pessoas e demandas, para que então se tenha uma produção correta evitando acúmulo de fabricação e mais custos desnecessários para as empresas.

Para Lopes e Lima (2008), atualmente o Just In Time é considerado uma ferramenta importantíssima para as organizações, capaz de eliminar desperdícios, distribuir e colocar os componentes certos, no local e no horário correto, gerando assim, estoques reduzidos, custos mais baixos e melhor qualidade do que nos sistemas convencionais.

A seguir, tem-se outra perspectiva de definição Just in Time, porém com objetivo semelhante a outros autores, citando sobre produção correta, diminuição de desperdícios que é o grande objetivo atual.

No entendimento de Alvarez (2001, p. 320) JIT trata-se de uma metodologia racional com intuito de eliminar todas as formas de desperdícios na indústria, visando aumentar a competitividade. Esses desperdícios geralmente camuflados aparecem sob a forma de perdas sutis como altos estoques, baixa qualidade, tempo de fabricação demorados, excesso de movimentação, dentre outros.

2.7 Kaizen

O programa Kaizen foi adotado após a segunda guerra mundial na nação japonesa, o programa foi aplicado e bem sucedido tornando o Japão como uma das melhores potências mundiais.

Abaixo temos a definição do Kaizen, segundo autor IMAI (1994,p.3)

“A essência do kaizen é simples e direta: kaizen significa melhoramento. Mais ainda, kaizen significa contínuo melhoramento, envolvendo todos, inclusive gerentes e operários. A filosofia do kaizen afirma que o nosso modo de vida – seja no trabalho, na sociedade ou em casa – merece ser constantemente melhorado”.

Esta filosofia ou ferramenta de trabalho define os padrões necessários e como melhorá-los continuamente, esta mudança contínua deve sempre existir para que algo, ou algum setor esteja em constante evolução.

Ainda segundo IMAI (1994,p.6)

“O melhoramento é dividido em kaizen e inovação. “kaizen significa pequenos melhoramentos feitos no “status quo”, como resultados dos esforços contínuos”.

2.8 Curva ABC

Segundo Lourenço e Castilho (2006),curva ABC é uma ferramenta de categorização do estoque, por meio dela são definidos os itens de maior valor, movimentação e importância para o estoque de determinada empresa. Define com exatidão onde deve ser concentrada a maior atenção das empresas, gestores e indicadores que auxiliam nas tomadas de decisão.

Lourenço e Castilho (2006) argumentam que o método da curva ABC permite um controle seletivo do estoque, a partir do qual se faz possível adotar uma prática discriminatória de importância. Nesse aspecto, os autores afirmam que dispensar o mesmo grau de importância a produtos diferenciados não é uma prática recomendável, dadas as peculiaridades de cada produto, como: custos, demandas, prazos de entregas e alternativas de fornecimento.

Adiante, temos uma demonstração da classificação dos itens ABC, onde os mesmos são segregados de acordo com a sua importância.

- Classe A: Itens que possuem alto valor de demanda ou consumo.
- Classe B: Itens que possuem um valor de demanda ou consumo intermediário.
- Classe C: Itens que possuem um valor de demanda ou consumo baixo.

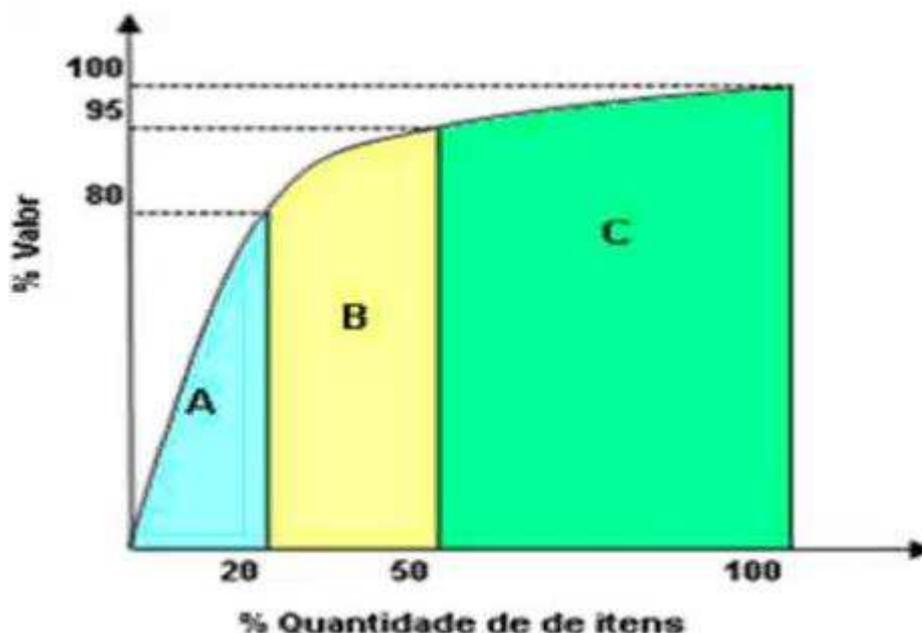


Gráfico 1 – Demonstração ABC

Fonte de Pesquisa: www.qualidadeonline.com, acesso em 24.07.2016

Ainda segundo Lourenço e Castilho (2006), um bom controle desta curva pode beneficiar em diversos aspectos, como alguns citados a seguir:

- Menos desperdício de estoque, pois a maioria dos itens é de grande movimentação e importância, minimizando os “famosos” itens obsoletos;
- Melhor programação para o setor de Compras, pois os itens estarão de forma clara com suas movimentações, deixando uma análise mais assertiva para quais vendem mais e precisam ser repostos;
- Com itens classificados como C, é possível a área responsável criar medidas que possam evitar futuros itens obsoletos, evitando compras desnecessárias. Abaixo temos uma definição do autor Koch (2000) que demonstra a ligação entre ABC e o princípio 80/20.

De acordo com Koch (2000), a ferramenta Curva ABC, também conhecida como princípio 80/20, Princípio de Pareto, Lei de Pareto, regra 80/20, Princípio do menor esforço e princípio do desequilíbrio surgiu em 1897, criação de um economista italiano chamado Vilfredo Pareto (1848-1923).

Para Martins e Alt (2009) essa análise consiste:

[... na verificação, em certo espaço de tempo (normalmente seis meses ou um ano), do consumo, em valor monetário ou quantidade, dos itens de estoque, para que eles possam ser classificados em ordem decrescente de importância. Aos itens mais importantes de todos, segundo a ótica do valor ou da quantidade, dá-se a denominação itens classe A, aos intermediários, itens classe B, e aos menos importantes, itens classe C...]

2.9 Estoque de Segurança

Estoque de segurança, segundo Ballou (2006), é o nível de estoque sugerido de segurança determinada nas empresas juntamente com o setor específico e a demanda dos itens, que determinam a quantidade suficiente daquele item, para que possa alimentar a produção em períodos corretos e, que não haja falta na operação.

A definição clara segundo Ballou (2006), é de que se trata de certa quantidade de estoque necessária para suprir a demanda dada a incerteza na própria demanda e no lead time. Portanto, o estoque de segurança só é aplicado aos modelos de estoque estocásticos.

