

CENTRO PAULA SOUZA
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL DE CIDADE TIRADENTES –
EXTENSÃO CEU SÃO MATEUS
Curso Técnico em Logística

Denise Helena de Freitas Vieira
Gabriel de Oliveira Domingos
Thais Ferreira dos Santos
Wellington Rocha dos Santos

A IMPORTÂNCIA DA CONTAGEM PREVENTIVA COMO
FERRAMENTA PARA DIMINUIÇÃO DE PERDAS NO ESTOQUE

São Paulo
2023

Denise Helena de Freitas Vieira
Gabriel de Oliveira Domingos
Thais Ferreira dos Santos
Wellington Rocha dos Santos

**A IMPORTÂNCIA DA CONTAGEM PREVENTIVA COMO
FERRAMENTA PARA DIMINUIÇÃO DE PERDAS NO ESTOQUE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico de Logística da Etec de Cidade Tiradentes, Extensão CEU São Mateus orientado pela Prof.^a Michelle Rosa Claro Lopes, como requisito parcial para obtenção do título de técnico em logística.

São Paulo
2023

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado como exigência parcial, para a obtenção do certificado de Técnico em Logística à Escola Técnica de Cidade Tiradentes - Extensão CEU São Mateus.

COMISSÃO JULGADORA

Prof. Lucienne Marguti Gil Ferreira

Instituição: Etec de Cidade Tiradentes

Profº Mauricio Teixeira da Silva

Instituição: Etec de Cidade Tiradentes

Professor Orientador: Michelle Rosa Claro Lopes

São Paulo, 22 de junho de 2023

Dedicamos aos nossos familiares, por todo apoio e carinho que recebemos durante a elaboração desse trabalho.

AGRADECIMENTO

Agradecemos aos nossos familiares e amigos, que nos apoiaram e compreenderam nos momentos de ausência nessa jornada. Nossa gratidão a todos professores e professoras pelo conhecimento transmitido, especialmente a nossa orientadora Michelle, pela confiança e compreensão.

“Aqueles que se sentem satisfeitos sentam-se e nada fazem. Os insatisfeitos são os únicos benfeitores do mundo.”

Walter Savage Landor
(1775 – 1864)

RESUMO

Este presente trabalho, tem como tema: A importância da contagem preventiva como ferramenta para diminuição de perdas no estoque, onde o objetivo é compreender como a contagem preventiva beneficia a redução de perdas e avarias do setor antes de concluir o inventário. Essa técnica envolve a realização regular de verificação de estoque para identificar possíveis falhas e corrigi-las antes que sejam prejudiciais. Ao realizar a contagem preventiva, é possível identificar produtos que estão com prazo de validade próximo ao vencimento, mercadorias que estão vencidas ou informações incorretas no sistema, permitindo assim que a empresa tome medidas corretivas. Além disso, a contagem preventiva auxiliar também na eficiência do armazenamento de produtos, ajudando a criar um processo mais organizado e diminuindo perdas. Para isso, será necessário a conscientização das equipes através de treinamentos, sugestões de ferramentas para a gestão de estoque e elaboração de um calendário de contagem preventiva para proporcionar uma melhor eficiência no inventário.

Palavras-chave: contagem, preventiva, estoque, perdas e ferramentas.

ABSTRACT

This present work has as its theme: The importance of preventive counting as a tool to reduce losses in stock. Where the objective is to understand how the preventive count benefits the reduction of losses and damages in the sector before completing the inventory. This technique involves performing regular inventory checks to identify potential flaws and correct them before they become harmful. When carrying out the preventive count, it is possible to identify products that are close to their expiry date, goods that are expired or incorrect information in the system. Thus allowing the company to take corrective measures. In addition, preventive counting also helps in the efficiency of product storage, helping to create a more organized process and reducing losses. For this, it will be necessary to raise the awareness of the teams through training, suggestions of tools for inventory management and the elaboration of a preventive counting calendar to provide better efficiency in the inventory.

Keywords: counting, preventive, stock, losses and tools.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ERP – Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (Enterprise Resource Planning).

WMS - Sistema de Gerenciamento de Armazém (Warehouse Management System).

