

**CARLOS HENRIQUE DA CRUZ LOPES**

**A CONTRIBUIÇÃO DO INVENTÁRIO ROTATIVO PARA AS  
OPERAÇÕES LOGÍSTICAS**

**FACULDADES UNIFICADAS DE TEÓFILO OTONI**

**TEÓFILO OTONI – MG**

**2018**

**CARLOS HENRIQUE DA CRUZ LOPES**

**A CONTRIBUIÇÃO DO INVENTÁRIO ROTATIVO PARA AS  
OPERAÇÕES LOGÍSTICAS**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Administração das Faculdades Unificadas de Teófilo Otoni, como requisito parcial á obtenção do título de bacharel em Administração.

Área de concentração: Gestão de Materiais

Orientador: Prof. Msc. Ayesha Schwartez Souza

**FACULDADES UNIFICADAS DE TEÓFILO OTONI**

**TEÓFILO OTONI – MG**

**2018**



FACULDADES UNIFICADAS DE TEÓFILO OTONI  
NÚCLEO DE TCC / ADMINISTRAÇÃO

Reconhecido pela Portaria 14 de 22/11/2011 – MEC

## FOLHA DE APROVAÇÃO

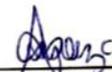
O Artigo Científico intitulado: *A contribuição do inventário rotativo para as operações logísticas,*

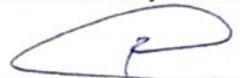
elaborado pelo aluno Carlos Henrique da Cruz Lopes,

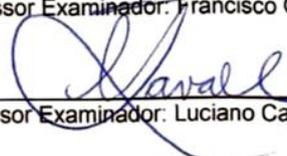
foi aprovado por todos os membros da Banca Examinadora e aceito pelo curso de Administração das Faculdades Unificadas de Teófilo Otoni, como requisito parcial da obtenção do título de

## BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO.

Teófilo Otoni, 4 de julho 2018

  
\_\_\_\_\_  
Professora Orientadora: Ayesha Schwartez Souza

  
\_\_\_\_\_  
Professor Examinador: Francisco Costa Júnior

  
\_\_\_\_\_  
Professor Examinador: Luciano Campos Lavall

# A CONTRIBUIÇÃO DO INVENTÁRIO ROTATIVO PARA AS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS

Carlos Henrique da Cruz Lopes<sup>1</sup>

## RESUMO

Artigo científico de conclusão do curso de Administração, tendo como área de conhecimento a Gestão de Materiais abordando o tema: “A contribuição do inventário rotativo para as operações logísticas”. Este trabalho teve como principal objetivo analisar e descrever a importância de se realizar o inventário rotativo para se obter uma melhor precisão e assertividade dos itens em estoque diante das suas operações logísticas. Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória a partir de uma revisão bibliográfica e de uma pesquisa de campo voltada para o setor de logística através da aplicação de um questionário ao Gestor de Auditoria da referida empresa em estudo, na cidade de Teófilo Otoni. Abordou-se também a necessidade do uso de uma ferramenta que auxiliasse no controle, o inventário rotativo. Este método consiste na seleção de itens com quantidades divergentes e elaboração de um meio para realizar a contagem diária dos itens armazenados, sem a necessidade da paralisação das operações logísticas da empresa. Por fim, o estudo chegou à conclusão que o inventário rotativo auxiliaria a empresa a obter uma assertividade sobre as quantidades armazenadas proporcionando um ganho diante suas operações no dia-a-dia.

**Palavras chave:** Logística; Gestão de materiais; Controle de estoque; Inventário rotativo.

---

<sup>1</sup> Graduando em Administração; Rua Marizete Dantas nº 88, São Jacinto, Teófilo Otoni- MG; carlos.lopes88@hotmail.com

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>1 LOGÍSTICA.....</b>	<b>6</b>
1.1 Logística Empresarial.....	8
1.2 Gestão de Estoque.....	9
1.3 Controle de Estoque.....	10
1.4 Níveis de Estoque.....	12
1.5 Manutenção de Estoque.....	13
<b>2 INVENTÁRIO.....</b>	<b>14</b>
2.1 Inventário Geral ou Periódico.....	14
2.2 Inventário Rotativo.....	16
<b>3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>18</b>
3.1 A empresa fonte da pesquisa.....	19
3.2 Diagnóstico do processo para realização do inventário.....	20
3.3 Coleta e análise dos dados.....	22
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## INTRODUÇÃO

Este trabalho trata-se de um Artigo Científico de conclusão do curso de Administração na área de Gestão de Materiais tendo como tema a contribuição do inventário rotativo para as operações logísticas.

O estudo surgiu após a seguinte indagação: De que forma o inventário rotativo poderia contribuir para uma melhor acurácia e gestão de estoque?

Diante disso, este trabalho buscou analisar e descrever a importância de se realizar o inventário rotativo para se obter um melhor aproveitamento diante das suas operações logísticas.

O estudo trata-se de uma pesquisa descritiva onde assumiu, em geral, a forma de levantamento. Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 53), este modelo de pesquisa apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Trata-se também de pesquisa exploratória, que geralmente representa, as formas de pesquisa bibliográfica desenvolvida através de uma revisão bibliográfica e pesquisa de campo.

O trabalho conta com capítulos e subcapítulos referentes a Logística, a Logística Empresarial, a Gestão de Estoque, ao Controle de Estoque, Níveis de Estoque e a Manutenção de estoque.

O capítulo central dessa pesquisa discorre sobre o inventário. O inventário geral ou periódico se dá quando a empresa define a paralisação de suas operações para realizar a contagem de todos os itens em estoque de uma única vez, em um período de seis meses ou em um ano. Diante disso, abordou-se sobre o inventário rotativo que está relacionado com a forma de contagem diária dos itens em estoque. Para esta contagem não seria necessária a paralisação das operações da empresa.

Por fim, o trabalho apresenta os resultados obtidos com a pesquisa na empresa e os confronta com a teoria de autores pertinentes ao tema.

## 1 LOGÍSTICA

A logística refere-se a uma área da administração que trata o fluxo de movimentação das mercadorias que serão disponibilizadas para a venda, desde a sua compra até o transporte para o consumidor final por meio das funções administrativas.