Este nível de segurança é calculado levando-se em considerações diversas variáveis, podendo-se destacar abaixo como principais:

- Rotatividade do item, ou seja, entrada e saída do mesmo. É preciso verificar as movimentações para que se possa ter uma média da ficha daquele produto, podendo assim trabalhar com o “*forecast*” do produto analisado na empresa;
- *Lead time* do item, ou seja, quanto tempo ele demora para chegar ao destino final após o envio do pedido, qual a média de horas ou de dias, quanto tempo para descarregamento e entrada de NF o item precisa, para então se ter este *lead time* mais preciso possível;
- Demanda do item no mercado, no fornecedor. Verificar sempre a disponibilidade do produto, principalmente itens que variam sua quantidade de acordo com a época do ano, são os itens também conhecidos como sazonais.

Estes são alguns, dentre outros aspectos, que devem ser levados em consideração para um bom cálculo de estoque de segurança, obtendo-se um resultado o mais assertivo possível com a realidade da operação.

Como toda ferramenta de gestão de estoque, se aplicado de maneira correta e qualificada, pode trazer grandes benefícios as instituições que aplicam a mesma, abaixo temos alguns exemplos:

- Os prazos são cumpridos, atingindo a satisfação interna e principalmente a externa, do cliente.
- Mantém a produção fluindo de forma contínua, sem paradas ou imprevistos;
- Menos itens, menos custos de armazenamento, um grande passo para toda empresa, menos estoques e menos custos para a operação;
- Com menos despesas, prejuízos, é possível para a empresa direcionar novos investimentos para outras áreas que possam estar deficitárias.

A figura abaixo demonstra a correta aplicação de um estoque de segurança, demonstrando seus pontos críticos e exatos para se realizar as compras, suprindo as necessidades da operação.

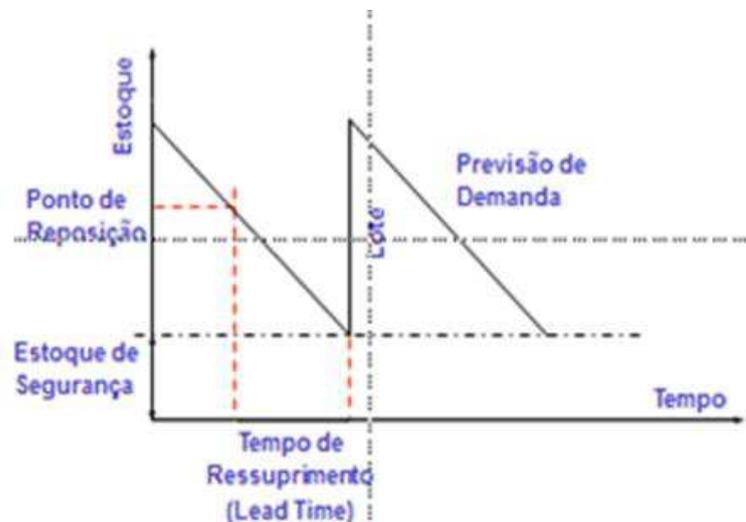


Gráfico 2 – Padronização de Estoque de Segurança

Fonte de Pesquisa: www.portallogistico.com.br, acesso em 26.07.2016

2.10 Ponto de Pedido

Ponto de pedido é a quantidade no estoque que, uma vez atingida, gera um pedido de compras ou produção para o item analisado, sendo analisados todos os pontos já abordados, como o consumo mensal, o tempo de reposição (lead time) e a disponibilidade do fornecedor.

Segundo a definição do autor sobre ponto de Pedido, Pozo (2010, p.52), “Isso quer dizer que quando um determinado item de estoque atinge seu ponto de pedido deve-se fazer o ressuprimento de seu estoque, colocando-se um pedido de compra”.

Conforme Dias (2006) um determinado item necessita de um novo suprimento quando o estoque atingiu o ponto de pedido, ou seja, quando o saldo disponível estiver abaixo ou igual à determinada quantidade chamada Ponto de Pedido (PP).

2.11 Inventário Rotativo Físico

O Inventário Rotativo ou cíclico, segundo Castiglioni (2010), refere-se à contagem de materiais por grupo, demanda para confronto entre físico x sistema, uma contagem, e em diversos casos uma recontagem física, através desta ferramenta é analisada a quantidade registrada no sistema x a quantidade fisicamente presente, a fim de solucionar diversos problemas e erros operacionais que possam trazer prejuízos para a instituição, tomadas de decisões errôneas devido à não acuracidade do estoque e até mesmo insatisfação interna e externa pois os números apresentados para cada setor podem não ser verdadeiros e não condizem com a real situação do estoque conferido.

Segundo Castiglioni (2010) por sua vez afirma que o inventário físico refere-se à contagem de materiais de um determinado grupo ou também todos os outros itens em estoque para confronto com a contabilidade. Ele tem dois objetivos específicos, sendo o levantamento real da situação do estoque para ser levado ao balanço da empresa e uma auditoria da situação do estoque e procedimentos desenvolvidos no armazém. (CASTIGLIONI, 2010).

Abaixo temos outra definição de inventário, confrontado a idéia de autores e demonstrando que o objetivo é sempre o mesmo nas empresas, com esta ferramenta.

Segundo Chiavenatto (1996), o inventário é um levantamento físico ou contagem dos materiais existentes, para efeito de confrontação com os estoques anotando os resultados nos fichários de estoques ou no banco de dados sobre materiais. Algumas lhe dão o nome de inventário físico porque se trata de um levantamento físico e mensurável daquilo que existe em estoque na empresa e para diferenciar do estoque registrado nos relatórios.

2.11.1 Classificação de Inventário

Conforme VERTES (1977), os inventários possuem classificações e podemos classificá-los de acordo com alguns critérios, conforme explanado nos exemplos abaixo:

- Instantaneidade: O levantamento deve referir-se a um determinado instante, dia e hora do seu início e término, para todo o patrimônio a que se refere;
- Tempestividade: O levantamento deve ser realizado na data mais próxima possível do evento (motivo) o qual se refere e no menor tempo possível, para evitar manobras, distorções de fatos ou situações;
- Integridade: O levantamento deve envolver todos os elementos que são objetos do inventário a que se refere;
- Especificação: O inventário deve especificar cada elemento patrimonial e agrupá-lo de acordo com sua função em grupos homogêneos que efetivamente os represente;

Homogeneidade: Os elementos patrimoniais devem ser apresentados sob medidas uniformes (litros, metros, quilos) e, principalmente, uma única medida de valor (moeda nacional).

Uniformidade: Esse princípio pretende que se mantenham os mesmos critérios, normas e estrutura, para a elaboração de todos os inventários, com a finalidade de assegurar a possibilidade de comparações entre inventários sucessivos.