Sumário

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 1.1 Problemática | 11 |
| 1.2 Objetivo Geral..... | 11 |
| 1.3 Objetivos Específicos..... | 11 |
| 1.4 Justificativa | 11 |
| 1.5 Hipóteses..... | 12 |
| 1.6 Metodologia | 12 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 2.1 Estoque e sua evolução | 13 |
| 2.2 Tipos de estoque | 15 |
| 2.3 Sistema de controle de estoques | 18 |
| 2.3.1 Sistema de gerenciamento de armazenagem WMS (warehouse management systems) | 18 |
| 2.3.2 Sistemas de planejamento de recursos empresariais – ERP (enterprise resource planning) | 20 |
| 2.3.3 Método Just In Time (no momento certo) | 21 |
| 2.4 O que é perda de estoque e as principais ocorrências | 22 |
| 2.5 Inventário e as ferramentas para prevenção contra perdas no estoque | 24 |
| 2.6 Pontos importantes do inventário | 26 |
| 2.7 A 4ª revolução industrial e a gestão de estoque | 28 |
| 3. ANÁLISE DE RESULTADOS | 33 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 39 |
| 5. REFERÊNCIAS | 40 |

1. INTRODUÇÃO

Veremos nesse texto a importância da contagem preventiva e suas ferramentas para minimizar ou até mesmo eliminar os riscos presentes nos estoques.

Como as ferramentas podem auxiliar na redução de perdas nos estoques e no gerenciamento e planejamento da organização dos armazéns e em locais que tenham estoques.

Compreendendo a importância de como a contagem preventiva é importante dentro de uma empresa para que assim não se tenham muitas perdas e evitando avarias dentro de seus armazéns.

1.1. Problemática

Como a contagem preventiva contribui com a diminuição de perdas no estoque?

1.2. Objetivo Geral

Compreender como a contagem preventiva contribui para a redução de perdas e avarias do setor antes de concluir um inventário.

1.3. Objetivos Específicos

- ✓ Conscientização da equipe através de treinamentos;
- ✓ Sugerir ferramentas para a gestão de estoque;
- ✓ Elaborar um calendário de contagem preventiva para proporcionar eficiência no inventário.

1.4. Justificativa

Este trabalho se justifica pela importância e impacto da gestão de estoque na administração das empresas. Segundo o IBGE, somente 40% das empresas brasileira conseguem sobreviver após o 5º ano de existência e entendemos que para a

sobrevivência neste mercado competitivo, é necessário a realização de uma gestão eficiente, através da melhoria contínua dos processos internos.

O controle de estoque é um processo interno que precisa receber a sua devida importância, em razão da relevância em qualquer empresa. A falta de uma gestão eficiente poderá resultar em compras desnecessárias, falta de produtos, ocasionando a falta de atendimento ao cliente, entre outras situações que poderão afetar o desempenho dos negócios. O controle eficiente do estoque possibilita a tomada de decisão pela gestão das empresas de forma assertiva.

Apresentamos conceitos e ferramentas para o processo de controle de estoque através da contagem preventiva, contribuindo para pesquisas sobre a área de gestão de estoque.

1.5. Hipóteses

- ✓ A contagem preventiva é importante para certificar que o estoque físico está em conformidade com o estoque em sistema.
- ✓ Realizar a contagem preventiva favorece a redução de perdas e avarias.
- ✓ Inventariar o estoque com periodicidade definida tornará eficiente a gestão de estoque, proporcionando dados para tomadas de decisões assertivas.

1.6. Metodologia

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho consiste na análise de pesquisas bibliográficas através de livros, revistas e artigos que discorrem sobre o tema e traz aspectos conceituais embasando este trabalho e a aplicação de uma pesquisa quantitativa, por meio de questionário com perguntas fechadas, elaborado através do google form.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. ESTOQUE E SUA EVOLUÇÃO

De forma simplificada, observamos que o estoque está presente nas empresas e na vida cotidiana, através da ação de reservar produtos, materiais e mercadorias que serão necessárias para utilização no futuro. Para Moreira:

Entende-se por estoque quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutivo, por algum intervalo de tempo; constituem estoques tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias-primas e componentes que aguardam utilização na produção. (MOREIRA, 2012)

Este conceito parece ser atual, porém o estoque já era utilizado pelos povos antigos, nas guerras e expedições, por exemplo, a população realizava a gestão de itens perecíveis, que só podiam ser armazenados por um curto tempo (Ballou, 2006, p 25.).

