

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
Faculdade de Tecnologia de Jundiaí – “Deputado Ary Fossen”
Curso Superior de Tecnologia em Logística

Guilherme Siqueira Fernandes
Matheus Soares de Araujo
Rodrigo Dourado de Oliveira

**A IMPORTÂNCIA DO INVENTÁRIO CÍCLICO PARA AUMENTO DA
ACURACIDADE DO ESTOQUE**

Jundiaí
2020

Guilherme Siqueira Fernandes
Matheus Soares de Araujo
Rodrigo Dourado de Oliveira

**A IMPORTÂNCIA DO INVENTÁRIO CÍCLICO PARA AUMENTO DA
ACURACIDADE DO ESTOQUE**

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Jundiaí - “Deputado Ary Fossen” como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Logística, sob a orientação do Professor Israel Gonçalves.

Jundiaí
2020

Avaliação de Trabalho de Graduação - Logística (Diurno)

Formulário para avaliação de TGS do curso de Tecnólogo em Logística (DIURNO) / 2020_02

Endereço de e-mail *

janaina.stella@fatec.sp.gov.br

Nome do(a) Avaliador(a):

Janaína Stella de Sousa

Título do Trabalho:

A importância do inventário cíclico para o aumento da acuracidade do estoque

Discente(s):

Guilherme Siqueira Fernandes; Matheus Soares de Araújo; Rodrigo Dourado de Oliveira

ASPECTOS AVALIATIVOS

Aspectos formais

(Sugestão de aspectos a serem avaliados: a estrutura do texto se adequa a um trabalho científico? A forma de apresentação das informações (texto, citações, ilustrações, tabelas, referências) está de acordo com as normas da ABNT? A estrutura geral/formatação do trabalho segue o modelo da FATEC?)

Aspectos de desenvolvimento

(Sugestão de aspectos a serem avaliados: os objetivos da pesquisa são expressos de forma clara? O trabalho é adequado ao curso a ser concluído? A metodologia da pesquisa é adequada para o tratamento do tema/objetivos? A pesquisa sustenta suas argumentações com dados e referências pertinentes ao tema/nível acadêmico?)

Destques (avaliar pontos fortes e/ou fracos que julgar pertinente ao conhecimento do(a)(s) discente(s)):

Pontos avaliados já enviados ao orientador

Nota atribuída ao TCC após avaliação dos aspectos indicados (de 0,0 a 10,0):

10

Para o(a) orientador(a): O trabalho deve ser disponibilizado no Repositório Institucional do Conhecimento do Centro Paula Souza (RIC-CPS)?

Sim

Não

Observações:

1. No curso de Logística, o(a) orientador(a) e o(a) docente convidado(a) devem preencher esse formulário de avaliação.
2. O professor responsável pelo Trabalho de Graduação II receberá as notas dos avaliadores, atribuindo a média das avaliações como nota final do TCC correspondente.
3. O trabalho é considerado aprovado ao obter nota igual ou superior a 7,0.
4. Uma cópia desta avaliação será encaminhada para o(a) orientador(a) e o(a)(s) discente(s) responsáveis pelo TCC.
5. Neste semestre, além do arquivo PDF, o(a)s aluno(a)s postaram o arquivo no formato Word. Assim, os avaliadores podem usar este arquivo para apontar revisões mais específicas necessárias. Nesse caso, favor reenviar ao orientador responsável o arquivo com os apontamentos realizados.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Avaliação de Trabalho de Graduação - Logística (Diurno)

Formulário para avaliação de TGs do curso de Tecnólogo em Logística (DIURNO) / 2020_02

Endereço de e-mail *

israel.goncalves02@fatec.sp.gov.br

Nome do(a) Avaliador(a):

Israel Gonçalves

Título do Trabalho:

A importância do inventário cíclico para aumento da acuracidade do estoque

Discente(s):

Guilherme Siqueira Fernandes, Matheus Soares de Araujo, e Rodrigo Dourado de Oliveira

ASPECTOS AVALIATIVOS

Aspectos formais

(Sugestão de aspectos a serem avaliados: a estrutura do texto se adequa a um trabalho científico? A forma de apresentação das informações (texto, citações, ilustrações, tabelas, referências) está de acordo com as normas da ABNT? A estrutura geral/formatação do trabalho segue o modelo da FATEC?)

Aspectos de desenvolvimento

(Sugestão de aspectos a serem avaliados: os objetivos da pesquisa são expressos de forma clara? O trabalho é adequado ao curso a ser concluído? A metodologia da pesquisa é adequada para o tratamento do tema/objetivos? A pesquisa sustenta suas argumentações com dados e referências pertinentes ao tema/nível acadêmico?)

Destques (avaliar pontos fortes e/ou fracos que julgar pertinente ao conhecimento do(a)s discente(s)):

Pontos Fortes: Aplicação dos conhecimentos em situações práticas e riqueza de detalhes nas experiências vividas.

Pontos fracos: Não há nada a ser relatado.

Nota atribuída ao TCC após avaliação dos aspectos indicados (de 0,0 a 10,0):

10

O trabalho deve ser disponibilizado no Repositório Institucional do Conhecimento do Centro Paula Souza (RIC-CPS)?

Sim

Não

Observações:

1. No curso de Logística, o(a) orientador(a) e o(a) docente convidado(a) devem preencher esse formulário de avaliação.
2. O professor responsável pelo Trabalho de Graduação II recotherá as notas dos avaliadores, atribuindo a média das avaliações como nota final do TCC correspondente.
3. O trabalho é considerado aprovado ao obter nota igual ou superior a 7,0.
4. Uma cópia desta avaliação será encaminhada para o(a) orientador(a) e o(a)s discente(s) responsáveis pelo TCC.
5. Neste semestre, além do arquivo PDF, o(a)s aluno(a)s postaram o arquivo no formato Word. Assim, os avaliadores podem usar este arquivo para apontar revisões mais específicas necessárias. Nesse caso, favor reenviar ao orientador responsável o arquivo com os apontamentos realizados.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ARAUJO, Matheus Soares, FERNANDES, Guilherme Siqueira e OLIVEIRA, Rodrigo Dourado. **A importância do inventário cíclico para aumento da acuracidade do estoque**. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnólogo em Logística. Faculdade de Tecnologia de Jundiaí - “Deputado Ary Fossen”. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Jundiaí. 2020.

RESUMO

O inventário cíclico se tornou um fator primordial para as empresas que visam garantir as informações do estoque (físico e sistema) e alcançar uma boa gestão de estoque, pois o processo consiste em registrar as contagens de todos os itens em estoque de forma a sanar quaisquer divergências geradas em meio a desvios operacionais, fluxo *inbound* (entrada) e *outbound* (saída) de forma precisa, confiável e rápida. Muitas empresas optam em realizar um inventário geral o qual é realizado em uma determinada data, contudo este modo se tornou pouco viável, já que acumula as divergências e conseqüentemente o número de alocações a serem verificadas/validadas, diferentemente do cíclico que possui o foque em analisar a causa raiz do problema e tratá-lo de forma que não volte a ocorrer, garantindo assim a acuracidade de estoque e a melhoria contínua dos processos internos (*Kaizen*).

Palavras-chave: Acuracidade. Melhoria contínua. Contagem cíclica. Análise. Informação.