Quanto à finalidade, eles podem ser:

- Inventário de exercício ou de gestão – elaborado por ocasião do encerramento do exercício, apuração do resultado e elaboração dos balanços.
- Inventário de constituição ou instalação – para revelar a realidade patrimonial de instalação da entidade, ou para iniciar sua escrituração contábil.
- Inventário de liquidação – para proceder ao encerramento das atividades e à liquidação patrimonial da entidade.
- Inventário de fusão, transferência, cessão, transformação ou consignação – para revelar a situação patrimonial em caso de negociação total ou parcial da entidade, nos casos citados. Quanto à extensão ou amplitude, eles podem ser:
 - Inventário geral ou total – quando levanta todos os componentes patrimoniais da entidade, objeto do inventário;
 - Inventário parcial ou rotativo ou cíclico – quando levanta apenas parte dos componentes patrimoniais da entidade, objeto do inventário.
 - Inventário por amostragem – é usado em procedimentos de auditoria, valendo-se de uma abordagem estatística. Apenas alguns itens que representem uma boa amostra do conjunto de itens da empresa e, pelo resultado da amostragem, se atesta se os métodos de controle estão sendo bem executados.

Quanto à periodicidade, eles podem ser:

- Inventários ordinários – quando são levantados periodicamente na entidade, em datas pré- fixadas e em períodos regulares, como por exemplo: os inventários de exercícios;
- Inventários extraordinários – inventários elaborados esporadicamente e fora de datas normais na entidade.

Quanto ao aspecto legal, eles podem ser:

- Inventários obrigatórios – levantados em obediência a leis, decretos e outros dispositivos impositivos;
- Inventários estatutários ou contratuais – aqueles previstos nos documentos de constituição da entidade;
- Inventários livres – quando feitos em decorrência da livre vontade da empresa. Quanto ao objeto material do inventário, eles podem ser:
 - Inventário dos elementos patrimoniais – é o levantamento dos bens, direitos e obrigações da entidade;

- Inventário de bens e valores de terceiros – refere-se ao levantamento de elementos que transitoriamente estão na entidade, mas que de fato pertencem a terceiros (consignações e comodato);

- Inventário de documentos – nesse caso não se trata de valores e sim de relatar documentos importantes ao patrimônio da entidade, e que se tornam relevantes ao processo inventarial da entidade. Inventário Rotativo é a gestão do estoque, é a veracidade dos números apresentados em sistema com a contagem física aumentando a precisão e diminuindo possíveis falhas operacionais.

Esta ferramenta de gestão pode ser aplicada em diversos setores e funções, pode ser uma contagem em expedição de produtos acabados, em almoxarifado com insumos para a produção, itens administrativos, tendo várias opções de aplicação e sendo de extrema importância que seja realizado por pessoas capacitadas.

Controlando itens com classificação “A”, é possível trabalhar com a ferramenta “80-20”, o que significa que controlando itens cruciais para as operações você tem no mínimo 80% do setor sendo controlado de forma rígida, com valores coesos e conseqüentemente decisões mais assertivas para determinada instituição, desta forma os outros 20% será mais fácil de controle e tenha importância secundária, são erros pequenos ou que não costumam acontecer na operação industrial.

Segundo Dias (2010) a empresa deve efetuar periodicamente as contagens físicas de seus itens de estoques.

2.12 Acuracidade de Inventário ou de Estoque

Acuracidade é uma ferramenta que mede e garante a eficácia de uma aplicação de inventário, através da mesma é possível saber o nível de confiabilidade e eficiência do inventário e até mesmo do estoque em geral.

Segundo FERNANDES (2005, appud PFAFF, 1999, p.29) “propõe que um bom nível de acurácia que garanta as atividades de planejamento de materiais é um índice de 99%”.

Para CORRÊA (2001) a acurácia de estoques é uma medida de aderência dos dados de posicionamento de estoques, sendo que o índice de 100% é difícil de ser alcançado. Assim, muitas vezes, se faz necessário admitir tolerâncias para

aceitar que não sejam considerados erros pequenas diferenças entre o estoque físico e o sistema. Tais tolerâncias podem ser determinadas em função de frequência de uso, valor monetário e tempo de ressuprimento, precisão e aferimento dos equipamentos utilizados, variabilidade de perdas do processo produtivo ao longo de um período para matéria-prima.

Abaixo segue a fórmula utilizada para calcular a acuracidade: Figura 2: Fórmula para calcular a acuracidade.

$$\text{ACURACIDADE} = \frac{\text{Quantidade de informações corretas}}{\text{Quantidade de informações verificadas}} \times 100$$

Figura 2 – Fórmula para calcular a acuracidade

Fonte: Sucupira, Cesar e Pedreira, Cristina. Inventários físicos: a importância da acuracidade de estoque, 2008.

2.13 Principal Setor e o Mais Qualificado para Gestão e Verificação Interna de Estoques: A Auditoria Interna.

Todos os setores empresariais possuem seus objetivos, suas qualificações e suas especialidades, a Auditoria Interna é um setor qualificado para verificação dos processos e até mesmo correções e sugestões quando necessários houver em seus relatórios.

Segundo Silva (2009, p. 16) define auditoria interna como sendo “um processo de trabalho voltado para avaliação da rotina administrativa, com base na verificação dos procedimentos operacionais”, isto é deve-se levar em consideração o conjunto de normas e procedimentos da entidade, bem como os controles internos criados e implantados por ela, visando certificar a avaliação do sistema de controle interno.

O setor de Auditoria Interna é o mais indicado para análise interna das operações de estoque, são colaboradores independentes que são qualificados e possuem total conhecimento das regras e normas internas para uma boa gestão, e com isso atuam diretamente nos desvios de processo, demonstração de indicadores

e até mesmo sugere correções que possam acarretar uma falha ou até mesmo trazer algum tipo de prejuízo para a empresa.

2.13.1 A Evolução da Auditoria Interna no Brasil

Com a criação da ferramenta Auditoria e seu reconhecimento Universal, esta metodologia de controle interno chega ao Brasil devido a diversos fatores como necessidade de controlar os processos, expansão de empresas para vários Países, veracidade nos balanços entre outros explanados abaixo.

Pontos que demandaram o uso de controle interno em escala nacional:

Promulgação da Lei das Sociedades Anônimas (Lei 6404);

- Investidores necessitam saber da empresa a ser investida, com auditores independentes era possível visualizar a empresa mesmo não estando de frente com os negócios internos da mesma.
- A instalação de filiais estrangeiras, tendo assim a obrigatoriedade de um Auditor independente dar seu parecer sobre as demonstrações financeiras existentes no mercado local.
- Criação da CVM – Comissão de Valores Mobiliários.
- O financiamento das empresas brasileiras por entidades internacionais, com isso para comprovar a veracidade dos relatórios contábeis, era preciso um parecer concreto daqui do Brasil para o estrangeiro demonstrando a real situação de determinada empresa auditada.

O crescimento do mercado, grandes expansões e altos investimentos exigem controles internos eficazes.

Segundo Sá (1998,p.25)

Auditoria é uma tecnologia contábil aplicada ao sistemático exame dos registros, demonstrações e de quaisquer informes ou elementos de consideração contábil, visando a apresentar opiniões, conclusões críticas e orientações sobre situações ou fenômenos patrimoniais de riqueza aziendal, pública ou privada, quer ocorridos, quer por ocorrer ou prospectados e diagnosticados.