Sendo assim, pode-se destacar que, “a logística é responsável pelo planejamento, operação e controle de todo o fluxo de mercadorias e informação, desde a fonte fornecedora até o consumidor” (MARTINS, 2009, p. 326). Diante disso, percebe-se que a logística necessita de um acompanhamento periódico durante todas as suas operações, para que o estoque esteja com um grau de certeza das suas quantidades registradas.

Ballou em uma das suas obras sobre logística, afirma que:

com o passar dos anos todas as operações logísticas realizadas tanto no âmbito militar quanto no organizacional foram sendo definidas como logística e integram um grupo de atividades que trata da movimentação e armazenagem de produtos e/ou serviços de modo a facilitar seu fluxo desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o consumidor final (BALLOU, 2010, p. 24 apud RAMOS; LINS ; TELES, 2011, p. 13 ).

Portanto, a logística não se refere apenas à distribuição física e sim, a gestão de estoques, armazenagem, distribuição, gestão de compras e transporte, além das atividades de apoio (AVOZANI; SANTOS, 2010).

Ressalta-se que no cenário moderno:

a logística é o processo de planejamento, implementação e controle da eficiência, do custo efetivo do fluxo e estocagem dos materiais, do inventário de materiais em processo de fabricação, das mercadorias acabadas e correspondentes informações, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com a finalidade de ajustar às necessidades do cliente (SESI-SENAI-SP, 2015).

Dentro das atividades da logística pode-se destacar dois pontos essenciais em suas operações que a tornam eficaz no âmbito empresarial. “O tempo e distância entre os recursos e as necessidades dos membros faz da logística uma atividade vital no âmbito global. Superar o tempo e a distância na movimentação de mercadorias e/ou

serviços de forma eficiente e eficaz é uma atividade logística de suma importância” (BALLOU, 2010, p. 23).

Ballou (2010, p. 23) acrescenta que:

vencer tempo e distância na movimentação de bens ou na entrega de serviços de forma eficaz e eficiente é a tarefa do profissional de logística. Ou seja, sua missão é colocar as mercadorias ou os serviços certos no lugar e no instante corretos e na condição desejada, ao menor custo possível.

Sobre as responsabilidades da logística, Bowersox e Closs (2010, p. 20) evidenciam que, “ a responsabilidade operacional da logística está diretamente relacionada com a disponibilidade de matérias-primas, produtos semiacabados, e estoques de produtos acabados, no local onde são requisitados, ao menor custo possível”.

Diante disso, Bowersox e Closs (2010, p. 19) expõem que “o objetivo da logística é tornar disponíveis produtos e serviços no local onde são necessários, no momento em que são desejados. Quando os consumidores vão as lojas, e/ou procuram por determinado bem, esperam encontrar disponíveis e recém-fabricados”. A partir dessa argumentação, expõe-se a finalidade da logística que é atender o cliente na hora em que ele busca pelo bem.

Mesmo já tendo citado várias indagações sobre logística, reflete-se sobre Rodrigues (2005, p.126) que afirma que a logística é:

o conjunto de atividades direcionadas a agregar valor, otimizando o fluxo de materiais, desde a fonte produtora até o consumidor final, garantindo o suprimento na quantidade certa, de maneira adequada, assegurando sua integridade, a um custo razoável, no menor tempo possível e atendendo a todas as necessidades do cliente.

ou seja, apresenta uma concepção que resgata os valores da logística envolvendo todos os seus aspectos.

Diante do exposto, fica evidente que o foco da logística é utilizar as funções administrativas para atender as necessidades dos clientes, onde a todo momento os

autores colocam o objetivo das operações logísticas voltadas para o consumidor final a um custo acessível.

## 1.1 Logística Empresarial

A logística empresarial trata do fluxo de mercadoria para uma melhor movimentação podendo assim agregar valor à operação e tornando eficiente e eficaz todo o seu processo dentro da empresa.

Diante disso, Ballou expõe que:

a logística empresarial trata de todas atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável(BALLOU, 2010, p. 24).

Trazendo esses conceitos para a atualidade, Coelis (2017) diz que:

a Logística empresarial nasceu da importância da redução de custos nas empresas e na maior importância que se dá hoje em atendimento das necessidades dos clientes. Quando todos os produtos se tornam iguais, a empresa mais competitiva será aquela que conseguir ser mais eficiente e eficaz, se antecipando a prováveis problemas que possa vir a enfrentar.

Portanto, a logística empresarial agrega valor as operações de logística dentro do armazém, de modo a facilitar todas as movimentações. De tal forma, auxiliaria os níveis de serviço e a redução dos custos de armazenagem para uma gestão de estoque eficiente e eficaz.

## 1.2 Gestão de Estoque

A gestão de estoque está relacionada a todas as atividades realizadas dentro da empresa afim de assegurar a assertividade dos produtos no armazém e certificar a efetividade da sua produção e a redução dos custos.

Segundo Martins (2009, p. 198):

a Gestão de estoque constitui uma série de ações que permitem ao administrador verificar se os estoques estão bem utilizados, bem localizados em relação aos setores que deles se utilizam, bem manuseados e bem controlados , sendo os mais usuais, diferenças entre o inventário físico e contábil, acurácia dos controles, nível de serviço (ou nível do atendimento) giro de estoques e cobertura dos estoques.

Para Ortolani, a Gestão de estoque, “compreende todas as atividades, procedimentos e técnicas que permitem garantir a qualidade correta, no tempo correto de cada item em estoque ao longo da cadeia produtiva: dentro e fora das organizações” (ORTOLANI, 2002, apud CAMPOS, 2008, p. 179). Sendo assim, pode-se notar que a gestão de estoque deve ter e seguir procedimentos para uma melhor acurácia.

Mas, todavia, Fenili (2015, p. 18) já evidencia com mais critérios o sentido da Gestão de estoque que consiste na “análise dos custos de estoque, previsão de consumo, operacionalização dos sistemas de reposição de estoque, inventários dos estoques, apuração de indicadores (giro e cobertura de estoques, entre outros) ”.