ARAUJO, Matheus Soares, FERNANDES, Guilherme Siqueira e OLIVEIRA, Rodrigo Dourado. **The importance of cyclic inventory to increase stock accuracy**. 35 p. End-of-course paper in Technologist Degree in Logistics technology. Faculdade de Tecnologia de Jundiaí - "Deputado Ary Fossen". Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Jundiaí. 2020.

ABSTRACT

Cyclic inventory has become a key factor for companies that aim to guarantee inventory information (physical and system) and obtain good inventory management, as the process is the same registered in the container as a container for all items in stock in order to resolve licenses divergences generated in the middle of operational deviation, flow of entry (entry) and exit (exit) in a precise, reliable and fast way. Many companies choose to carry out a general inventory or qualify on a certain date, but, thus, become little feasible, since the same precision as divergences and, consequently, a number of allocations to be checked / validated, differently from the cyclic type that has or focuses on analyzing the root cause of the problem and treating it in a way that does not occur again, using stock accuracy and continuous improvement of internal processes (Kaizen).

Keywords: Accuracy. Continuous improvement. Cyclic counting. Analysis. Information.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Fluxo Logístico	21
Figura 2. Principais problemas no inventário.....	25
Figura 3. Dicas para o sucesso do inventário.....	26
Figura 4. Inventário Geral Desvantagens	28
Figura 5. Expressão para medir acuracidade.....	30
Figura 6. Resultado de Inventário	31
Figura 7. Indicadores de desempenho (Inventário cíclico)	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Tipos de inventário	23
-------------------------------------	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	ESTOQUE	10
2.1	Administração de estoque	11
3	INFLUÊNCIA DO INVENTÁRIO PARA LOGÍSTICA	13
3.1	Inventário cíclico como ferramenta de controle de estoque	14
4	TIPOS DE ESTOQUE	15
4.1	Estoque de Antecipação ou Sazonal	15
4.2	Estoque Consignado	15
4.3	Estoque de Contingência	16
4.4	Estoque Inativo	17
4.5	Estoque Máximo	17
4.6	Estoque Médio	18
4.7	Estoque Mínimo ou proteção	19
4.8	Estoque de ciclo	19
4.9	Estoque em Trânsito	19
4.10	Classificação do estoque	20
4.11	Influência do fluxo logístico	21
5	TIPOS DE INVENTÁRIOS	23
5.1	A execução dos inventários	24
5.2	Benefícios da contagem cíclica	26
5.3	Desvantagens do inventário geral	27
6	CONCEITO DE ACURACIDADE	29
6.1	Indicadores de performance	29
7	ACURÁCIA DE ESTOQUE AGV LOGÍSTICA	31
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
	REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, empresas procuram maneiras de obter maior eficiência/desempenho operacional, acuracidade entre sistema e saldo físico e baixo custo a partir do controle do fluxo de materiais, informações rápidas e da gestão de estoque adequada. Estes aspectos são de suma importância para se ter vantagem competitiva no mercado assim como para minimizar os desvios (erros) em processos que acabam interferindo em toda unidade organizacional.

O inventário cíclico consiste na contagem física dos itens em estoque de acordo com uma programação, isso de modo que todos os produtos sejam contabilizados ao final do período predeterminado. Com a realização é possível realizar ajustes diários ou ajustar divergências encontradas no estoque, aumentando a acuracidade e reduzindo a incidência de erro ou extravios.

A prática do inventário cíclico impacta de maneira significativa no resultado do inventário geral (apresentado ao cliente), pois o número de inconsistências, tanto sistema quanto físico, é tratado melhorando os indicadores de performance e permitindo um acompanhamento detalhado do valor total existente. Diferentemente do inventário geral que ocorre após um longo intervalo acumulando diversas posições a serem verificadas o cíclico permite a identificação “no ato” e tratativas mais apropriadas.

Por conseguinte, o presente trabalho tem por finalidade evidenciar a importância do inventário cíclico para a melhora do gerenciamento do estoque, movimentação e desempenho (*KPI - Key Performance Indicator*). Como objetivos específicos dispor uma visão da exatidão das contagens diárias, o grau de aperfeiçoamento da gestão dos materiais e dos benefícios a serem adquiridos com a implantação do método.

A metodologia é baseada na referência teórica bibliográfica e webgráficas, analisar todos os processos que interferem no inventário quando executado de forma descuidada (conferência, armazenagem, expedição, etc.), realizar avaliação dos relatórios de contagens e resultado final e, finalmente, suas conclusões.

2 ESTOQUE

Tófoli (2008, *apud* LOPRETE *et al.*, 2009, p. 3) considera o estoque como a quantidade de bens físicos que são mantidos à espera da venda (ou da produção), por um determinado tempo. São considerados como bens em estoques, as matérias-primas, os produtos semi-acabados, os produtos acabados e as mercadorias compradas de terceiros. Estoque é composto por materiais ou produtos que ficam fisicamente disponíveis pela empresa, até o momento de ingressarem no processo produtivo ou seguirem para a comercialização direta ao consumidor final.

O estoque pode ser de matérias-primas e outros insumos, produtos em processos, produtos acabados disponíveis para a comercialização e todos os demais materiais e insumos que a empresa utiliza e que necessitam estar armazenados nas suas dependências. Podem ser de diversas formas, dependendo do negócio da empresa e de que forma ela executa a sua função. Gerenciar o estoque de uma organização é de certa forma, manter os lucros, porém quando não bem organizados ou administrados podem causar prejuízos para seus gestores, afirma Dias (2010 *apud* WILLIAN *et al.*, 2018, p. 4).

Para Chiavenato (1991 *apud* WILLIAN *et al.*, 2018, p. 4) o estoque é definido como composição de materiais que estão em processamento, acabados e inacabados e também que não são utilizados em algum momento na empresa, mas precisam estar presentes para futuras necessidades, lembrando que a acumulação de determinados tipos de estoques em níveis adequados de acordo com a necessidade da empresa é crucial para o funcionamento do sistema produtivo. Arnold (1999 *apud* WILLIAN *et al.*, 2018, p. 4) expõe que o gerenciamento de estoque e administração de materiais tem como objetivo coordenar o fluxo de materiais no estoque. Neste sentido sua função é utilizar, ao máximo, todos os recursos disponíveis da empresa e também fornecer o produto conforme requerido por seu consumidor. Arnold (1999 *apud* WILLIAN *et al.*, 2018, p. 4) acrescenta que a Administração de Materiais, ao ser gerenciado de uma forma correta, pode reduzir gastos, colocando o material correto, no local correto em tempo hábil, diminuindo assim o custo com movimentações e estocagens de forma desnecessárias, poupando recursos e impactando diretamente ao resultado econômico da organização.

De acordo com Paoleschi (2009, *apud* WILLIAN *et al.*, 2018, p. 5) o controle e gerenciamento de estoque foram criados para aplicar e monitorar os reais processos do almoxarifado, logo, é indispensável o conhecimento da atividade deste determinado setor para manter um controle de estoque eficaz. Arbache *et al.* (2006, *apud* ESDRAS, 2010, p. 41) afirmam que a gestão de estoques é uma atividade extremamente importante porque o estoque apresenta uma característica ambígua, uma vez que a sua existência dá à empresa maior segurança no atendimento aos clientes, mesmo durante demanda inconstante, entretanto, o capital investido para sua aquisição pode gerar elevados custos de oportunidade. Segundo Dias (2009, *apud* ESDRAS, 2010, p. 19), o objetivo da gestão de estoques “é otimizar o investimento, aumentando o uso eficiente dos meios financeiros, minimizando o capital investido em estoques”.