Em destaque um trecho importante que ratifica a relevância da auditoria para melhor entendimento a afirmação de Boynton, Johnson e Kell (2002, p. 30-31),

Um processo sistemático de obtenção e avaliação objetivas de evidências sobre afirmações a respeito de ações e eventos econômicos, para aquilatação do grau de correspondência entre as afirmações e critérios estabelecidos, e de comunicação dos resultados a usuários interessados.

2.13.2 Auditoria Interna

Segundo Attie (1992), a função da auditoria interna repousa em atividades detalhadas da empresa, relacionadas, de maneira intensa, com o andamento de cada função, área, departamento, setor e operação. Esta ferramenta tem por objetivo maior o controle das operações internas de uma instituição, a fim de averiguar os processos e ratificar ou não a veracidade dos números apresentados pelos setores. Ela trabalha no controle de fluxogramas, controle das normas internas, movimentações internas e externas entre outras atividades que necessitam ser controladas de perto.

Esta ferramenta, além de controlar internamente e dar veracidade aos números apoiando nas tomadas de decisão, serve como preparo para auditorias externas que frequentemente atuam nas instituições financeiras. Com esta “preparação”, a empresa evita divergências, incoerências e falhas no processo e até mesmo multas por falta de controle e conhecimento dos controles e da legislação municipal, estadual ou federal.

Alguns autores conceituam esta Auditoria da seguinte forma:

Mello (2008, p.1-2),

por sua vez, cita que a Auditoria Interna é uma atividade de avaliação independente e de assessoramento da administração, voltada para o exame e avaliação da adequação, eficiência e eficácia dos sistemas de controle, bem como da qualidade de desempenho das áreas em relação às atribuições e aos planos, metas, objetivos e políticas definidas para as mesmas.

Boynton, Johnson e Kell (2002, p. 932),

Definem Auditoria Interna como uma atividade independente, de fornecimento de segurança objetiva e de consultoria que visa acrescentar valor a uma organização e melhorar suas operações. Trazendo para a organização uma abordagem sistemática e disciplinada para avaliação e melhora da eficácia de seus processos de gerenciamento de risco, controle e governança, ajuda-a a atingir seus objetivos.

Quadro 1 – Comparando a Auditoria Interna x Externa

Elementos	Auditoria Interna	Auditoria Externa
Sujeito	Profissional Independente	Auditor interno (funcionário da empresa)
Ação e objetivo	Exame das demonstrações financeiras	Exame dos controles operacionais
Finalidade	Opinar sobre as demonstrações financeiras	Promover melhorias nos controles operacionais
Relatório principal	Parecer	Recomendações de controle interno
Grau de independência	Mais amplo	Menos amplo
Interessados no trabalho	A empresa e o público em geral	A empresa
Responsabilidade	Profissional, civil e criminal	Trabalhista
Número de áreas cobertas pelo exame durante um período	Maior	Menor
Intensidade dos trabalhos em cada área	Menor	Maior
Continuidade do trabalho	Periódico	Contínuo

Fonte: Crepaldi (2013 p, 77)

2.13.3 Atividades de uma Auditoria Interna

Segundo o publicado pela AUDIBRA, 2008, estes são algumas das orientações que devem ser seguidas para auxílio em uma boa gestão e tomada de decisão:

- Revisar e avaliar a eficácia, suficiência e aplicação dos controles contábeis, financeiros e operacionais.
- Determinar a extensão do cumprimento das normas, dos planos e procedimentos vigentes.
- Determinar a extensão dos controles sobre a existência dos ativos da empresa e da sua proteção contra todo tipo de perda.

- Determinar o grau de confiança, das informações e dados contábeis e de outra natureza, preparados dentro da empresa.
- Avaliar a qualidade alcançada na execução de tarefas determinadas para o cumprimento das respectivas responsabilidades.
- Avaliar os riscos estratégicos e de negócio da organização.

2.14 O Auditor Interno

O Auditor Interno é o colaborador essencial da Auditoria, pois o mesmo deve ser extremamente capacitado e conhecer do processo que se está auditando, ele tem por função avaliar os setores, as movimentações, levantar e comprovar ou não os indicadores, levantar falhar e até mesmo sugerir correções para todos os envolvidos no setor auditado.

Os auditores internos são colaboradores da organização, cujos registros examinam. Eles de fato se posicionam entre o pessoal do departamento de contabilidade e administração para certificar a esta que aquele está funcionando como deveria, e que seus relatórios são corretos. São empregados da empresa, e dentro de uma organização ele não deve estar subordinado aqueles cujo trabalho examina. Além disso, o auditor interno não deve desenvolver atividade que um dia posso vir examinar (como, por exemplo, elaborar lançamentos contábeis), para que não interfira em sua independência (MAUTZ, 1978; ALMEIDA, 2010).

2.14.1 Ética e Boas Condutas de um Auditor Interno

É preciso ter uma postura adequada para auditar uma instituição, seguir procedimentos quais norteiam a função do Auditor, dando orientação e base para um bom trabalho. Conforme explanado abaixo, são seis as exigências que funcionam como " pilar estrutural" para uma boa conduta de um Auditor, sendo que estes pontos podem variar de acordo com determinada empresa e sua estrutura organizacional.

- Subordinação Hierárquica dentro da Empresa: O auditor deve respeitar as ordens hierárquicas dentro da empresa, sempre se dirigindo aos chefes dos setores para os mesmos encaminharem aos executantes do serviço.

- **Modo de Trabalho:** É preciso saber exigir o que se precisa, não podendo impor suas vontades e se tornando o mais simpático possível.
- **Envolvimentos com políticas internas:** É fato que em toda organização acontece, infelizmente, as “panelinhas” e os setores se dividem por critérios de afinidades, uma boa auditoria interna através do seu auditor não se envolve e sabe trabalhar profissionalmente com estas situações internas.
- **Discrição:** O Auditor Interno terá acesso a informações sigilosas, o mesmo tem a obrigação de ser o mais sigiloso possível e não tirar vantagem pessoal dessas informações transmitindo-as para outros interessados.
- **Observância e Cumprimento dos Regulamentos:** Cabe ao auditor interno mais do que qualquer função observar se as regras e regulamentos da empresa auditada estão sendo cumpridos na íntegra e se não, qual desvio está acontecendo.
- **Comportamento Pessoal:** Um auditor interno deve saber elaborar suas questões sem atingir de alguma forma nenhum colaborador, a auditoria interna deve “vender” a idéia de que está ali cumprindo uma tabela e não entregando erros de qualquer colaborador.

2.14.2 Órgãos Relacionados com os Auditores

Como toda profissão possui órgãos representativos, com os auditores não são diferentes. São representados por quatro instituições, que norteiam e apoiam a profissão, e são elas:

2.14.2.1 CFC E CRC

O conselho Federal de Contabilidade e os Conselhos Regionais de Contabilidade (CFC e CRC) foram criados pelo Decreto-Lei nº 9295, de 27-5-1946, esses conselhos representam entidades de classes de contadores, ou seja, é o local onde o aluno, após concluir o curso de Ciências Contábeis presta um exame de suficiência e registra-se na categoria de contador.

A finalidade geral destes órgãos é o registro e a fiscalização do exercício da profissão contabilista.