A prática da logística existe há séculos, especialmente no contexto militar, e a história está repleta de casos sobre como linhas de suprimentos logísticos, ou a falta delas, deram forma às campanhas de Alexandre, o Grande, Gêngis Khan e Napoleão. Exércitos costumavam pilhar as terras que conquistavam para obter os suprimentos de que necessitavam; todavia, no século XIX, o aumento do número de combates significava que exércitos em marcha precisavam de fontes de suprimentos mais substanciais e confiáveis. (Grant, 2013, p 6).

Ballou (2006, p 25) afirma também que na civilização antiga, por não existir sistemas para o transporte e armazenagem, a movimentação dos produtos “limitava-se aquilo que a pessoa conseguia fazer por suas próprias forças”. Essa limitação trazia a necessidade de viver próximo dos locais de produção. Inclusive, Gonçalves (2020, s/p) enfatiza que:

Aliado a estas duas vertentes impeditivas da expansão dos mercados estava a tecnologia, muito precária à época, que não dispunha de meios para o armazenamento dos produtos perecíveis (a geladeira só foi inventada em 1875 por Carl von Linde) e mesmo movimentá-los com a flexibilidade necessária para atender às necessidades dos centros urbanos que começaram a ampliar seus espaços geográficos de ocupação.

Com podemos perceber, o estoque é uma estratégia logística e não podemos deixar de trazer o conceito de logística, que para Amarildo é “colocar o produto certo na hora certa, no local certo e ao menor custo possível”.

O conceito de logística não é algo que surgiu recentemente; desde antes de Cristo a logística já era utilizada nas grandes guerras que fizeram parte de nossa história. “Logística” sempre foi um termo muito utilizado pelos militares, pois nas operações de guerra havia a necessidade de que cada equipe estivesse preparada para executar suas atividades no momento certo. Ao avançar suas tropas, o oficial precisaria ter uma equipe que providenciasse o deslocamento na hora certa de munição, víveres, equipamentos e socorro médico para o campo de batalha. (AMARILDO 2018, p.1)

Semelhantemente Dias (2022, p 5) afirma que:

Até o fim da Segunda Guerra, a logística sempre esteve associada apenas às atividades militares. Após esse período, com a necessidade de suprir e reconstruir as cidades e os países destruídos pela guerra, a logística passou também a ser adotada por organizações e empresas civis.

Retornando para o estoque, a tomada de decisão sobre a estocagem de um produto é determinada pela observação de diversos parâmetros, sua particularidade, disponibilidade ou complexidade. Definir de forma apropriada como esse produto será estocado, poderá proporcionar economia nos custos e qualidade no processo interno e no relacionamento externo. (AMARILDO, 2018, p 102).

O estoque tem a finalidade de cumprir os prazos aos clientes.

A administração de estoques torna-se complexa no momento em que o gestor se depara com os dois extremos: dever de possuir o produto na ocasião em que o cliente necessitar da mercadoria e o dever de nunca haver estoques sobrando. Administrar estoque é uma forma de contribuir com o atingimento dos objetivos da empresa que, na maioria das vezes, dispõe de recursos escassos (MARTINS, 2009).

Segundo Ballou (2006, p. 277): Gerenciar estoques é também equilibrar a disponibilidade dos produtos, ou serviço ao consumidor, por um lado, com os custos de abastecimento que, por outro lado, são necessários para um determinado grau dessa disponibilidade. Como é possível que exista mais de uma maneira de atingir a meta do serviço ao cliente, buscamos minimizar os custos relativos a estoque para cada nível do serviço ao cliente.

Planejamento é entender a necessidade de espaço físico para armazenar.

[...] para os produtos, a classificação dos materiais é algo necessário para o melhoramento do layout nos estoques das empresas. Classificar um material então é agrupá-los segundo sua forma, dimensão, peso, tipo ou uso. Ainda segundo o autor classificar material, em outras palavras, significa ordená-los segundo critérios adotados, agrupando-o de acordo com a semelhança, sem, contudo, causar confusão ou dispersão do espaço e alteração na qualidade. (DIAS, 2019, p. 193).