Assim, torna-se ainda complementar que a Gestão de estoque “é parte vital na logística, pois esta pode absorver de 25 a 40% dos custos totais da empresa, por isso tem um papel muito importante na atividade logística” (OLIVEIRA, 2001, p. 35 apud CAMPOS, 2008, p. 181).

Diante disso, Aguilar e Loos (2017, p. 2) afirmam que

a gestão de estoques não visa apenas garantir a disponibilidade dos produtos no tempo certo, mas também para que esse gerenciamento seja feito da maneira correta, a organização deve possuir estratégias de estoques bem definidas que reflitam o equilíbrio de cada situação de conflito envolvida, visando sempre o alinhamento dos processos com as estratégias da empresa.

A Gestão de estoque é parte inerente da função do administrador, pois ele fará análises de todo seu material estocado, bem como as diversas situações de cada item. Esta gestão é parte importante na logística pois observa-se que ambas estão focadas na disponibilização do produto para o cliente onde eles desejam encontrar, nas condições e de modo a satisfazer sua necessidade.

Mas ressalta-se que segundo Moreira (2008, p. 476)

a gestão de estoques é importante não apenas nos setores industriais da economia, pois, em um sem-número de atividades, os estoques representam consideráveis somas de dinheiro imobilizado. Embora os estoques sejam recursos à espera da produção ou da venda, os custos da sua manutenção devem ser considerados à luz de oportunidades alternativas para o capital.

### **1.3 Controle de estoque**

O controle de estoque consiste na verificação permanente e periódica dos itens estocados, afim de garantir exatidão e precisão diante das operações e possa ser emitido relatórios precisos do estoque pelas áreas de ligação como finanças, compras, contábil, etc.

Para Bowersox e Closs (2010, p. 255), “ controle de estoque é um procedimento rotineiro necessário ao cumprimento de uma política de estoques. O controle abrange as quantidades disponíveis numa determinada localização e acompanha suas variações ao longo do tempo ”.

O controle de estoque buscar manter a quantidade necessária de produtos estocados para que não haja mercadoria ociosa, sendo assim:

o principal objetivo do controle de estoques é garantir a acuracidade nas posições de armazenagem e evitar eventuais perdas e extravios de produto garantindo a integridade dos estoques dos clientes, protegendo seus

investimentos, garantindo a disponibilidade do produto para a venda e eventuais recall's (OLIVEIRA; LOPES; BURI, 2011, p. 3).

O controle de estoque agrega valor as decisões tomadas dentro da organização de tal modo que ela é um instrumento essencial para saber qual a situação real do estoque, se utilizada de maneira correta pelo gestor. Diante disso, Aguilar e Loos (2017, p. 4) afirmam que “ultimamente, o controle de estoque vem se destacando cada vez mais entre as empresas, pois a qualidade das informações de estoque passou a ser de extrema importância para tomadas de decisões na logística”.

Vale lembrar que Ballou (2010, p. 208) já relatava em sua obra que “o controle de estoques exerce influência muito grande na rentabilidade da empresa. Eles absorvem capital que poderia estar sendo investido de outras maneiras”.

Portanto o controle de estoque está relacionado à questão de equilibrar o que a empresa necessita para a demanda de forma que não tenha capital investido parado em estoque, uma vez que produtos perecíveis em estoque tendem a gerar um desperdício, logo trazendo prejuízo para a organização.

Por fim, Bowersox e Closs (2010, p. 255-256) apresentam dois procedimentos para o controle de estoques, que podem ser periódicos ou permanentes:

**Procedimentos de controle permanente** - Os procedimentos de controle permanente de estoque são executados diariamente, afim de verificar a necessidade de ressuprimento. É um tipo de procedimento que exige controle preciso das quantidades de todos os produtos. Sua adoção eficaz exige o uso de sistemas informatizados.

**Procedimentos de controle periódico** – O controle periódico de estoques é exercido sobre cada item a intervalos regulares, semanais ou mensais. O ponto básico de ressuprimento deve ser ajustado para considerar a extensão dos intervalos entre as revisões de controle.

## 1.4 Níveis de estoque

Níveis de estoque consiste na avaliação do giro do produto por determinado tempo para que a empresa não tenha mercadoria estocada e sem giro, pois assim a empresa estaria perdendo dinheiro pois atualmente não está sendo rentável altos níveis de estoques.

Para um bom controle é preciso utilizar indicadores de desempenho. Para Martins (2009, p. 202), “nível de serviço ou nível de atendimento é o indicador de quão eficaz foi o nível de estoque para atender as solicitações dos usuários. Assim, quanto mais requisições forem atendidas, nas quantidades e especificações solicitadas, tanto maior será o nível de serviço”.

Para Ballou (2010, p. 25), “a administração de estoques envolve manter seus níveis tão baixos quanto possível, ao mesmo tempo que provê a disponibilidade desejada pelos clientes”.

Segundo Oliveira e Silva (2014, p.8):

para estabelecer os níveis desejados de estoques, é imprescindível ter uma noção em relação à previsão das vendas. Dependendo do montante que a empresa programa vender em um determinado período, serão determinados os níveis de estoque, ou seja, o que é necessário manter na empresa para assegurar as vendas programadas.

Ballou (2010, p. 214) adverte sobre a previsão das incertezas, e relata que, “ controlar o nível de estoque é como apostar num jogo de azar. Nunca se tem certeza da quantidade demandada para armazenagem ”.

Já Bowersox e Closs (2010, p. 223) acrescentam que:

além da falta de mercadoria que pode prejudicar tanto o planejamento de marketing quanto as operações de produção, o estoque excessivo também gera problemas: aumenta custos e reduz a lucratividade, em razão de armazenagem mais longa, imobilização do capital de giro, deterioração, custos de seguro e obsolescência.

Diante do exposto, os níveis de estoque podem variar de acordo com a demanda que a empresa venha sofrer perante a procura, e o tempo que a mercadoria necessita para estar disponível para a venda.