2.1 Administração de estoque

Gerenciar a quantidade de bens físicos em estoque é um processo que influencia toda a cadeia logística da empresa, pois além de ter alta relevância para o atendimento das necessidades dos clientes de forma rápida e eficiente, garante uma operação estruturada de forma a reduzir custos. Vendrame (2008, *apud* LOPRETE, 2009, p. 3) “define que gestão de estoque constitui uma série de ações que permite ao administrador verificar se os bens ativos da empresa estão sendo bem utilizados, com o fluxo adequado e com controle preciso”.

Como gestão do estoque envolve o controle de todos os detalhes dos produtos armazenados é de grande importância desenvolver uma estratégia que permita a verificação e manutenção constante, pois durante os fluxos logísticos pode haver desvios ou até mesmo gargalos que ocasionem custos indesejados à empresa. De acordo com Ballou (2006 *apud* SIMONE; JOHNEYDSON, 2015, p. 5), “estoques são pilhas de matérias-primas, insumos, componentes, produtos em processo e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos e de produção da empresa”.

Administração do estoque é o pedestal de uma atividade logística de sucesso, pois durante o fechamento do exercício fiscal da empresa tem grande influência, dado que de maneira indireta e direta ela cuida das compras, reposição, perda e

ganho de inventário e vendas. Devido à gestão de estoque estar tão ligada com o aumento da eficácia e eficiência das operações das organizações e ao impacto financeiro, ela é considerada “elemento fundamental para a redução e o controle dos custos totais” (WANKE, 2003 *apud* LEANDRO; FERNANDO, 2015, p. 5).

Por conseguinte, pela administração de estoque é possível ter informações relevantes do produto e de áreas que precisam de investimento ou cuidados para manter e melhorar o nível de atendimento ao cliente. Segundo Ballou (1993 *apud* RICARDO e SAMUEL, 2010, p. 4), os estoques possuem uma série de objetivos, como: aperfeiçoar o serviço prestador; incentivar economias na produção; reduzir perdas de produtos; oferecer a empresa precisão no tempo do reabastecimento; servir como segurança contra contingências.

3 INFLUÊNCIA DO INVENTÁRIO PARA LOGÍSTICA

Segundo Viana (2000, *apud* ALEX *et al.*, 2018, p 8), os inventários são utilizados como métodos de acompanhamento constante de estoques, objetivando assegurar a confiabilidade das informações, aspecto crucial para que os procedimentos operem com o grau de eficiência esperado. Inventário é a prática utilizada por meio da identificação, classificação e contagem dos produtos armazenados com o objetivo de conferir se essas informações estão de acordo com a realidade do que foi dado como entrada e saída de mercadorias. Conforme Martins, Petrônio e Garcia (2005, *apud* ALEX *et al.*, 2018, p. 268), “é comum organizações elaborar seus inventários de estoque pelo menos uma vez ao ano, geralmente em época de 9 balanço, mas também se devem elaborar inventários de estoque com maior frequência do que uma vez”. Martins, Petrônio e Garcia (2005, *apud* ALEX *et al.*, 2018, p. 268) ainda dizem que “o inventário de estoque é atividade principal do almoxarifado e seu objetivo é assegurar que as quantidades estejam de acordo com a listagem feita e relatórios contábeis de estoques”. A partir dessa contagem deve haver a comparação desse resultado com o que está registrado no controle digital. Segundo Gasnier *et al.* (2002, *apud* ALEX *et al.*, 2018, p. 26), “O objetivo principal do controle de estoque é amenizar as consequências das incertezas, minimizando e impedindo prejuízos nos demais processos na cadeia logística, é necessário identificar três funções primordiais no controle de estoque através do inventário”:

Pulmão: como regulador do fluxo logístico, o estoque tem a função de amortecer as oscilações da oferta na demanda e vice-versa, permitindo que haja desconexão entre os processos antecessores e sucessores. Estratégico: quando existe algum risco de caráter extraordinário, o estoque pode assumir função de uma resposta contingencial, reduzindo o impacto da falta de oferta. Especulativo: existem ocasiões onde empresas operam como agentes financeiros, deliberadamente adquirindo produtos quando os preços estão em baixa e vendendo-os quando estiverem em alta (GASNIER; DANIEL; GEORGES, 2002, p.26).

Assim, o efetivo gerenciamento de estoque por meio do inventário é de suma importância, sendo essencial manter as informações e números corretos e atualizados no sistema.

3.1 Inventário cíclico como ferramenta de controle de estoque

Além de o inventário ser uma ferramenta que fortalece o fluxo e credibilidade informacional, mantém o equilíbrio dos bens ativos sistemicamente e fisicamente, garantindo um curso dos materiais sem falhas. Devido a “inspecionar” todo o estoque e suas quantidades, o gerenciamento fiscal é mais eficiente e constante, pois caso haja alguma divergência o departamento contábil da empresa deverá orientar as devidas correções MARTINS e CAMPOS (2009, *apud* LOPEZ; DANDARO, 2015, p. 181).

O inventário assegura que as informações do sistema estejam corretas e caso haja alguma inconsistência permite a análise mais abrangente, pois será investigada a causa raiz do desvio e posteriormente tratada para que não volte a ocorrer. Desse modo, o inventário não é somente importante para a área fiscal, mas para toda a estrutura e atividade organizacional.

Após o inventário há apuração dos resultados expressos em porcentagem de forma a evidenciar o grau de conformidade do estoque e seu valor. Com a utilização desta importante ferramenta é possível alcançar um patamar de qualidade para obter maior segurança e integridade nas transações possibilitando aos gestores base para tomada de decisão.

4 TIPOS DE ESTOQUE

4.1 Estoque de Antecipação ou Sazonal

Uma das maneiras de categorizar o estoque de uma empresa é levando em conta, quando há, a sazonalidade dos produtos. A escolha desse tipo de estoque é feita quando os fabricantes enfrentam condições diferenciadas de demanda em um determinado período.

Em algumas empresas não é incomum que um produto específico tenha uma procura maior de acordo com fatores externos, como o clima e/ou eventos especiais, como a páscoa e o natal. Portanto, a fim de evitar gastos desnecessários com produtos que não têm tanta procura e provavelmente ficarão parados no estoque, ocupando espaço e correndo o risco de avarias, faz-se necessário uma atenção maior quanto à administração e acompanhamento do armazém em questão (BARROS, 2019).

Quando a categoria escolhida para gerir o estoque é essa, os gestores responsáveis por calcular a quantidade de produtos a serem comprados para atender a demanda esperada devem se atentar aos dados anteriores (e previstos) para administrar os números corretamente. Segundo Barros (2019, p. 1):

Estes gestores devem, assim, garantir que exista um equilíbrio claro entre a demanda do mercado e a capacidade que a empresa possui em atender ao pedido de todos os clientes, assegurando que estes produtos não falem, mas também não sobrem em grande quantidade.

Saber o ciclo de sazonalidade do empreendimento em questão também é uma informação necessária, a fim de se preparar melhor para enfrentar a alta na procura pelos produtos. Além disso, ao se antecipar nos preparativos, a estimativa de sucesso é maior, uma vez que há mais tempo para organizar o armazém, promover o produto/serviço, treinar a equipe e etc.

4.2 Estoque Consignado

Outra categoria para gerir um estoque é o consignado, ou seja, aquele abastecido pelos próprios fornecedores, distribuidores ou até mesmo importadores.