2.14.2.2 AUDIBRA

Talvez o órgão que mais se enquadra no trabalho, o AUDIBRA (Instituto dos Auditores Internos do Brasil) fundado em 20-11-1960 é uma sociedade civil de direito privado e não tem fins lucrativos. Tendo como principal objetivo o desenvolvimento da auditoria interna, mediante o intercâmbio de ideias, reuniões, conferências, intercâmbio com outras instituições, congressos, publicações de livros e revistas e divulgação da importância de auditores internos junto as instituições financeiras.

Os membros do AUDIBRA constituem-se de três classes:

- **Membros Efetivos** – Para essa classe somente são aceitos auditores internos, os quais possuem realmente uma experiência ampla na área.
- **Membros Associados** – Auditores Independentes, educadores, escritores e outros, desde que se ocupem de assuntos relativos a auditoria e correlatos, mas não possam qualificar-se como membros efetivos.
- **Membros Honorários** – Esta classe é composta de pessoas que, por grandes serviços prestados à auditoria interna ou ao Instituto, mereçam distinção por recomendação unânime da diretoria e aprovação do conselho.

2.14.2.3 IBRACON (Instituto dos Auditores Independentes)

Fundado em 13-12-1971, o Ibracon é uma pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos, com seus principais objetivos de:

- Fixar Princípios de Contabilidade
- Elaborar Normas e procedimentos relacionados com auditoria (externas ou internas) e perícias contábeis.

O Ibracon está dividido em seis câmaras, denominadas:

- CÂMARA DE AUDITORES INDEPENDENTES
- CÂMARA DE AUDITORES INTERNOS
- CÂMARA DE PERITOS JUDICIAIS
- CÂMARA DE CONTADORES DA ÁREA PRIVADA
- CÂMARA DE CONTADORES DA ÁREA PÚBLICA
- CÂMARA DE PROFESSORES

Os membros do IBRACON devem estar registrados no CRC(Conselho

Regional de Contabilidade), e atuando na área profissional corresponde a câmara em que deseja participar.

2.14.2.4 CMV (Comissão de Valores Imobiliários)

Criada pela Lei nº6385/76 é uma entidade autárquica e vinculada ao Ministério da Fazenda, e funciona como um órgão fiscalizador do mercado de capitais no Brasil.

3 MÉTODO

Para o trabalho foi abordado a metodologia estudo de caso, dentro da empresa Alpha, líder no segmento de Bebidas na região Norte do País. A escolha do tema foi devida vivência na área, e a necessidade de aplicar a ferramenta na empresa, não existiam até então na mesma um padrão de inventário e não se podiam retirar dados confiáveis do sistema, afetando uma boa gestão e futuras tomadas de decisão.

Segundo SILVA (2001, appud GIL, 1991) do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa é classificada como exploratória por visar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito usando o levantamento bibliográfico, pesquisa interna, entrevista focal e análise documental.

O estudo foi abordado da maneira exploratória, devido levantamentos internos que trouxeram mais familiaridade entre uma expedição com problemas de controle interno e aplicação de Inventário na mesma, também foi abordado internamente desenhos do setor e seus números após aplicação da ferramenta. Para que pudéssemos provar a importância do tema, foi realizado um estudo de caso o qual entramos no setor, verificamos os fluxos e acompanhamos a realização desta implantação do novo modelo, a realização de inventários semanais, para atingir melhor controle e fazer uma melhor preparação o para os inventários mensais e anuais.

Segundo Oliveira (1999), A abordagem quantitativa preocupa-se com quantificação de dados, utilizando para isto recursos e técnicas estatísticas; é muito utilizada em pesquisas descritivas onde se procura descobrir e classificar a relação entre variáveis ou em pesquisas conclusivas, onde se buscam relações de causalidade entre eventos.

A pesquisa teve seu lado quantitativo, pois foram através das demonstrações de números financeiros que se puderam comprovar vantagens e benefícios que o tema pode trazer a instituição, antes da aplicação de inventários semanais, a

metodologia era apenas de inventários mensais e anuais, deixando dificuldades no trabalho de rastreamento e análise das divergências, ocasionando muitas vezes perdas no processo.

No próximo capítulo teremos uma explicação prévia com a história da empresa estudada, e o layout de seu estoque, para que possamos dimensionar o tamanho da empresa e o tamanho do local físico a se inventariar, entendendo a proporção da ferramenta e seus benefícios.

4. ESTUDOS DE CASO

Abaixo se demonstra, em títulos separados, a história da empresa auditada, o funcionamento da expedição, setor que foi implantada a ferramenta de gestão Inventário, e o cronograma, demonstrando a ordem e data que as atividades ocorreram.

4.1 História da Empresa Analisada

A Alpha Bebidas é uma empresa do Grupo Beta – fundado em 1943. Em 1968, a empresa ganha um importante sócio e junto com seu fundador negociaram com a *The Coca-Cola Company*. No mesmo ano, iniciaram a construção da primeira fábrica de refrigerantes da região, na década de 1970.

Esta empresa de Bebidas atende toda a região Norte do País devido sua expansão demográfica e também, havendo necessidade consegue atingir todo o território nacional. São cinco fábricas de bebidas, cinco centros de distribuição e uma engarrafadora de água mineral.

Atendendo aproximadamente 60 mil clientes em toda a Região Norte, a Divisão de Bebidas eleva o Grupo à posição de um dos maiores fabricantes da marca no mundo. Presente desde os anos 1970 na região, a Coca-Cola Brasil ajudou a escrever a história de sucesso do Grupo. Hoje, o portfólio inclui Coca-Cola, Coca-Cola Zero, Fanta, Kuat, Sprite, Del Valle Mais, Del Valle Kapo, Del Valle Fruit, Burn, Schweppes, Powerade, Aquarius Fresh, Limão e Nada, Maracujá e Nada, Matte Leão, Leão Ice Tea e I9.

Ainda fazem parte do portfólio da Divisão o guaraná Tuchaua – produto próprio, regional e diferenciado, feito com o guaraná extraído da Amazônia – e a água mineral Belágua –, engarrafada, comercializada e distribuída pelo Grupo.

Representante da Heineken Brasil na região, a Alpha consolida a passos firmes sua posição de destaque em comercialização de cerveja, contando com as consagradas marcas Kaiser Pilsen, Chopp Kaiser, Kaiser Radler, Heineken, Chopp Heineken, Bavaria, Bavaria Premium, Bavaria 0,0%, Desperados, Sol Premium, Xingu, Dos Equis, Birra Moretti e Edelweiss.

4.2 A Expedição da Empresa Alpha

A empresa Alpha possui um grande setor de produtos acabados, produtos que já estão com venda certa, foram produzidos e estão armazenados aguardando carregamento, setor este que é chamado de Expedição.

A expedição é composta de 8 (oito) ruas extensas, 1 (um) corredor denominado “pulmão”, onde itens de maior movimentação são armazenados em lotes e, de forma prática, são expedidos, são aproximadamente 20 (vinte) diferentes produtos, como na linguagem logística são 20 (vinte) os SKU's (*Stock Keeping Units* – Unidade de Manutenção em Estoque), totalizando em média 35 tipos de itens, devido a alguns produtos terem diversos tamanhos. E em relação à quantidade unitária de todos os itens, o estoque tem média mensal de 100.000 (cem mil) itens.