## 1.5 Manutenção de estoque

Manutenção de estoque implica na avaliação dos itens disponíveis para venda, e a necessidade que estes têm para que o estoque não entre em ruptura.

Martins relata em sua obra que:

a manutenção de estoque traz vantagens e desvantagens às empresas. Vantagens no que se refere ao pronto atendimento aos clientes, e desvantagens no que se refere aos custos decorrentes de sua manutenção. Compete ao administrador de materiais encontrar o ponto de equilíbrio adequado à empresa em certo momento, embora os benefícios decorrentes do pronto atendimento sejam mais difíceis de ser avaliados do que os custos decorrentes (MARTINS, 2009, p. 192).

Por isso, Bowersox e Closs (2010, p. 225) acrescentam, “ a manutenção de estoque implica em riscos de investimentos e de possibilidade de obsolescência ”.

A partir disso, percebe-se que a manutenção de estoque deve seguir critérios rigorosos para que não falte mercadoria e ao mesmo tempo obsoletos, entretanto Ballou (2010, p. 205) diz que “os estoques auxiliam a função de marketing a vender os produtos da empresa. Estes podem ser localizados mais próximos aos pontos de venda e com quantidades mais adequadas ”.

Diante das teses expostas até aqui, pode-se perceber que a manutenção de estoque é necessária para o ressurgimento das quantidades que foram vendidas, não deixando que o estoque entre em ruptura, porém deve-se levar em consideração fatores de risco para essa manutenção, afim de se evitar perdas financeiras devido a sazonalidade ou obsolescência dos produtos em estoque.

## **2 INVENTÁRIO**

O inventário está ligado tanto à logística quanto à gestão de estoque pois, como relatado nos capítulos posteriores, consiste em uma ferramenta para acompanhamento do estoque quanto para gerir de forma mais precisa na assertividade de erros encontrados entre físico e sistema.

Martins (2009, p. 199) diz que “ o inventário físico consiste na contagem física dos itens em estoque. Caso haja diferenças entre o inventário físico e os registros de controle de estoques, devem ser feitos os ajustes conforme recomendações contábeis e tributárias”. Diante disso Peinado e Graeml (2007, p. 651) acrescentam: “o inventário físico pode e deve ser feito em qualquer tipo de estoque: de matéria prima, de componentes, de material em processo, de materiais de manutenção, de materiais de expediente, de produtos acabados, de mercadorias em uma loja ou supermercado, de bens do ativo imobilizado, etc ”.

### **2.1 Inventário Geral ou Periódico**

O inventário geral ou periódico se dá quando a empresa define a paralização de suas operações para realizar a contagem de todos os itens em estoque de uma única vez, em um período de seis meses ou em um ano.

Peinado e Graeml (2007, p. 628) trazem a seguinte definição: “os inventários físicos podem ser periódicos, quando todo o estoque é contado em intervalos de tempo regulares”.

Essa ferramenta auxilia no acerto do estoque físico com o registro no sistema. Fenili diz que “no inventário periódico (ou geral/anual), efetua-se a contagem de todos os itens em determinados períodos. Quando essa rotina é realizada no encerramento

do exercício fiscal (o que é comum), o inventário é também chamado de geral” (FENILI, 2015, p.148).

Martins (2009, p. 200) vai além e traz a seguinte definição:

ele é chamado de periódico quando em determinados períodos – normalmente no encerramento dos exercícios fiscais, ou duas vezes por ano – faz-se a contagem física de todos os itens em estoque. Nessas ocasiões coloca-se um número bem maior de pessoas com a função específica de contar os itens. É uma força-tarefa designada exclusivamente para esse fim, já que tal contagem deve ser feita no menor espaço de tempo possível (geralmente 1 a 3 dias).

Sendo assim, Peinado e Graeml (2007, p. 651) afirmam que

inventário periódico pode ser feito em intervalos de tempo regulares, geralmente em períodos semestrais ou anuais no final do exercício fiscal, ou a qualquer momento quando se julgar necessário em alguma ocasião, como por exemplo a pedido dos acionistas da empresa, por algum descontrole específico no sistema, por suspeita de fraude ou furto de mercadorias, por mudanças de local etc.

Como já foi apresentado, o inventário periódico traz algumas desvantagens para a organização e deve demorar o mínimo de tempo possível. Por isso, Peinado e Graeml (2007, p. 651) dizem que “ a realização do inventário físico periódico geralmente interrompe o processo produtivo em uma indústria ou as vendas em uma loja”, e acrescentam, “um inventário físico periódico representa um expressivo custo de realização com horas extras, refeições, deslocamentos e custos de sistema como geração e emissão de etiquetas, conferências e alimentação de dados ”. Diante dessas questões levantadas, surgiram estudos que levassem o gestor de materiais a adotar o inventário periódico, que será tratado no próximo subcapítulo.

## 2.2 Inventário rotativo

A ideia de inventário rotativo está relacionada à forma de contagem diária dos itens em estoque. Para esta contagem não seria necessária a paralisação das operações da empresa.

Martins (2009, p. 200) diz que “o inventário é rotativo quando permanentemente se contam os itens em estoque”. Melhorando esse pensamento, Peinado e Graeml (2007, p. 651) utilizam da seguinte argumentação: “uma outra forma de inventário físico, consiste em contar uma pequena quantidade de itens de estoque todos os dias de forma a não interromper as atividades da empresa nem ser apanhado de surpresa pela necessidade de um grande ajuste de estoques”.

Buscando estudos mais recentes, Fenili (2015, p.148) relata que, “no inventário rotativo, estamos permanentemente contando os itens. O método consiste no levantamento rotativo, contínuo e seletivo dos materiais existentes em estoque ou daqueles permanentes distribuídos para uso”. E acrescenta, “sua vantagem é que não implica a necessidade de paralisação das atividades da organização, elaborando-se um cronograma de trabalho (de acordo com os interesses da empresa) que abranja todos os itens dentro de um período fiscal”.

No decorrer do ano em exercício, é possível realizar contagens diárias do estoque para melhor acurácia. “O inventário rotativo possibilita um maior número de contagens, pois é distribuído em intervalos regulares durante um exercício e, por tratar-se de um número menor de itens a serem contados, são de rápida execução” (DIAS, 2006 apud LAMB; SCHERER, 2015, p. 254).