2.2. TIPOS DE ESTOQUE

Os tipos de estoques servem para armazenar produtos para as necessidades futuras, elaboração de conjuntos de diretrizes e normas para otimizar o espaço das empresas.

O objetivo do desafio, é atingir a igualdade das unidades recebidas e expedidas da filosofia just- in-time, que quando aplicadas em estoques, estes podem ser nulos. (FRANCISCHINI, GURGEL;2002)

Estoque de Segurança: Deve – se ter grande cautela ao determinar o nível de serviço, pois o aumento deste em apenas alguns pontos percentuais pode resultar em efeitos dramáticos no montante de capital investido em estoque. (CHING, 2001)

Estoque Regular: Em um sistema de múltiplos pontos de estoques, a quantidade máxima de estoques mantida no sistema ocorrerá como um todo quando a demanda estiver igualmente distribuída entre os pontos de estoque. (BALLOU, 2006)

Estoque Sazonal: É conhecido também como estoque de antecipação, se refere a um dos modelos de estoque presentes no cotidiano de um supermercado, ele tem objetivo principal o aumento do número de vendas através de produtos que são específicos para atender. (BLOG DATASALES.IO)

Estoque de Hedge: Conhecido também de estoque de proteção e isolador, como objetivo é compensar os imprevistos que afetem a demanda e o fornecimento dos produtos é um mecanismo de defesa e prevenção contra a falta de um determinado item que deve ser disponibilizado para venda. (BLOG ARMLOGÍSTICA.COM).

Estoque em Trânsito: Também chamado de estoque de canal. Quando uma empresa faz um pedido para seu fornecedor, essas mercadorias são embarcadas e levam algum tempo para chegar até seus estoques. No entanto mesmo enquanto estiverem a caminho, já são consideradas parte do estoque. Por isso, devem ser incluídas nos inventários da empresa sob o nome de estoque em trânsito. (BLOG NFE.IO).

Estoque Mínimo: Trata-se do nível de estoque que levará a empresa a fazer um novo pedido aos fornecedores para evitar ficar sem as mercadorias para vendas. Por isso, esse nível de estoque é conhecido como ponto de ressurgimento. (BLOG NFE.IO).

São duas as classificações dos estoques em demanda: dependentes ou independentes. Os componentes de demanda independente são itens de uso internos como materiais de escritórios, solicitados por clientes interno.

Já os itens de demanda dependentes, são aqueles em que as quantidades solicitadas, depende da quantidade de um independente, como por exemplo os pneus, pois suas montadoras dependerão da previsão das montadoras de automóveis, pois

aí serão 5 para cada automóvel montado. Já para o comerciante do produto, essa demanda será independente (FRANCISCHINI, GURGEL;2002).

Observa que “existem muitas maneiras de classificar estoques. Uma classificação frequentemente utilizada se relaciona ao fluxo de materiais que entra em uma organização, passa dela e sai.” Os principais tipos de estoques de uma empresa são:

Matéria – prima: são aqueles itens comprados e recebidos que em processo de produção. Produtos em processo: matérias – primas que entra em processo de produção estão em operação. Produtos acabados: são os produtos que saíram do processo de produção e aguardam para serem vendidos como itens completos. (ARNOLD, 1999).

Para krajewski, Ritzman e Malhotra (2009), é possível definir os diferentes tipos de estoques como de ciclos, de segurança, de antecipação e em trânsito. Já Slack,Chambers e Jhnston (2009) ainda enumeram os estoques de desacoplamento e no canal. Arnold também cita o estoque hedge.



Blog Sankhya

Qualquer que seja o método é fundamental a plena observância das rotinas em pratica a fim de se evitar problemas de controle, com conseqüências no inventário, que reduzam em prejuízos para a empresa. Controle de estoque é o procedimento adotado para registra, fiscalizar e gerir a entrada e a saída de mercadorias e produtos seja numa indústria ou no comércio. (VIANA, 2000).

2.3. SISTEMA DE CONTROLE DE ESTOQUES

A palavra sistema está sempre presente em nosso cotidiano, bem como: nosso sistema imunológico, sistema solar, sistemas de um veículo ou até mesmo de computadores.