Financeiramente, a expedição tem média de R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais) em seu estoque por dia, ou seja, com todas as movimentações de entradas e saídas, o valor financeiro do estoque tem esta média diária.

O setor é composto, em seu primeiro turno, onde existe a maior movimentação e horário qual o inventário foi implantado, por 16 estoquistas, dois conferentes, um analista de estoque, responsável pela abertura e movimentações sistêmicas do inventário, dois operadores de inventário e um Coordenador geral da Expedição.

Toda a operação é realizada por meio de um documento chamado de “A Bíblia da Expedição”, que demonstra todo o fluxo de trabalho, as normas, os procedimentos, as ações da operação, tudo que acontece ou acontecerá no setor. Trata-se de um documento de extrema importância, pois proporciona a direção exata a seguir em termos de ações e clarifica a responsabilidade que cada um tem em sua função.

Tem-se abaixo a representação do *layout* da expedição, para que fique ilustrado o local de trabalho analisado, o funcionamento e a ordem interna da operação que acontece na empresa estudada, a Alpha.

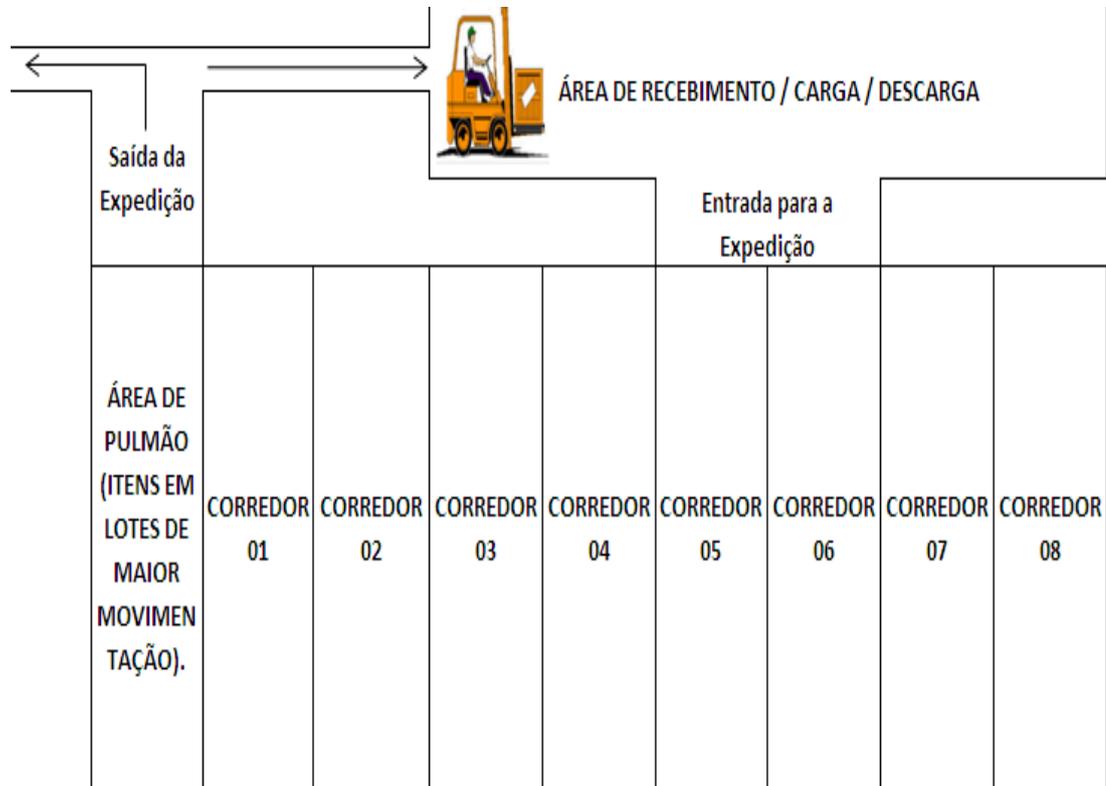


Figura 3 - Layout Expedição Alpha

Fonte de Pesquisa: Pesquisa documentada em campo, 2016

Como demonstrado na Figura 3, trata-se da estrutura da expedição que possibilita recebimentos, armazenagem e distribuição da carga, com objetivo de melhoria de performance interna e otimização na distribuição da operação da empresa Alpha.

A expedição da empresa Alpha, como toda instituição e seus setores, possui um organograma funcional que direciona o setor, dá orientação e direção para seguimento das atividades pelos responsáveis, este documento é demonstrado abaixo conforme buscas de informações na instituição.

Organograma funcional do estoque

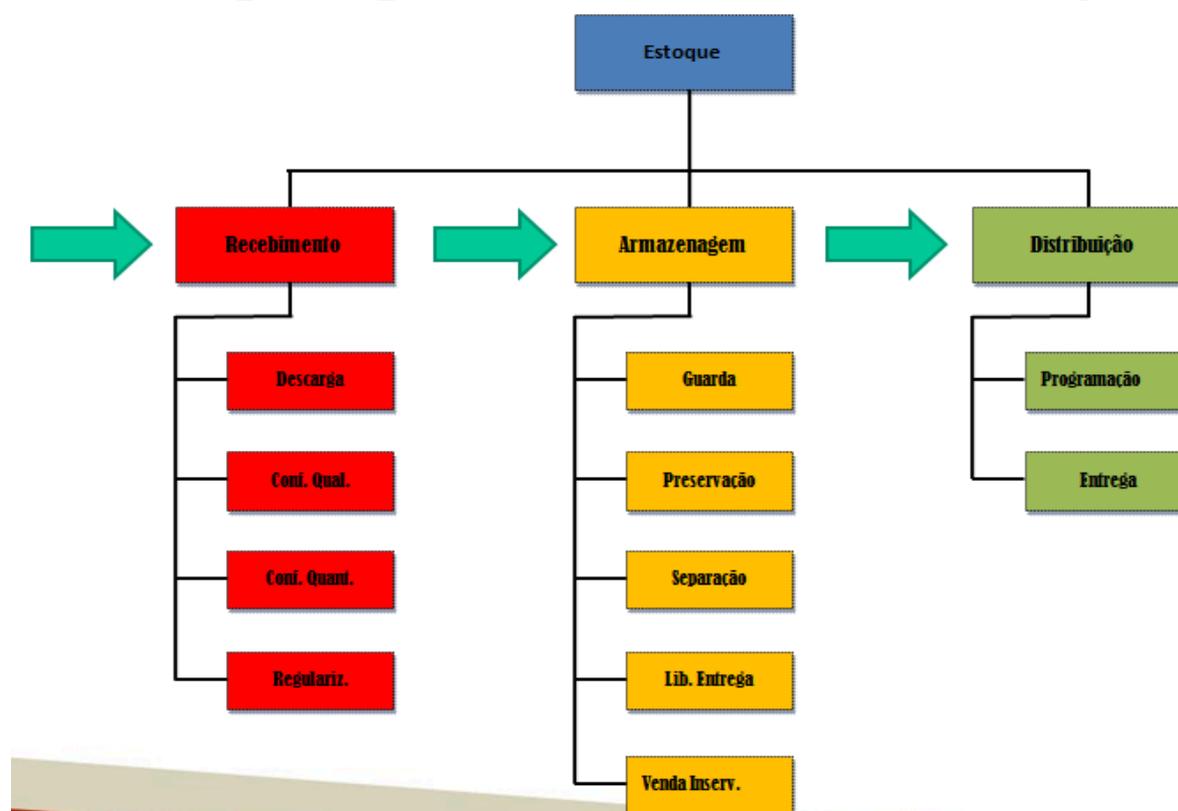


Figura 4 – Organograma Funcional do Estoque

Fonte de pesquisa: pesquisa documentada em Campo, 2016

É importante, que toda empresa tenha um fluxograma de sua operação bem desenhado, analisado previamente e consolidado entre os responsáveis. Este fluxo de informações tem objetivo de orientação, pois é por meio dele que são demonstrados os caminhos a seguir e qualquer colaborador em dúvida, pode verificar e até mesmo compartilhar o documento.