Nessa categoria, a mercadoria continua sendo do fabricante (consignante), que disponibiliza certa quantidade de produtos para o estoque de um terceiro (consignatário), conforme os clientes vão adquirindo.

Ao optar por ter um estoque consignado, os custos são mais baixos. No caso dos lojistas, outra vantagem é não precisar investir no produto até que a venda seja concluída de fato e, ainda, ter mais opções do produto para seus clientes. Também evita a falta de mercadoria, tendo em vista que assim que o produto for vendido, o estoque será reabastecido.

4.3 Estoque de Contingência

Em uma organização, é de se esperar que ocorram durante o processo alguns tipos de falha, situações ordinárias que saem do controle e pode prejudicar o negócio, como déficit de fluxo de caixa ou até mesmo uma interrupção do seu produto sem aviso prévio pelo fornecedor.

A fim de se preparar para este tipo de situação, o estoque de contingência é um aliado importante. Essa categoria de gestão, que funciona como um acordo entre o fornecedor e o comprador, é compreendido como uma reserva disponível no estoque para cobrir eventuais falhas no processo.

Segundo Marquez (2019, p. 1):

[...] o estoque isolador é usado em empresas que sabem que podem sofrer uma falta de abastecimento repentino acima da média de outros setores. [...] empresas que trabalham com um produto ou insumo exclusivamente importado podem adotar o estoque isolador para se certificar que poderão atender as demandas mesmo se ficarem desabastecidas por longos períodos.

Também conhecido como estoque de proteção, a função desse modelo de gestão é cobrir eventuais situações em que haja falha no sistema, para evitar desperdícios de tempo e dinheiro, e falta de produtos no estoque.

Segundo Slack, Chambers e Johnston (2009 *apud* ROBERTO, 2018, p. 17) têm como propósito compensar as incertezas quanto ao fornecimento e a demanda. O objetivo é proteger a empresa contra o excesso de demanda sobre as quantidades previstas e espera no ciclo produção/operação.

Para o cálculo do estoque de segurança consideram-se os fatores que influenciam as incertezas, como nível de serviço, variabilidade da demanda, erros de previsão, tempo de entrega e intervalo de reabastecimento.

4.4 Estoque Inativo

Quando um produto não vende e fica parado no estoque, seja porque ficou obsoleto, fora de moda ou simplesmente perdeu o encanto do público, ele entra para o que se chama de estoque inativo, ou estoque ocioso.

Esse tipo de estoque pode ser consequência da estocagem como aposta em produtos novos que não foram bem recebidos pelo mercado, ou seja, não foram aprovados pelos clientes (RAMOS, 2017a).

Além de não ser rentável, ou seja, não gerar lucro, esse tipo de produto ocupa espaço de outros que poderiam ter um fluxo de caixa melhor, e render mais para a empresa. Fica suscetível também a avarias e problemas com vencimento, em caso de produtos perecíveis.

Nesses casos, quando a empresa se depara com um estoque de produtos estagnados, o ideal a fazer é se livrar dele, utilizando os meios mais eficazes, como liquidações e/ou sorteios. Caso o produto possua uma data de vencimento mais flexível, ainda é possível armazenar para uma próxima estação.

4.5 Estoque Máximo

O estoque máximo é definido pela quantidade máxima determinada que o armazém possa receber de um ou vários produtos, antes que ele fique sem espaço de armazenamento. Nesse caso, ao chegarem mais mercadorias, não será possível atendê-las, pois o espaço todo já foi preenchido, e será necessário cancelar pedidos futuros.

Segundo Ramos (2017b, p. 1):

O estoque máximo serve para delimitar a quantidade máxima do estoque. Grande parte dos empresários pode não se preocupar com o estoque máximo, mas conhecendo esse indicador, podemos evitar alguns problemas. Como por exemplo: espaço físico, produtos perecíveis, custo do estoque parado ou produtos com cuidados especiais.

Para saber qual o estoque máximo da empresa, é preciso fazer uma equação simples. Soma-se o estoque mínimo com o maior lote de compra do produto, ou seja: $\text{estoque máximo} = \text{estoque mínimo} + \text{lote de reposição}$.

4.6 Estoque Médio

Esse tipo de estoque é considerado ideal para empresas que trabalham com produtos que possuem data de validade relativamente baixa. É um indicador de estoque que representa metade do estoque de um produto somado ao estoque de segurança (SOUZA, 2018).

Pode ser calculado por período, por empresas que trabalham com estoque de segurança e por categoria de produto.

- **Período:** Essa é a forma mais comum de calcular o estoque médio, e é feito ao somar o nível do estoque ao final de cada período, e depois dividir pelo número de períodos existentes (por exemplo, somar ao final de cada mês, e por fim, dividir por 12, que é a quantidade de meses em um ano). Ou seja: $\text{Estoque Médio} = \text{Soma dos Estoques Mensais (último dia do mês)} / 12$
- **Empresas que trabalham com estoque de segurança:** nesse caso, é preciso envolver o estoque de segurança no cálculo para prevenir descontinuação de estoque e perda de possíveis vendas. Ou seja: $\text{Estoque Médio} = (\text{Estoque Inicial do Período} + \text{Estoque Final do Período} / 2) + \text{Estoque de Segurança}$.
- **Categoria de Produto:** Faz-se uma relação entre as diferentes categorias dos produtos. Ou seja: $\text{Estoque Médio} = \text{saldo total dos produtos de determinada categoria} / \text{quantidade de SKUs (unidade de manutenção de estoques)}$.

4.7 Estoque Mínimo ou proteção

Também conhecido como ponto de ressuprimento, esse indicador aponta quando há necessidade da empresa realizar novos pedidos para evitar que falte mercadoria para os clientes (MARQUEZ, 2019).

É um ponto mínimo, acordado entre os gestores, para que ocorra a solicitação de novos produtos, ou seja, quando o estoque atingir determinado número de mercadoria disponível, está na hora de aumentar a quantidade.

Pela forma de agir em relação ao estoque, é comumente utilizada por pessoas que trabalham com pedidos *on demand*, ou seja, com base nas necessidades/encomendas dos clientes, uma vez que, nesse caso, não é tão interessante ter um produto “sobrando” no estoque.

4.8 Estoque de ciclo

O estoque cíclico é um dos mais difíceis de gerenciar. É mais indicado para empresas que trabalham com vários produtos e estágios diferentes de venda. Como os itens não podem ser fabricados ao mesmo tempo (apesar de serem comercializados simultaneamente), o mais correto é que a empresa programe o ciclo produtivo da mercadoria, então, de acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009 *apud* ROBERTO, 2018) este tipo de gestão serve para manter o estoque do produto até o próximo ciclo de produção do mesmo.

4.9 Estoque em Trânsito

Também conhecido como estoque de canal, o estoque em trânsito consiste em pedidos que foram realizados, mas ainda não recebidos, pois estão sendo transportados, mas já são considerados parte do estoque. Devem, inclusive, aparecer nos inventários das empresas, com a devida descrição (MARQUEZ, 2019)

Nesse tipo de estoque, é preciso controlar corretamente as mercadorias e se atentar ao layout e organização das mesmas, fiscalizando eficientemente as entradas e saídas, para que não haja perdas de produtos e prejuízos financeiros.

4.10 Classificação do estoque

Para racionalizar o controle dos itens em estoque e prover capacidade de tomada de decisão deve haver o agrupamento dos materiais por características semelhantes, de forma a melhorar a praticidade, abrangência e flexibilidade, isso considerando dimensão, peso, tipo e uso. De acordo com Gasnier (2002 *apud* MARTINS *et al.* 2019) há duas formas de classificação de estoque, sendo elas classificação ABC e PQR.