Conforme O'Brien (2004 p. 23) "sistema é um conjunto de partes interagentes e independentes que em conjunto formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função".

Segundo Pimenta (2003), o controle é um elemento básico e fundamental em todas as etapas do sistema produtivo, desde o planejamento da produção, passando pela entrada da matéria prima até a expedição do produto acabado.

De acordo com Ballou (2006), estoques são pilhas de matéria-prima, insumos, componentes, produtos em processos e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos e de produção.

Os sistemas de controle de estoque processam dados que refletem mudanças nos artigos em estoque. Os sistemas computadorizados de controle de estoque auxiliam a empresa a oferecer serviços de alta qualidade para os clientes, reduzindo ao mesmo tempo o investimento e os custos de manutenção de estoque. (OLIVEIRA, 1999).

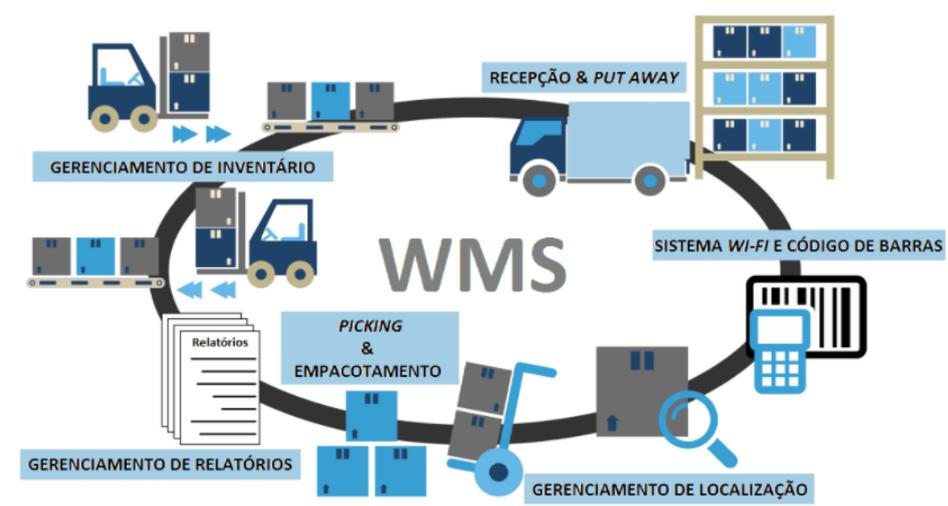
Cassarro (2001) diz que é consenso que as informações no mundo atual são valiosas, e tornam as empresas mais dinâmicas, mais competitivas, à medida que vão possuindo bons sistemas de informação.

2.3.1. Sistema de gerenciamento de armazenagem WMS (*Warehouse management systems*)

O sistema WMS é uma ferramenta que auxilia a gestão de estoque da empresa.

Para Arozo (2003), o sistema WMS é responsável pelo gerenciamento das operações diárias de um armazém, tais como: definição de rota de coleta, definição de endereçamento de produto, entre outro.

De acordo com Banzato (2003), o WMS é um sistema e gestão por software que melhora as operações do armazém, através do eficiente gerenciamento de informações e conclusão das tarefas, com um alto nível de controle e acuracidade do inventário. O sistema agiliza o fluxo de informações dentro da armazenagem e melhora a operacionalidade otimizando o processo. Isso permite que a empresa tire o máximo proveito do sistema.



HF Consulting: Inovações e soluções. Out, 2021.

Segundo Banzato (1998), o WMS possui diversas funções para apoiar a estratégia de operacional direta de uma empresa, entre elas:

- ✓ Estocagem;
- ✓ Expedição;
- ✓ Inventário;
- ✓ Inspeção e controle de qualidade;
- ✓ Planejamento e entrada de pedidos;
- ✓ Planejamento e alocação de recursos;
- ✓ Portaria;
- ✓ Recebimento;
- ✓ Relatório;

- ✓ Separação de pedido;
- ✓ Transferência.

2.3.2. **Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais – ERP (*Enterprise Resource Planning*)**

O ERP é um sistema que visa integrar diversos processos empresariais, facilitando o controle de negócios e tomadas de decisões por parte da gerência.