4.3 Cronograma

O tempo de estudo na empresa Alpha foi iniciado no ano de 2013 estendeu-se por 2014 e 2015. Período analisado devido ao início da ferramenta inventário na operação, antes destes anos era apenas realizado o inventário periodicamente por Auditoria Externa, de acordo com demandas específicas. No ano de 2013, foi criada a metodologia de Inventário, sendo ela a responsável pela contagem diária no setor analisado. A coleta de dados iniciou-se no ano de 2016, período pós três anos, incluindo números para que possam ser avaliados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a implantação da ferramenta de Inventário Rotativo na Expedição da empresa Alpha, os resultados obtidos em três anos são notórios, tanto interna quanto externamente, para futuras auditorias externas. O objetivo desta metodologia sempre foi o controle interno, a organização e otimização a fim de redução das despesas e maximização de lucros.

Antes da ferramenta, a expedição era desorganizada, com relatórios que não retratavam a realidade e muito prejuízo operacional, acuracidades abaixo de 70% e perdas de itens produzidos em média de 11%, ou seja, a cada 100 itens produzidos, onze se perdiam por algum tipo de irregularidade.

Irregularidade esta, que ocasionava instabilidade no setor, falta de qualidade e até mesmo afetando o consumidor final, pois os relatórios internos acusavam um número de itens no estoque, a fábrica se comprometia a entregar dentro de determinado prazo planejado, todos os itens que constavam no sistema não necessariamente estavam no físico, e quando estavam nem sempre era da melhor qualidade para a venda, ocasionando demora na entrega, e afetando a qualidade no serviço.

A seguir são demonstrados os quadros de resumo de inventario e diferença contábil, se constituindo dos resultados aglomerados dos três anos de estudo. Durante este período foram realizados diversos inventários na expedição, sejam pelas ruas do setor ou por classificações ABC. Esta diferença contábil refere-se aos ajustes positivos x ajustes negativos, demonstrando também a acuracidade do setor.

Resultado consolidado de Inventário – Ano 2013

Quadro 2 – Resultado consolidado de Inventário – Ano 2013

Apuração 2013	
Itens Inventariados	421
Itens Acurados	333
Itens Divergentes	88
Acuracidade do Ano	79,10%
Ajustes Positivos	R\$ 53.671,38
Ajustes Negativos	R\$ 109.783,42
Diferença Contábil Anual	R\$ - 56.112,04

Fonte: Pesquisa de Campo: Pesquisa documentada em Campo, 2016

Este primeiro ano analisado demonstra grande desvio no processo e perdas na operação devido ao descontrole da operação, com muitos itens apontados erroneamente, muitos ajustes de estoque e prejuízo financeiro.

Resultado consolidado de Inventário – Ano 2014

Quadro 3 – Resultado consolidado de Inventário – Ano 2014

Apuração 2014	
Itens Inventariados	409
Itens Acurados	362
Itens Divergentes	47
Acuracidade do Ano	88,51%
Ajustes Positivos	R\$ 22.431,17
Ajustes Negativos	R\$ 44.657,82

Fonte: Pesquisa de Campo: Pesquisa documentada em Campo, 2016

Após dois anos de trabalho, os resultados começam a surgir de forma expressiva, as perdas estão diminuindo e a acuracidade sobre mais de 9%, trazendo confiabilidade na operação.

Resultado consolidado de Inventário – Ano 2015

Quadro 4 – Resultado consolidado de Inventário – Ano 2015

Apuração 2015	
Itens Inventariados	416
Itens Acurados	393
Itens Divergentes	23
Acuracidade do Ano	94,47%
Ajustes Positivos	R\$ 17.839,90
Ajustes Negativos	R\$ 26.872,83
Diferença Contábil Anual	R\$ - 9.032,93

Fonte: Pesquisa de Campo: Pesquisa documentada em Campo, 2016

Após três anos de controle interno, inventário aplicado, o setor atinge sua operacionalidade mais próxima do ideal, com um avanço de 15% em acuracidade e diminuição de aproximadamente R\$ 45.000,00 em prejuízos financeiros, provando a importância do tema e conquistando resultados ao longo dos anos, um trabalho que deve ser contínuo.

Prejuízo Financeiro ao Longo do Período

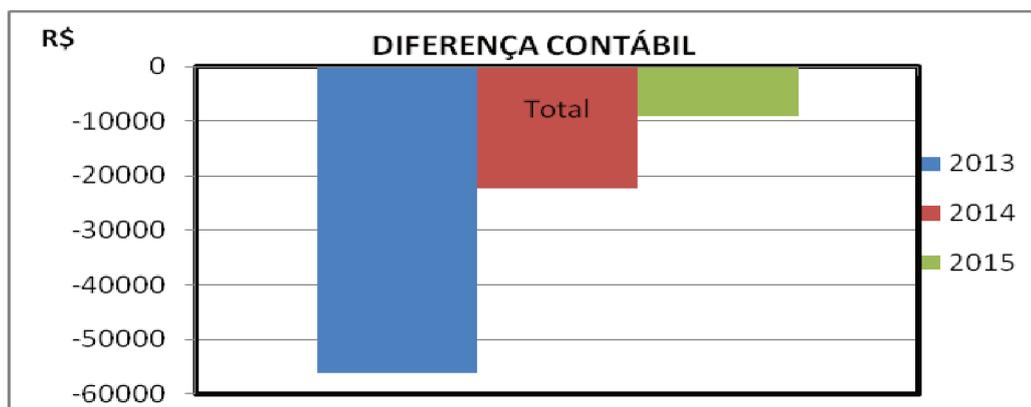


Gráfico 3 – Prejuízo Financeiro ao Longo do Período

Fonte: Pesquisa de Campo: Pesquisa documentada em Campo, 2016

Por meio de trabalho realizado “in loco”, foi avaliado de acordo com os consolidados os resultados financeiros da aplicação de inventário na expedição Alpha.

Os resultados foram bem claros de acordo com os anos, no primeiro onde não havia a metodologia interna de inventário, tivemos grandes ajustes e um prejuízo ao longo do período bem considerável em relação a operação, já que não existia controle diário, não foi possível explicar as divergências como um todo, houve perdas de notas, avarias por falta de acompanhamento no modelo de armazenamento, desvio de processo e até mesmo produtos, que sistemicamente não existia explicação para a divergência, porém o item não foi encontrado na expedição.