Classificação ABC é baseada no princípio de Pareto (afirmar que 80% dos efeitos vêm de 20% das causas) a curva define o grau de relevância dos materiais a partir das demandas agregadas. Segundo Carvalho (2002, p. 226) “é um método de categorização de estoques, cujo objetivo é estabelecer a ordem de prioridade dos produtos”. A curva classifica os itens, de classe “A” até “C”, sendo em ordem de maior importância 20%, 30% e 50% e com demanda de 65%, 25% e 10% respectivamente.

Classificação PQR: Baseada no conceito de popularidade dos itens no mercado mensurado a partir da quantidade de movimentações (entrada e saída) realizadas durante um determinado período. Segundo Gasnier (2016 *apud* MARTINS *et al.*, 2019), a classificação é definida por critérios de aderência e demanda, sendo a classe P itens com grande consumo, classe Q com consumo médio e R com taxa de consumo baixo.

Segundo Bertaglia (2003 *apud* ALCIONE, JOSÉ e MARCOS, 2017), os critérios de seleção dos itens a serem contados variam de empresa para empresa, porém a maioria utiliza os critérios ABC, no qual os itens de valores mais altos devem ser contados com maior frequência.

Após a definição da classificação do estoque deve ser elaborado um cronograma de contagens estabelecendo quantidade de SKU's, frequência e data, para que posteriormente sejam identificadas e tratadas as divergências de forma a não comprometer o fluxo normal das atividades. Por conseguinte, como a contagem cíclica é realizada com o estoque em movimento a classificação do estoque interfere no desempenho do inventário, pois se não houver aglutinação dos materiais a contagem irá levar mais tempo, exaustivo e ineficiente.

4.11 Influência do fluxo logístico

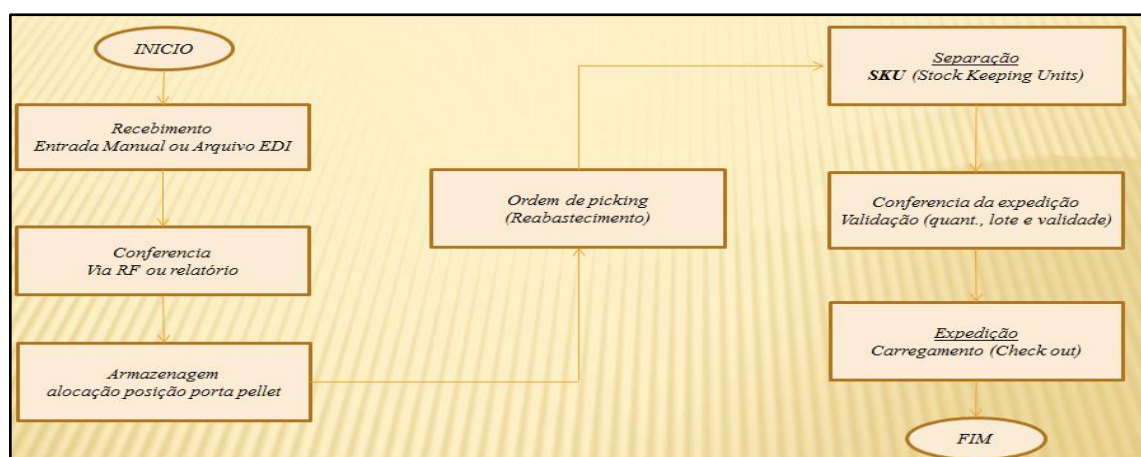
A realização do inventário cíclico permite o ajuste diário dos ativos em estoque garantindo maior precisão e desempenho nos processos. Contudo, isso não representa sua verdadeira essência. A partir das contagens e análises torna-se possível a identificação da causa raiz da divergência proporcionando maior familiaridade.

Uma empresa possui diversos processos e atividades que podem gerar inconformidades, isso melhora tanto quando o procedimento não se integra a cultura organizacional quanto quando executados de forma inadequada. Dessa forma deve haver o acompanhamento contínuo das movimentações desde a chegada dos materiais (*Check in*) até a expedição (*Check out*) de forma a não permitir acúmulo de desvios e faltas.

Além dos ajustes de saldo permitido pelo inventário, as análises podem delimitar fluxos que necessitem de aperfeiçoamento, exemplo à diferença do número de divergências de conferência quando realizado via coletor de dados RF (Radiofrequência) e quando realizado por “relatórios manuais”.

Na figura 1 é mostrado um dos fluxogramas mais comuns adotados pelas empresas.

Figura 1. Fluxo Logístico



Fonte: Elaborado pelos autores (2020)

Cada processo é propício a erros, contudo a partir da verificação dos volumes movimentados é possível compreender as causas das falhas e corrigi-las e evitando que voltam a ocorrer, garantindo qualidade nos seus serviços e produtos.

5 TIPOS DE INVENTÁRIOS

O estoque é o fator determinante para o alcance de objetivos e metas estabelecidos pela empresa, o mesmo busca reduzir as quantidades de produtos e tem grande impacto sobre o capital de giro, pois demanda grande investimento. Por se tratar de um fator de grande relevância e interligado aos custos, uma boa gestão seria o pedestal para garantir a rentabilidade. Um fator atenuante referente aos gastos seria o aperfeiçoamento e eficácia do fluxo de mercadoria, isso de forma a evitar desvios operacionais, sobras e faltas.

De forma a aumentar a confiabilidade do estoque empresas podem optar por realizar um inventário, podendo ser diário ou periódico desde que seja realizada a contagem de todos os itens ao final do exercício contábil. Segundo MARION (1998, p.267 *apud* DAMO, 2015, p. 13), “a atividade da contagem e verificação das existências dos estoques tem grande expressão quanto tratada à gestão de recursos/materiais”. Dessa forma, o inventário é o instrumento ideal para garantir o sucesso e está ligado diretamente com o controle e tratativa.

Existem diferentes tipos de inventário, pois a ferramenta deve ser adequada à atividade, assim primeiramente deve ser definido o melhor método a ser utilizado. O Quadro 1 indica alguns inventários e seus objetivos/características.

Quadro 1. Tipos de inventário

Tipo de inventário	Ênfase
Inventário Geral	Ajuste fiscal das quantidades de produtos e valor em estoque
Inventário Dinâmico	Contabilizar itens de específicos (grande importância ou com particularidade)
Inventário Cíclico	Proporcionar informações seguras e manutenção do estoque.
Inventário por amostragem	Contabilizar uma amostra dos itens em estoque (Aleatoriamente)

Fonte: Elaborado pelos Autores (2020)

Realizando um comparativo o inventário cíclico é a melhor opção para empresas que querem obter maior administração dos recursos em estoque, diferentemente dos inventários por amostragem e dinâmico que priorizam a contagem dos produtos com maior rotatividade ou aleatoriamente o inventário cíclico é mais abrangente e trata todos os itens independentemente da ordem de prioridade (Curva ABC). Outro ponto de deficiência do inventário por amostragem e dinâmico é a negligência em considerar que pode haver inconsistências em produtos que não possuem um grande fluxo/movimentação.