ERP pode ser definido como uma ferramenta estratégica que equipa a empresa com capacidades de integrar e sincronizar funções isoladas, em processo otimizado, para se obter vantagem competitiva em um turbulento ambiente de negócio. (Tuteja. 2001)

De acordo com Colangelo filho (2001) o ERP permite as empresas:

- ✓ Integrar e automatizar parcelas substanciais de seus processos de negócio, abrangendo as áreas de finanças, controle, logística e recursos humanos;
- ✓ Compartilhar dados e uniformizar processos de negócio;
- ✓ Produzir e utilizar informações em tempo real.

O sistema ERP fornece rastreamento e visibilidade global da informação de qualquer parte da empresa e de sua cadeia de suprimentos, o que possibilita decisões inteligentes. (CHOPRA e MEINDL, 2003).



SEBRAE. Sistema ERP. Abril, 2020.

Pode-se dizer, portanto, que o sistema ERP é um sistema que possibilita um fluxo de informação único, contínuo e consistente por toda empresa, com uma única base de dados. É uma ferramenta para melhoria de processos e negócios, como produção, compras ou distribuição com informações em tempo real.

2.3.3. Método *Just in Time* (no momento certo)

O *just-in-time* se iniciou graças ao aumento dos produtos nos anos 70 (SLACK et al.,2009). Neste cenário, a Toyota, do Japão, desenvolveu e implementou a abordagem que viria a ser adotada por outras empresas japonesas posteriormente (REDA, 1987).

Para Slack (1993), o *Just in Time* visa atender a demanda instantaneamente, com qualidade perfeita e sem desperdício.

Just in Time é um sistema de Administração de Produção que determina que nada deve ser produzido, transportado ou comprado antes da hora exata. Pode ser aplicado em qualquer organização, para reduzir estoque e os custos decorrentes. (CHENG e PODOLSKY, 1996).



CITISYSTEMS. Just in Time. Agosto, 2012.

O objetivo do *just in time* é melhorar a eficiência da linha de produção, visando obter produtos e serviços ao menor custo e o mais rápido possível. Este objetivo é alcançado através da redução dos desperdícios de recursos da produção e de um sistema que fornece meios simples e altamente visíveis de autorização e controle de produção (WILDEMANN e CARLSON, 1987).

Entende-se que o *just in time* é uma ferramenta da administração de produção que permite reduzir estoques, em todos os níveis, diminuindo tempo de fabricação e melhorando a produção e a qualidade dos produtos.

2.4. O QUE É PERDA DE ESTOQUE E AS PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS

Perda ação ou efeito de perder, desaparecimento, extravio, prejuízo, privação de algo que possuía. (DICIONÁRIO BRASILEIRO GLOBO).

A respeito das perdas encontradas nos estoques, Dias (2008; p. 182) afirma que periodicamente as empresas devem realizar contagens físicas de seus itens de estoque e produtos em processo para verificar as discrepâncias em valor, entre o estoque físico e o estoque contábil.

Existem pelo menos cinco tipos de perdas.

1. Perda de estoque
2. Perda financeira
3. Perda administrativa
4. Perda comercial
5. Perda de produtividade

A principal perda do segmento varejista é obtida pelo resultado da diferença entre os estoques contábeis e físico apurados na ocasião do inventário físico de mercadorias.

- I. Furto interno: é o furto causados por colaboradores e funcionários.
- II. Furto externo: é o furto causados por clientes.
- III. Quebras operacionais: são as avarias causadas às mercadorias por movimentação e acondicionamentos inadequados, assim como prazos de validade expirados.
- IV. Erros administrativos: são falhas de processos que causam distorções no estoque contábil.
- V. Fraudes de terceiros: é a fraude cometida por transportadoras e fornecedores no processo de distribuição e entrega da mercadoria.

Perda financeiras: São perdas oriundas das operações financeiras da empresa com base nos pagamentos e concessões de crédito aos clientes nos pontos de venda, assim como a própria gestão do dinheiro armazenamento de destinação. Essas perdas têm como causas:

- I. Assaltos realizados no ponto de venda e no transporte de valores.
- II. Inadimplência de crédito por cartões de terceiros.
- III. Fraude de cartões e cheques em razão de clonagem.
- IV. Pagamentos de juros indevidos pela deficiência no processo de contas a pagar.
- V. Pagamento em duplicidade pela deficiência no processo de contas a pagar.