Já o segundo ano, com a mentalidade interna bem mais forte no quesito organização e controle, houve uma melhoria notável de 9% em acuracidade e na redução de prejuízos nos ajustes, e principalmente na velocidade de se analisar uma divergência, com a aplicação do inventário diário, aumentou a organização e a rigidez nos processos, isso faz com que a análise de uma divergência seja feita de forma bem mais fácil, pois já pode ser detectado qualquer erro ou desvio de processo de uma maneira bem mais rápida, dando assim uma ação de resposta adequada para cada tipo de situação.

Com o terceiro ano, os resultados ficaram claros sobre o sucesso do trabalho, sobre a vitória na organização e controle do setor. A perda financeira diminuiu em aproximadamente R\$ 45.000,00, comparado ao primeiro ano de trabalho, ainda que os números sejam negativos, o resultado é muito expressivo.

Nota-se também o avanço na acuracidade, avançando 15% em relação ao primeiro ano, o que é um grande indicador dos setores, retratando a veracidade do estoque e dando mais confiabilidade para todos os envolvidos, número que ainda deve ser aumentado ao longo dos anos, até chegar em um nível de extrema excelência, tanto financeiramente como na acuracidade da expedição Alpha.

6. CONCLUSÃO

O trabalho teve grande repercussão na instituição, de forma positiva, onde já estão sendo estudados outros setores que irão passar por avaliações e controles diários, como almoxarifado, veículos de frotas, estoque de peças destas frotas, e até mesmo os pallets e vasilhames da empresa serão auditados. Influência da expedição, onde foi realizado a *startup* do setor de inventários, trazendo resultados a curto/ médio prazo que foi visível para todos, de forma positiva. O que será expandido nos próximos anos para todos os setores, que possam de certa forma ser controlados e contados.

Temos ao longo dos anos, um aumento agressivo na competitividade das empresas, o que exige das instituições grande excelência na operação e uma performance próxima a perfeição. Onde um setor não perca valores com desorganização, avarias, prejuízos na operação. É preciso controlar de forma eficaz todos os setores, e ter indicadores que realmente tragam a realidade do mesmo. Existindo confiabilidade nestes relatórios, as decisões estratégicas tomadas pelos gestores são mais assertivas e, conseqüentemente, poderão trazer resultados satisfatórios.

O Inventário Rotativo, aplicado na expedição Alpha, trouxe inúmeros benefícios, não só na redução de ajustes, ou seja, dos prejuízos financeiros, mas também na mentalidade e na organização. O setor passou a ter controle diário, levando para todos os envolvidos que não era mais algo que não tinha indicadores confiáveis, que desvios de processos não eram notados. Trata-se hoje de um setor organizado, onde cada um possui conhecimento de sua função e trabalha em prol de uma expedição sadia e que possui credibilidade, pois as contagens físicas estão sendo realizadas diariamente.

Com isso é comprovado que o sistema, por meio de seus números, traz a verdade sobre o que existe no físico, trazendo análises mais reais feita por Compras, Marketing, Comercial, Distribuição e todos os setores que se preocupam com a quantidade de itens produzidas e a demanda do mercado, para que não haja falta ou excesso de mercadoria.

Foi demonstrada, por meio do estudo de caso, a importância do tema e como ele pode se destacar no mercado, que controlar diariamente, investir em colaboradores que trabalham em contagens não é desperdício financeiro e/ ou de tempo, e sim algo que traz vantagens internas e principalmente externas, com seus concorrentes e com a satisfação do cliente. Pois se uma instituição tem um controle eficiente da sua produção e do seu estoque, ela tem tudo para traçar objetivos e cumpri-los, pois existe confiabilidade nos números e a certeza que qualquer decisão que seja tomada, será cumprida.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. C.. Auditoria: Um Curso Moderno e Completo. São Paulo: 5ª Ed. Atlas, 1996
- ALVAREZ-BALLESTEROS, M.E. Administração da qualidade e produtividade: abordagens do processo administrativo, São Paulo: Atlas, 2001.
- ARNOLD, J. R. T. Administração de materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999. 521
- BALLOU, R.H., Gerenciamento da cadeia de suprimento: planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BOTELHO, M. M. Manual prático de controle interno na administração pública municipal. Curitiba: Juruá, 2007.
- BOWERSOX, D.J; CLOSS, D.J. Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2001. 594p.
- BOYNTON, W. C.; JOHNSON, R. N.; KELL, W. G.; tradução José Evaristo dos Santos. Auditoria. São Paulo: Atlas, 2002.
- CASTIGLIONI, J. A. M., Logística Operacional 2º Ed-2010 São Paulo Editora Érica Ltda.
- CHIAVENATO, I. Iniciação a administração de materiais. São Paulo: Makron, McGraw-Hill 1991.
- CHING, H. Y., Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada, 4ªEd -2010 São Paulo Editora Atlas.
- CORRÊA, L. H.; GIANESI, I. G N; Just in Time, MRPII e OPT: um enfoque estratégico, 2ª ed., São Paulo: Atlas, 1993.
- CREPALDI, A, S. Auditoria Contábil: Conceitos e aplicações. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

DIAS, M. A. P., Administração de materiais. 5° Ed-2010 São Paulo Editora Atlas.

FERNANDES, L.A. Impactos da falta de acurácia de estoques e proposições para melhorias: estudo de caso em uma empresa fabricante de autopeças: Acesso em: 18/11/2016.

IMAI, M. Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo. 51ªed. São Paulo: Instituto IMAM, 1994. 235p.

KOCH, R. O Princípio 80/20. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

LAKATOS, MARCONI. Eva Maria e Marina de Andrade. Metodologia Científica. 5ª edição. São Paulo: Ed. Atlas, 2010.

LOURENÇO, K. G.; CASTILHO, V. Classificação ABC dos materiais: uma ferramenta gerencial de custos em enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem – REBEn. v. 59, n. 1, p. 52-55, 2006.

MAUTZ, R. K.. Princípios de Auditoria. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1978

MELLO, A. O. Auditoria Interna. Disponível em: < [http:// www.auditoriainterna.com.br](http://www.auditoriainterna.com.br) > acesso em 17/01/2016.

OLIVEIRA, S.L. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira. 1997

POZO, H. Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: Uma Abordagem Logística. São Paulo: Atlas, 2010.

REZENDE, S. M.; FAVERO, H. L. A importância do Controle Interno dentro das organizações. Revista de Administração Nobel, Maringá, n. 03, p.33-44, 2007

SLACK, N., CHAMBERS, S., HARLAND, C., HARRISON, A., JOHNSTON, R. Administração da Produção, São Paulo – SP: Editora Atlas S.A., 1997.

SILVA, M. M. Curso de auditoria governamental: de acordo com as normas internacionais de auditoria pública aprovadas pela INTOSAI. São Paulo. Atlas: 2009

VIANA, J.J. Administração de materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2000. 448 p.

VERTES, A. Iniciação a Dupla Contabilidade. 3.ed.Porto Alegre: Sulina,1977. 366p.