Segundo estudo de Aguilar e Loos (2017, p. 8), “o maior problema encontrado é a utilização apenas do inventário geral, pois como os materiais do estoque giram o ano inteiro, algumas divergências são ocasionadas pelo processo e a movimentação”, em outras palavras, “a origem das divergências constatadas nos inventários, tem como base falhas durante a movimentação de materiais, extravios, furtos e perdas por deterioração e que diante disso não há sistema de inventário que suporte e garanta a exatidão das informações” (VIANA, 2006, p.382 apud CAMPOS, 2008, p.185). Dessa

maneira Aguilar e Loos (2017, p. 8) acrescentam: “fazendo as contagens somente no final do ano, os erros vão se acumulando, logo são apenas eliminados pela baixa manual, não encontrando a causa que ocasionou o erro, devido à grande quantidade de itens que são contados no mesmo momento”.

A partir dessas indagações, é possível observar a importância de se realizar o inventário rotativo, para obter diagnóstico e acerto dos erros encontrados. Sendo assim, “a contagem rotativa possui a grande vantagem de tornar o estoque mais dinâmico e, assim, facilitar a identificação das causas de erros, pois não é necessário aguardar o fim do exercício para apurar diferenças dos materiais e iniciar as devidas correções” (BERTAGLIA, 2003 apud LAMB; SCHERER, 2015, p. 254).

Diante disso, é importante apresentar a concepção de Peinado e Graeml (2007, p. 661) em que comparam os dois tipos de inventário e destacam a importância do inventário rotativo ou cíclico trazendo benefícios para a empresa, como mostrado no quadro a seguir.

Quadro 1: Comparação entre os inventários periódico e cíclico

<b>INVENTÁRIO PERIÓDICO</b>	<b>INVENTÁRIO CÍCLICO</b>
Custo concentrado de realização	Custo diluído de realização
Grandes ajustes de estoques de uma só vez, os ajustes podem ser comprometedores	Pequenos ajustes de estoques ao longo do ano, dificilmente comprometedores
Tendência a desorganizar o estoque, passado o inventário	Necessidade de manutenção contínua da organização dos estoques
Envolve pessoas de áreas não ligadas à administração dos estoques	O inventário é feito por pessoas ligadas à administração dos estoques
Não há necessidade de equipes permanentes de inventariantes	Necessidade de equipe permanente de inventariantes
Necessidade de interromper as atividades produtivas da empresa	Não há necessidade de interromper as atividades produtivas da empresa
Cultura por controle de estoques só é lembrada em épocas de inventário	A cultura por controle de estoques é lembrada todos os dias
Atribui o mesmo grau de importância na contagem para todos os itens	Atribui critérios diferenciados de contagem de acordo com a classificação ABC do item

Fonte: PEINALDO; GRAEML, 2007, p. 661.

Após essa comparação feita pelos autores e a revisão bibliográfica levantada, percebem-se algumas vantagens para realização do inventário rotativo como apresentado no quadro a seguir.

Quadro 2: Vantagens do inventário rotativo

<b>Inventário rotativo Principais Vantagens</b>
Contagem freqüente dos itens mais movimentados (popularidade)
Orientado para prevenção dos erros, já que o objetivo fundamental é encontrar e conciliar as divergências
Contínuo aprimoramento das equipes pela percepção da responsabilidade de que os estoques devem ser mantidos permanentemente corretos
Monitoração contínua dos índices de acuracidade através de gráficos que permitam identificar quando houver desvios da normalidade nos processos de controle de estoque
Realização das contagens em pleno funcionamento das operações

Fonte: Disponível em: < <http://ideagri.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=121>>

Contudo, a realização do inventário rotativo poderia ser um ganho operacional para os processos logísticos da empresa e ser estudado proporcionando agilidade e exatidão aos gestores das quantidades lançadas no sistema e as que constam em estoque.

### **3 METODOLOGIA DE PESQUISA**

Segundo Almeida (1996, p. 104), “a pesquisa descritiva tem como objetivo observar, registrar, ordenar, analisar, interpretar os dados ou fatos colhidos da própria realidade, sem manipulá-los, isto é, sem a interferência do pesquisador”, portanto a presente pesquisa se classifica quanto aos fins como descritiva por se tratar de pesquisa documental, bibliográfica.

Foram feitas observações sistemáticas que possibilitaram o registro, análise e interpretação dos dados físicos e o confronto dos dados obtidos através do

questionário aplicado ao Gestor de Auditoria, o Sr. Gilmar Ferreira Apolônio, pós-graduado MBA- Projetos, graduado em Administração.

Quanto aos meios, esta pesquisa teve como base para a coleta de dados um questionário, contendo questões discursivas relacionadas às indagações sobre inventário rotativo, aplicado ao Gestor e confrontadas às observações sistemáticas desenvolvidas na empresa.

Durante a pesquisa verificou-se o modo que era utilizado para realizar o acerto das quantidades existentes no estoque. Observou-se também, que se emitia um relatório constando as divergências e a partir dessa análise era feito a contagem dos itens armazenados por meio do inventário rotativo, a fim de corrigir os erros encontrados entre o estoque físico e sistêmico. A partir dessa observação foi estruturado um questionário com perguntas sobre o tema inventário rotativo e o que essa ferramenta poderia contribuir para obter uma assertividade das mercadorias armazenadas.