O cíclico quando comparado com o inventário geral apresenta vantagens como a credibilidade do estoque, monitoração contínua dos índices de acuracidade e a contagem é realizada em pleno funcionamento das operações. O inventário geral é realizado para o “fechamento” dos custos em uma data pré-fixada, ou seja, há o acúmulo de divergências, segundo Sucupira e Pedreira (2009 *apud* EVERTON, 2010, p. 4) “as empresas que se preocupam somente com inventários gerais, visam somente os custos dos produtos e possuem uma visão patrimonialista e não de perfeição nas atividades”, evidenciando que tem ênfase fiscal e não nas operações envolvidas.

5.1 A execução dos inventários

A realização do inventário é uma atividade crucial para manter a acuracidade dos registros em estoque e proporcionar um bom fluxo logístico sem falhas, contudo devido aos altos custos incorridos para sua execução gestores consolidam esta ferramenta como pouco relevante à empresa, e este é um pensamento distorcido, pois na maioria dos contratos o operador logístico é responsável financeiramente por perdas ao longo do exercício.

É primordial aprimoramento do método de contagem, tanto no sistema de gerenciamento quando em seu processo. Segundo Gurgel (2000, *apud* RICARDO, 2009, p. 18), os inventários são mal executados devido à falta de planejamento estratégico, relevância, treinamento adequado à equipe, sistema obsoleto e procedimentos de armazéns mal elaborados, etc.

Na Figura 2 por meio do diagrama de Ishikawa, utilizado para análise de problemas genéricos, é ilustrado os principais fatores indesejáveis que afetam negativamente a atividade do inventário.

Figura 2. Principais problemas no inventário



Fonte: Ideagri (2018)

Por conseguinte, a execução do inventário deve ocorrer de forma planejada e organizada, os casos mais comuns e adequados é determinar as principais premissas a serem atendidas para que o inventário ocorra de maneira eficiente e reduzir as possibilidades de erros.

Na figura 3 é apontada a série de ações de preparação prévia para que o inventário seja realizado de maneira correta de forma a permitir o aumento de produtividade do pessoal e garantir a segurança dos dados levantados.

Figura 3. Dicas para o sucesso do inventário

Dicas para o sucesso do processo de inventário
É muito importante organizar com antecedência o local a ser inventariado.
Para ganhar tempo pode-se fazer uma pré-contagem dos itens de pouca movimentação e os obsoletos, colocando etiquetas das contagens feitas junto a tais itens.
Escalar equipe que já conheça o almoxarifado e treiná-la de acordo com as normas e procedimentos desenvolvidos para os inventários.
Unitizar mercadorias, marcando a quantidade contada previamente em cada unitização. Por exemplo, a cada cento contado, passar uma fita ou colocar em uma caixa e anotar a quantidade.
Fazer uma limpeza do cadastro, desativando itens que não existem mais, excluindo itens que estão em duplicidade, ajustando nomenclaturas dos itens e verificando a correção dos códigos de barras registrados no cadastro do sistema.
Fazer a contagem dos itens com coletor de código de barras escaneando peça a peça.
Evitar contagem manual, mas se precisar adotar uma "ficha de inventário" para registrar a contagem feita manualmente.
Discutir com pessoal chave as lições aprendidas no processo.

Fonte: Ideagri (2018)

5.2 Benefícios da contagem cíclica

Menor interrupção, a contagem cíclica como parte dos processos contínuos da logística diminui a interrupção das operações de armazém. Em verificações anuais, toda a estrutura é paralisada para focar no processo. Uma contagem de cargas menores de inventário possibilita uma precisão maior da atividade, interrompe menos os processos diários e aumenta a comunicação entre o time.

É beneficiado por processos básicos de melhoras do armazém – Processos simples, como separação e descarte de caixas assim que os produtos chegam ao armazém irão garantir um ambiente mais organizado e de melhor locomoção. O esforço do descarte já garante, imediatamente, uma grande economia de tempo para as contagens.

Maior convicção nas decisões de compra – Ao implementar contagens cíclicas, a empresa passa a acessar o inventário continuamente. Tendo informações de pequenos segmentos do armazém, as decisões de compra têm suporte de informações mais precisas. Essas informações possibilitam um melhor planejamento de compras para estoque.

Diminuir discrepâncias – Com a diminuição do tempo entre as contagens, a empresa diminui a quantidade de tempo entre erros que possam ter sido cometidos.

Contagens menores e mais frequentes possibilitam a identificação mais rápida de erros. Outro ponto é checar os produtos de maior movimentação juntos.

Manter inventário como uma prioridade da empresa, pois pode ser uma das atividades mais trabalhosas dentro de um armazém. Implementar contagens menores pode diminuir o estresse do processo e possibilita à equipe de operações enxergar a precisão das informações do estoque como parte vital do negócio, possibilitando gerar informações valiosas para o empresário.

Contagens anuais consomem mais tempo e recursos – Se verificar o estoque no fim de ano parece ser um planejamento interessante, para iniciar o novo ciclo com a “casa em ordem”, eles consomem um tempo de trabalho muito grande, além de envolver uma porcentagem alta da equipe no processo.

Por conseguinte, o inventário cíclico apresenta dois objetivos principais, reduzir os registros de erros dos funcionários e identificar os mesmos e corrigi-los de imediato, sendo assim é a melhor opção para manter qualidade nos registros de estoque.

5.3 Desvantagens do inventário geral

O inventário geral por ser uma atividade abrangente e de extrema importância para o levantamento dos dados referente à acuracidade, perdas e sobras é composto por diversas premissas que devem ser realizadas antes de iniciar as contagens, isso objetivando ter um bom fechamento contábil.

Contudo, o inventário geral apresenta grande complexidade e desvantagens, pois como é realizado em uma data pré-fixada durante as contagens será apontado diversas divergências que não foram tratadas durante o ano, causadas principalmente por devios operacionais durante os processos internos da empresa (entrada, conferência, armazenagem, expedição, etc).

Há dois pontos chave que não determinam o inventário geral como ferramenta de melhoria operacional, primeiro, pois é realizado para ajustes sistêmicos e não para análise da causa raiz das ocorrências e segundo o enfoque é o interesse fiscal e não nas operações envolvidas nas atividades.

Na figura 4 é apontado as principais desvantagens do inventário geral que resumidamente determina a essência da atividade como custoso, cansativo e pouco eficiente.

Figura 4. Inventário Geral Desvantagens

Inventário geral Desvantagens
Muitos itens para contar em pouco tempo
Difícil coordenação dependendo do número de itens e dos volumes
Dificuldade para realizar novas contagens, em caso de divergências
Falta de credibilidade nos estoques ao longo do ano
Não orientado para as causas das divergências e sim para ajustes
Empresa com operações paralisadas ou prejudicadas para realizar o inventário, envolvendo altos custos
Processo de interesse contábil e não das operações envolvidas nas atividades fim da empresa
Desenvolvimento de um péssimo comportamento do pessoal envolvido, de que qualquer problema “o inventário depois acerta...”

Fonte: Ideagri (2018)

6 CONCEITO DE ACURACIDADE

A acuracidade provém do termo em inglês *accuracy* e traz em seu significado a ideia de precisão. Aplicando o conceito da acuracidade no estoque, verifica-se que quanto mais precisas forem as informações dos estoques, mais seguras serão as decisões de seu gerenciamento (WALLER et al., 2006, *apud* ROSÂNGELA et al., 2014, p. 3).