### **3.1 A empresa fonte da pesquisa**

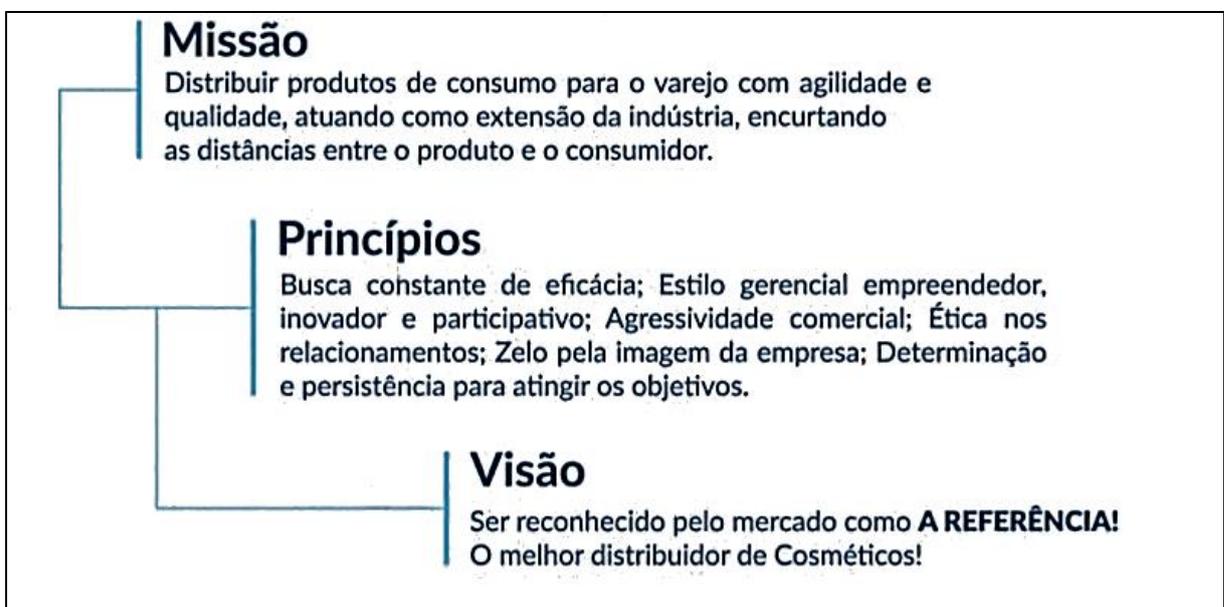
Fundada em agosto de 1958, a Casa Aladim atua como distribuidor de cosméticos e perfumes, tendo como objetivo atender às necessidades do comércio varejista de forma eficiente e ágil, em constante busca da excelência, garantindo a perfeita integração entre os segmentos do mercado, compreendidos entre a Indústria e o Consumidor final. Localizada em Teófilo Otoni, nordeste de Minas Gerais, a Casa Aladim possui uma estrutura moderna e funcional, ocupando uma área total de 40.000m<sup>2</sup> para operação e gerenciamento de seus processos logísticos. A Aladim Perfumaria conta com uma equipe de 400 colaboradores, atuando nas regiões sudeste, centro-oeste e nordeste do Brasil.

A Casa Aladim vem desenvolvendo e aprimorando sua equipe com treinamentos direcionados a cada setor, visando a melhoria contínua da qualidade dos serviços

prestados aos seus clientes. Através de parcerias de muito sucesso com seus fornecedores, a Casa Aladim dispõe de produtos de perfumaria, higiene e beleza líderes de vendas, assim como também produtos das indústrias que buscam a liderança do mercado neste segmento em todo o Brasil (Disponível em: <[www.casaaladim.com](http://www.casaaladim.com)>).

Abaixo segue a missão, visão e valores da empresa detentora da pesquisa.

Quadro 3 Missão, Visão e Princípios.



Fonte: <[www.casaaladim.com](http://www.casaaladim.com)>

### 3.2 Diagnóstico do processo para realização do inventário

Como foi apresentado anteriormente, para se realizar o inventário é necessário que o executante escolha determinada quantidade de itens para a contagem. Observando o processo para a escolha, ficou evidenciado que o responsável pela execução do inventário rotativo utiliza-se de uma rotina do sistema, que a empresa

dispõe para verificar os itens que estão com divergência entre a quantidade “ física X sistema”. A partir desse relatório são selecionados alguns itens para a verificação e contagem física para obter o diagnóstico preciso da divergência encontrada pela rotina.

Como destaca Fenili (2015, p.148), “ no inventário rotativo, estamos permanentemente contando os itens. O método consiste no levantamento rotativo, contínuo e seletivo dos materiais existentes em estoque ou daqueles permanentes distribuídos para uso ”

Abaixo, segue quadro da rotina onde é emitido o relatório das divergências, que estão sendo apresentados nesta parte do estudo e não no referencial teórico porque facilitaria a explanação e exploração dos dados obtidos.

Quadro 4 Rotina utilizada pela empresa para consultas.

1707 - Consultas Auxiliares - Gerencial x Endereçado

Winthor - PC Sistemas 2784 - CARLOSH (PROD@CASAALADM) PCS/1707 Versão 28.0.10.00

Produtos  
 Consultar Produto  
 Extrato Produto  
 Gerencial x Endereçado  
 Endereços  
 Validade  
 Movimentações  
 Depósito  
 Corte  
 Carregamento  
 Entrada  
 Bloqueio  
 Produção

Filial: 1  
 Produto inicial: Código:   
 Produto final: Código:   
 Fornecedor inicial: Código:   
 Fornecedor final: Código:   
 Categoria: Código:   
 Sub-Categoria: Código:   
 Departamento inicial: Código:   
 Departamento final: Código:

Estoque endereçado:  Maior que 0  Menor que 0  Igual a 0  Todos  
 Situação entre Endereçado e Gerencial:  Igual  Divergente  Todos

Produtos fora de linha:  Produtos proibidos para venda:

Arraste um cabeçalho de coluna aqui para agrupar por essa coluna

Código	Descrição	Dep	I	Δ	Pred	Niv	Apto	Gerencial	Endereçado	Disponível	Picking	Pulção	Quant. OS	Embalagem	Capacidade	P. Reposição
996	CASULAO CRISMAS BICHO S BOM S/ENXAG 950G	1	1	10	0	2	2541	2544	2544	540	2004		0	1x6	104	0
1009	CR NOVE X PLASTICA RECONSTRUTORA 1KG	1	1	34	0	2	3264	3261	3204	332	2929		1	1x6	64	0
1108	CR UMID MURIEL UMIDILIZ TEEN 250ML	1	1	30	0	3	8159	8153	8146	1043	7110		0	1x12	90	0
1211	CR PENT GOTA FORTAL 320G	1	1	33	0	3	10934	10931	10915	776	10155		0	1x12	80	0
1537	MASC CAP GOTA FORTAL 1KG	1	1	24	0	1	4014	4012	4009	289	3723		1	1x12	56	0
2980	CR SALON LINE GUAN REG 218G+ATIV	1	1	6	0	1	25160	25112	24982	970	24022		0	1x12	104	0
2981	CR SALON LINE GUAN SUP 215G+ATIV	1	1	31	0	1	22126	22979	22175	835	22144		1	1x12	104	0
3096	HENE PELUCIA GEL FORTE 180G	1	1	17	0	4	1715	1668	1495	905	763		1	1x24	48	0
6390	CR SALON LINE GUAN SUAVE 215G+ATIV	1	1	8	0	2	11831	11817	11757	789	10968		0	1x12	104	0
6775	CR RELAX VITA A GUANIDINA 320G C/ATIV	1	1	9	0	3	69	28	27	27	1		0	1x12	135	0
7250	CR SALON LINE GUAN SPECIAL GIRLS 218G	1	1	29	0	4	4512	4500	4491	231	4269		2	1x12	39	0
7448	CR RELAX SALON LINE GUAN MANG REG 218G	1	1	24	0	4	1931	1917	1915	235	1682		1	1x12	39	0
7449	CR RELAX SALON LINE GUAN MANG SUPER 215G	1	1	16	0	3	2017	1	0	0	1		0	1x12	36	0
7512	CR NOVE X RELEZA PURA 1KG	1	1	26	0	4	1283	1281	1218	274	1002		1	1x6	64	0

Tela cheia F4 - Pesquisar F5 - Imprimir

Editar Layout Editar Fechar

Gerencial x Endereçado 1756 - Emitir O.S. e Etiquetas

Fonte: A empresa em pesquisa

### 3.3 Coleta e análise dos dados

A partir de levantamentos realizados na empresa, foi notória a necessidade de se realizar o inventário rotativo. Acompanhando os processos, identificou-se por meio da rotina utilizada para consulta, diversas divergências que ocorreram por meio de falhas, sejam elas humanas ou sistemática. Sendo assim Peinado e Graeml (2007, p. 651) afirmam que, “o inventário pode-se realizar a qualquer momento quando se julgar necessário em alguma ocasião, como por exemplo a pedido dos acionistas da empresa, por algum descontrole específico no sistema, por suspeita de fraude ou furto de mercadorias, por mudanças de local etc”. A empresa conta com um sistema de gerenciamento de armazém interligado a toda movimentação da empresa, o WMS (Warehouse Management System), sendo assim, identifica-se quais itens estão precisando de averiguação e manutenção das quantidades entre sistema X físico e realizar a sua contagem por meio do inventário rotativo.

A partir da coleta de dados e observação no processo de realização do inventário rotativo, identificaram-se alguns pontos importantes que podem ser corrigidos com maior agilidade e rapidez para melhor acurácia do estoque como: rupturas nas informações de quantidades constatadas no sistema; produtos obsoletos; agilidade nas operações do armazém; acerto de dados logísticos dos produtos. Dessa maneira Aguilar e Loos (2017, p. 8) afirmam que, “fazendo as contagens somente no final do ano, os erros vão se acumulando, logo são apenas eliminados pela baixa manual, não encontrando a causa que ocasionou o erro, devido à grande quantidade de itens que são contados no mesmo momento”.

A partir da realização do inventário rotativo e emissão do relatório após a execução, apontaram-se as causas da divergência e imediatamente foram feitas as correções da quantidade do produto armazenado. Dessa maneira fica evidente na afirmação de Bertaglia que, “a contagem rotativa possui a grande vantagem de tornar o estoque mais dinâmico e, assim, facilitar a identificação das causas de erros, pois não é necessário aguardar o fim do exercício para apurar diferenças dos materiais e iniciar as devidas correções” (BERTAGLIA, 2003 apud LAMB; SCHERER, 2015, p. 254).

O Sr. Gilmar, em sua concepção, destaca a importância da realização do inventário rotativo por amostragem, o que foi referendado nos capítulos anteriores, e enfatiza alguns pontos que a empresa poderia utilizar para extrair os dados para essa amostragem como: estoque sem giro, corte nos pedidos, produtos com divergência entre estoque físico X gerencial, e/ou divergência entre estoque fiscal X gerencial. Neste sentido seria possível identificar essas falhas e corrigi-las, e posteriormente tomar ações para minimizar ou eliminar potenciais perdas financeiras. Dessa maneira, fica evidenciada a concepção de Peinado e Graeml (2007, p. 661), que reforçam a discussão quando afirmam que “o inventário rotativo permite, pequenos ajustes do estoque ao longo do período; necessidade de manutenção contínua da organização do estoque; a cultura de organização do estoque é lembrada todos os dias”.

Analisando os dados obtidos no questionário e os coletados acerca dos processos para realização do inventário rotativo, foi possível extrair informações que ajudariam a empresa a quantificar e tomar decisões sobre os produtos em estoque que estariam parados por alguma divergência entre “físico X sistema”. Seria também possível ter uma melhor acurácia, e um grau de certeza elevado das informações contidas sobre o estoque no sistema.

Sendo assim, Lamb e Scherer (2015, p. 267) evidenciam que, “esse processo pode trazer redução de custos para a empresa, já que mantém a organização, a disciplina e as conciliações sistêmicas, reduzindo, assim, o tempo necessário para a realização do inventário geral e, conseqüentemente, as paradas de produção e a retomada das vendas”. Dessa maneira, a empresa estaria em constante organização e controle do seu estoque, o que seria um ganho para o inventário geral e uma possível redução de custos para essa execução, uma vez que o estoque estaria controlado e com o mínimo de divergências possíveis a partir das correções feitas ao longo do ano em exercício.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a partir das hipóteses levantadas no projeto de pesquisa, foi possível identificar que o inventário rotativo contribui para uma melhor assertividade dos recursos físicos e uma gestão de estoque eficiente e eficaz. Porém este tema possui aspectos que precisarão de estudos mais abrangentes além dos já descritos neste artigo. Este artigo serviu para confirmar a seguinte hipótese levantada no projeto de pesquisa: o inventário rotativo contribuiria para uma melhor assertividade dos recursos físicos e uma gestão de estoque eficiente e eficaz.