A palavra acuracidade tem como significado a ideia de precisão. Sheldon (2004, *apud* Farias p. 8) define a falta de acuracidade, ou seja, a imprecisão dos dados como um câncer curável que assola mais da metade do mundo dos negócios, o autor explica que a acuracidade de estoque pode ser definida pela mensuração (em percentual) da quantidade de materiais encontrada fisicamente pela quantidade registrada no sistema de informação, e que o mínimo aceitável é de 95% de exatidão.

6.1 Indicadores de performance

Indicadores de desempenho são ferramentas de gestão utilizadas para mensurar o nível de sucesso de um processo, indicando o grau de assertividade e erros durante a operação. Com os indicadores é possível formar planos de ações para eventuais discrepâncias entre o estoque físico e o estoque contábil, isso ocorre, pois o mesmo é utilizado como demonstrativo de qualidade e confiabilidade da informação e quando possui um baixo desempenho é sábio realizar melhorias.

Os indicadores de inventário podem ser estruturados de diversas formas, pois o inventário é um processo que auxilia no gerenciamento e acompanhamento de todas as atividades exercidas pela empresa, exemplo seria um operador armazenar um palete indevidamente, assim realizando a ocupação de uma PP (posição porta palete) que não corresponde à informação sistêmica gerando divergência no estoque, durante o inventário, de acordo com o relatório de contagens, seria necessário validar este item e ajustar esta inconsistência entre físico e sistema.

Expressões matemáticas foram desenvolvidas para representar o nível de eficácia do inventário, sendo o que demonstra a discrepância e acuracidade o mais comum entre as empresas, pois a uma visibilidade objetiva dos pontos que

necessitam de ajustes, assim como plano de ações para sanar as causas raiz que ocasionam desvios durante o fluxo operacional desenhado. Conforme a Figura 5, o cálculo deve ser realizado tendo por base quantidade de itens conformes e verificados e a diferença entre o saldo validado e o sistêmico para então indicar a assertividade.

Figura 5. Expressão para medir acuracidade

Acuracidade	=	$\frac{\text{Quantidade de itens com saldo correto}}{\text{Quantidade de itens verificados}}$	X	100
Divergência	=	$\frac{\text{Quantidade física} - \text{Quantidade sistema}}{\text{Quantidade no sistema}}$	X	100

Fonte: Bertaglia (2006)

Com o inventário cíclico gestores podem acompanhar diariamente erros operacionais, acuracidade de estoque (posição e produto), mensurar valor da falta e sobra, etc., tudo a partir da validação física realizada dos bens disponíveis em estoque. A forma mais comum de mensurar a conformidade do estoque é a partir da medição do desvio com o sistema de controle, de forma a possibilitar uma apuração pontual das quantidades físicas e do sistema. Para determinar o nível de confiabilidade há dois índices chaves, a acuracidade e a divergência, os mesmos definem o grau de relevância dos desvios e as medidas corretivas a serem abordadas.

Fato de suma importância que a base de dados dos indicadores deve ser atualizada constantemente, para que sejam realizadas melhorias de forma rápida e eficaz, sendo assim o inventário geral não seria adequado, já que leva certo tempo a ser realizado e ajustado. Por outro lado, as empresas que adotam o sistema de contagem diário dos bens disponíveis irão dispor de maior confiabilidade entre as informações dos dois âmbitos (virtual e físico).

7 ACURÁCIA DE ESTOQUE AGV LOGÍSTICA

Em uma operação da empresa AGV logística foi realizado o inventário geral para ajuste e mensuração do valor em estoque (ativos) e tratativa das inconformidades existentes que não foram solucionadas no decorrer do ano. Após a finalização das contagens e análises realizada foi extraído o relatório final do saldo de estoque, onde o mesmo apontou diversos desvios quanto ao controle de lote e cadastro, além de uma quantidade considerável de falta e sobra. Estes erros tiveram impacto considerável sobre a acuracidade do estoque, apontando 65,58% de conformidade e 34,42% (604) de linhas divergentes (INVENTÁRIO AGV SAÚDE, 2019), conforme Figura 6.

Figura 6. Resultado de Inventário

STATUS MARS x WMS %		STATUS FÍSICO x WMS %		STATUS MARS x FÍSICO %	
NET	99,49%	NET	99,48%	NET	99,01%
GROSS	99,10%	GROSS	98,75%	GROSS	97,99%
ACURACIDADE					
TOTAL DE LINHAS					
1.755					
LINHAS DIVERGENTES					
604					
ACURACIDADE					
65,58%					

Fonte: AGV logística (2019)

Após resultado apresentado, houve a necessidade de um plano de ação delimitando medidas cabíveis para as tratativas destes erros antes do inventário geral, por conseguinte adotando o inventário cíclico. As contagens seriam realizadas durante o terceiro turno e toda falha ou diferença da contagem com o saldo seria investigado e solucionado, dessa forma garantindo e aumentando a taxa de conformidade e consequentemente os indicadores de performance.

O desempenho apresentou grande impacto sobre os resultados chaves, proporcionando evoluções em todas as medições relacionadas ao inventário e conformidade do estoque. A conformidade de locais (ILA – Acuracidade por quantidade de posições contadas) e por unidades - SKU's (IRA – Acuracidade por item contado) adquiridas pela tratativa do inventário cíclico gerou diversos ganhos a empresa, tanto referente à credibilidade do estoque com o cliente quanto à eficiência ao executar as atividades e processos (sem desvios) conforme a figura 7.

Figura 7. Indicadores de desempenho (Inventário cíclico)

ACUMULADO DO MÊS			
ILA - Locais	IRA - Sku's	NET (Pç)	GROSS (Pç)
98,04%	78,77%	99,67%	98,48%

Fonte: AGV logística (2019)

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O inventário é uma ferramenta que possui vínculo com as etapas dos processos internos de uma empresa. A atividade da contagem constante dos ativos em estoque desempenha grande importância no controle e aperfeiçoamento operacional. Por meio da verificação cíclica e análise das movimentações dos itens em estoque é possível realizar ajuste de divergências e desvios, aumentando a acuracidade, competitividade e eficiência.

Devido aos encargos e custos a maioria das empresas opta pelo inventário geral, onde são registradas as informações como qualquer outro tipo de inventário, contudo devido ao longo tempo até ser executado é pouco eficiente, já que irá haver diversas alocações a serem verificadas e não irá dispor ou identificar os procedimentos falhos ou melhorias.

O inventário cíclico é o tipo de inventário mais indicado para evitar erros e extravios, já que primordialmente é utilizado para identificar, analisar de forma abrangente a causa raiz do erro e então sanar a divergência para que não volte mais ocorrer, aperfeiçoar o desenho operacional, assim como a tomada de decisões dos gestores sobre as medidas corretivas e administrativas.

A divisão dos itens a serem contabilizados pode obedecer à popularidade do produto no mercado ou grau de relevância (Curva ABC), contudo a atividade ainda mantém sua essência, que consiste na validação de todos os itens dentro do período fiscal determinado. Este exercício irá mensurar fiscalmente o valor de perdas e ganhos, além de indicar áreas que necessitam ser otimizadas ou carentes de um plano de ação (procedimento desenhado).

Independente da organização do cronograma do inventário, a grade de ações executadas para a realização das validações afeta o capital da empresa, pois a partir do batimento diário entre o saldo físico e sistêmico irá ocorrer redução de custos relacionados a perdas de produtos, falhas nos processos internos, etc. Devido a “inspecionar” todo o estoque e suas quantidades, o gerenciamento fiscal é mais eficiente e constante, pois caso haja alguma divergência o departamento contábil da empresa deverá orientar as devidas correções.

Por conseguinte, além de o inventário permitir gerenciamento quantitativo e qualitativo dos produtos em estoque durante todo o fluxo logístico (entrada,

processamento e saída) é também um indicador que permite medir a confiabilidade de informações e dados consolidados no servidor da empresa. Assim, a aplicação do inventário cíclico é indispensável para manter níveis ideais de conformidade e desempenho dos resultados chaves.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Carlos Reinaldo Villa; LOOS, Mauricio Johnny. **Proposta de implantação de inventário rotativo em um centro de distribuição de um grande atacarejo**. 2016. 12 f. Revista Espacios, 2016. Disponível em: <<https://www.revistaespacios.com/a17v38n27/a17v38n27p35.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2020.

AMPAIO, Johneydson da Costa; PAIVA, Simone Bastos. **Sistemas integrados e gestão de estoques: estudo exploratório em empresa varejista**. 2014. 16 f. Curso de Administração, Universidade Federal da Paraíba, Natal, 2014. Cap. 3. Disponível em: <<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3723>>. Acesso em: 27 set. 2020.

ANDRADE, Euclides. **Gestão de suprimentos**: estudo de caso dos supermercados da Cooperativa Languiru Ltda. 2014. 126 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso de Administração, Centro Universitário Univates, Lajeado, 2014. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/772/1/2014EuclidesAndrade.pdf>>. Acesso em: 25 set. 2020.

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BALLOU, Ronald H.. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1993.

BARROS, Miriam. **Controle de estoque sazonal**: o que é e como fazer. 2019. Disponível em: <<https://www.conferecartoes.com.br/blog/controle-de-estoque-sazonal>>. Acesso em: 19 nov. 2020

CARVALHO, José Mexia Crespo de - **Logística**. 3ª ed. Lisboa: Edições Silabo, 2002.

CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação à administração dos materiais**. São Paulo: Makron, 1991.

DROHOMERETSKI, Everton; SOUZA, Juliano. **O impacto da contagem cíclica de materiais na acuracidade de estoque**: análise da implantação em um instituto de odontologia. 2010. 12 f. Enegep, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_stp_113_741_16422.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2020.

GAMA, Alex William *et al.* **A influência do gerenciamento e controle de estoque em uma empresa logística.** 2018. 18 f. Faculdade Multivix Cariacica, Cariacica, 2018. Disponível em:

<<https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/12/a-influencia-do-gerenciamento-e-controle-de-estoque-em-uma-empresa-de-logistica.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2020.

LOPRETE, Diego *et al.* **Gestão de estoque e a importância da curva abc.** 2009. 15 f. Unisalesiano, Lins, 2009. Cap. 2. Disponível em:

<<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/CC35509178809.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2020.

MARQUEZ, Gabriel. **12 tipos de estoque:** como usar cada um deles para um gerenciamento otimizado. 2019. Disponível em: <<https://nfe.io/blog/gestao-empresarial/tipos-de-estoque/>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MARTELLI, Leandro Lopez; DANDARO, Fernando. **Planejamento de controle de estoques nas organizações.** 2015. 176 f. Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Utfpr, Paraná, 2015. Cap. 4. Disponível em:

<<https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/2733>>. Acesso em: 10 ago. 2020.

MOREIRA, Bruno Martins; SILVA, Natan Felipe; EBIAS, Daniel Gonçalves. **Aplicação das Curvas PQR e ABC como base para o desenvolvimento da estratégia de gestão de estoques em uma indústria farmacêutica do centro-oeste mineiro.** 2019. 12 f. Conbreprou, Ponta Grossa, 2019. Disponível em: <http://aprepro.org.br/conbreprou/2019/anais/arquivos/10202019_221034_5dad081ee3400.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2020.

NASCIMENTO, Edvaldo Gonçalves do; ZITTEI, Marcus Vinicius Moreira. **Fraudes contábeis em estoques: controles internos e a governança corporativa.** 2020. 20 f. Usp, São Paulo, 2020. Disponível em:

<<https://congressosp.fipecafi.org/anais/Anais2020/ArtigosDownload/2308.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2020.

NUNES, Andréia Farias. **A acuracidade de estoque na gestão de inventário,** 2014. 18 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialista em Gerência de Sistemas Logísticos., Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/53821/R%20-%20E%20-%20ANDREIA%20FARIAS%20NUNES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 ago. 2020.

NUNES, Rosângela Venâncio *et al.* **A relevância do esquadro da acuracidade de estoques em um comércio atacadista.** 2014. 22 f. Centro Universitário Estácio do Ceará, Ceará, 2014. Disponível em:

<https://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0057.pdf>. Acesso em: 20 maio 2020.

LOPE, José Luiz; ROBERTO, Marcos; OLIVEIRA, Alcione Arcelino. **Gestão de Estoque**: as dificuldades de inventário em uma empresa de logística localizada em barueri. 2017. 15 f. Uniesp, São Paulo, 2017. Disponível em: <http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/uploads/20170427123206.pdf>. Acesso em: 11 set. 2020.

RAMOS, Larissa. **O que é estoque ocioso (estoque inativo)**. 2017a. Disponível em: <<https://blog.bluesoft.com.br/o-que-e-estoque-ocioso-estoque-inativo/#:~:text=Em%20alguns%20casos%2C%20mesmo%20realizando,palavras%2C%20estoque%20parado%20de%20produtos>>. Acesso em 19 nov. 2020.

RAMOS, Larissa. **Estoque máximo**: o que é e como calcular. 2017b. Disponível em: <<https://blog.bluesoft.com.br/estoque-maximo/#:~:text=O%20estoque%20m%C3%A1ximo%20serve%20para,ou%20produtos%20com%20cuidados%20especiais>>. Acesso em 19 nov. 2020.

REIS, Lázaro Ricardo Costa. **Inventário de materiais diretos, uma atividade fundamental para uma gestão de estoque eficaz – caso IVECO/FIAT**. 2009. 151 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/106646/274166.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

ROBERTO, José. **Previsão de demanda**. 2018. 53 f. TCC (Graduação) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade Santo Amaro, São Paulo, 2018. Cap. 2. Disponível em: <<http://dspace.unisa.br/bitstream/handle/123456789/350/TCC%20-%20JOSE%20ROBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 25 out. 2020.

SOUSA, Esdras de Carvalho. **A influência do centro de distribuição no desempenho logístico de empresas varejistas de supermercados no município de fortaleza: um estudo de multicascos**. 2010. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/2709/1/2010_dis_ecsousa.pdf>. Acesso em: 1 out. 2020.

SOUZA, Wilson. **Estoque médio**: o que é e como calcular. 2018. Disponível em: <<https://blog.bluesoft.com.br/estoque-medio-o-que-e-e-como-calcular/>>. Acesso em 19 nov. 2020.

SUCUPIRA, Cezar; PEDREIRA, Cristina. **Inventários físicos**: a importância da acuracidade dos estoques. 2018. Ideagri, 2018. Disponível em: <<https://ideagri.com.br/posts/inventarios-fisicos-a-importancia-da-acuracidade-dos-estoques-cezar-sucupira-e-cristina-pedreira>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

VAZ, Ricardo Acácio de Paula; GOMES, Samuel. **Gestão de estoque nas micro e médias empresas: um estudo de caso na empresa madeireira catalana ltda. Ceppg**, Catalão, p. 1-16, jan. 2011. Disponível em: <http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/temp/d1c2e0bc4ed8a5bf61be53984a68fdc4.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2020.