A pesquisa contribuiu para expandir o conhecimento acerca da gestão de estoque e conseqüentemente auxiliar os gestores e executores da empresa sobre o “inventário rotativo”. O artigo serviu como base de conhecimento sobre as questões voltadas para o inventário, agregando conhecimento para a formação acadêmica e profissional. Este trabalho servirá como instrumento de pesquisa ou possíveis indagações para futuros pesquisadores sobre a gestão de estoque ou até mesmo voltadas para o tema inventário.

Nesta pesquisa, foi possível identificar e responder a pergunta problema inicial que foi, “de que forma o inventário rotativo poderia contribuir para uma melhor acurácia e gestão de estoque?”. Com base nessa indagação foi realizada a pesquisa bibliográfica, a coleta de dados e observação sistemática e concluiu-se que o inventário rotativo seria uma ferramenta de auxílio para a assertividade das quantidades existentes no armazém, a partir da contagem física e acerto sistêmico.

Explorar o controle de estoque fez com que se abrisse um considerado número de informações, e conseqüentemente compreender a necessidade dessa ferramenta para auxiliar nesse procedimento rotineiro.

Após a realização do estudo na empresa, foi sugerido a implementação e utilização do inventário rotativo diariamente afim de obter uma redução de itens com divergências, chegando a uma assertividade das quantidades armazenadas. Contudo, este artigo serviu como base de informações para demonstrar ao gestor a necessidade da utilização dessa ferramenta.

Por fim o artigo não se limita a todas as questões sobre o tema e propõe-se que para maior informação seja necessário expandir o estudo para outras empresas com a finalidade de obter uma concepção mais ampla sobre a realização do inventário rotativo em diferentes segmentos ou partes de mercados.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, Carlos Reinaldo Villa; LOOS, Mauricio Johnny. **Proposta de implantação de inventário rotativo em um centro de distribuição de um grande atacarejo**. Revista Espacios. Vol 38 Nº 27, 2017, 12 p. Disponível em: <<http://www.revistaespacios.com/a17v38n27/a17v38n27p35.pdf>> Acesso em 10 Fev 2018.

ALMEIDA, Maria Lúcia Pacheco de. **Tipos de pesquisa**. Como elaborar monografias. 4. ed. rev. e atual. Belém: Cejup, 1996. Cap. 4, 224 p.

AVOZANI, Camila; SANTOS, Aline Regina. **Logística empresarial – conceitos e definições**. 2010. Disponível em: <<https://www.logisticadescomplicada.com/logistica-empresarial-conceitos-e-definicoes/>> Acesso em 10 Fev 2018.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2001. 503 p.

\_\_\_\_\_. **Logística empresarial: Transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 2010. 392 p.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. **Logística Empresarial: O processo de integração da cadeia de suprimento**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 594 p.

CAMPOS, Marcos R. R. **Revista de ciências gerenciais**. Vol XII, nº 15. 2008. p. 177-194.

CASTIGLIONE, José Antônio de Mattos. **Logística operacional: Guia Prático**. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2009. 248 p.

COELIS, Elenilce Lopes. **Logística empresarial**. Ietec. 2017. Disponível em: <<http://www.ietec.com.br/imprensa/logistica-empresarial/>> Acesso em 12 fev 2018.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais, uma abordagem logística**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1993. 399 p.

FENILI, Renato Ribeiro. **Gestão de Materiais**. Brasília: ENAP, 2015. 168 p.

LAMB, Aline Cassiana; SCHERER, Oscar Luiz da Silveira. **Inventário Rotativo**. Revista Eletrônica do Curso de Ciências Contábeis. 2015. p. 247-269.

MARTINS, Petrônio G. **Administração de materiais e Recursos Patrimoniais**. 3. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2009. 442 p.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 624 p.

OLIVEIRA, Alcione Arcelino; LOPES, José Luiz; BURI, Marcos Roberto. **Gestão de estoque: as dificuldades de inventário em uma empresa de logística localizada em Barueri – SP**. FACEQ. 2011. 15 p.

OLIVEIRA, Marcela Maria Eloy Paixão; SILVA, Rafaella Machado Rosa da. **Gestão de estoque**. 2014. 10 p. Disponível em:

<<http://www.ice.edu.br/TNX/storage/webdisco/2013/12/13/outros/895c3ab2654ab5a9c11b63e22780aaf3.pdf>> Acesso em 23 fev 2018.

ORTOLANI, L. F. B. **Logística, gestão de estoques e sistemas de informação: instrumentos imprescindíveis para eficiência nas organizações públicas e privadas**. 2002. Disponível em:

<<http://www.pr.gov.br/batebyte/edicoes/2002/bb121/logistica.htm>> Acesso em 13 out 2017.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre R. **Administração da produção: operações industriais e de serviços**. Curitiba: UnicenP, 2007. 750 p.

RAMOS, André Lages; LINS, Itamar Gomes; TELES, José Ivaldo. **A utilização de coletores de dados como ferramenta tecnológica no desenvolvimento dos processos logísticos da empresa Certo Distribuição LTDA**. 55 p. Graduação em Administração. Faculdades Unificadas de Teófilo Otoni. 2011.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 512 p.

POZO, Hamilton. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**. 4 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 224 p.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Feevale. 2013. 276 p.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução aos Sistemas de Transportes no Brasil e à Logística Internacional**. São Paulo. Aduaneiras, 2005. 248 p.

SESI.SENAI. **Operações Logísticas**. São Paulo: Sesi Senai Editora, 2015. 108 p.

SUCUPIRA, Cesar; PEDREIRA, Cristina. **Inventários físicos: a importância da acuracidade dos estoques**. Disponível em: <<http://ideagri.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=121>> Acesso em 13 out 2017.

VIANA, J. J. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 448 p.