VI. Fraudes em operações eletrônicas em razão das operações do mercado eletrônico

Perdas administrativas: São as perdas causadas por desperdícios de suprimentos: água, energia, telefone e manutenção.

Perdas comerciais: São as perdas ocasionadas pela ausência de produtos na gôndola, embalagens não apropriadas, prazos de entregas não cumpridos e distribuição incorreta de mercado.

Perdas de produtividade: São aquelas ocorridas devido a burocracia nos processos e atividades, demora no atendimento em geral, tempo de execução dos trabalhos acima do tempo padrão e “retrabalho”.

Ocorrências: Segundo Belém (2012), as perdas no varejo podem ser definidas com um resultado não atingido por vários motivos como: furto interno e externo, quebras de mercadorias e falta de gerenciamento eficiente.

Avarias: Produtos que acabam danificados, rasgando a embalagem na hora de abastecer a gôndola com objetos cortantes manuseados de forma incorreta acabam se tornando mercadorias impróprias para consumo.

Quebras operacionais: Produtos que não possuem condições de ser comercializados, por algum motivo, sendo, rasgo, sujeira, data de validade.

Furtos: Mercadorias que são furtadas quando o comércio está com uma demanda de clientes alta deixando a segurança vulnerável para infratores cometerem delitos, acabam passando despercebidos que gera um resultado negativo para a empresa.

Lapa (2010) define que, os principais procedimentos que levam a perda de produtos são: a) erros nos códigos de produtos cadastrados na loja; b) produtos recebidos em quantidades menores que solicitados (fraude); c) troca de preços pelos clientes; d) registros errados nos caixas; e) erros nos cálculos de preços de vendas.

2.5. INVENTÁRIO E AS FERRAMENTAS PARA PREVENÇÃO CONTRA PERDAS NO ESTOQUE

Viana (2006, p. 381) denomina que inventário físico é a contagem periódica dos itens em estoque, em comparação ao estoque registrado em sistema, comprovando sua conformidade. Ele afirma também que “com sua realização, fica viável efetuar as conciliações necessárias e identificar as possíveis falhas de rotina ou de sistema, corrigindo-as”.

Da mesma forma, Chiavenatto (2005, p. 133) descreve inventário como:

Dá-se o nome de inventário de materiais à verificação ou confirmação da existência dos materiais ou bens patrimoniais da empresa. Na realidade, o inventário é um levantamento físico ou contagem dos materiais existentes para efeito de confrontação periódica com os estoques anotados nos fichários de estoques ou o banco de dados sobre materiais. Algumas empresas lhe dão o nome de inventário físico porque se trata de um levantamento físico e palpável daquilo que existe em estoque na empresa e para diferenciar do estoque registrado nas FEs.

O controle de estoque está sujeito a falhas, sendo essencial a realização de inventário para correção e prevenção, tornando o controle eficiente. Inventariar é uma ferramenta de gerenciamento para auditoria, necessária para comprovar o que de fato existe em estoque.

Excluindo as imperfeições que provocam perda de exatidão nos registros em virtude de falhas durante a movimentação de materiais, podem ainda ocorrer extravios, furtos e perdas por deterioração. Tais fatores em conjunto levam à necessidade de que, periodicamente, seja feita uma verificação para comprovar a existência e exatidão dos estoques registrados. Essa verificação é o inventário físico. (VIANA, 2006. P. 382).

O inventário físico é realizado em período anual, para efeito contábil, no encerramento do exercício fiscal (Chiavenatto, 2005, p.133). Sob o mesmo ponto de vista, Viana (2006, p. 384) enfatiza que a periodicidade anual é a mais praticada nas empresas, exigindo “a paralisação das atividades durante o transcorrer da contagem. Em empresas de grande porte, tal método é impraticável, sendo também inviável a realização contínua das verificações a cada entrada ou saída do estoque”.

Além do inventário anual pode-se também realizar inventário rotativo, que realiza a contagem em processo contínuo e sua periodicidade é definida pela empresa, conforme tabela comparativa a seguir:

| Inventário Anual | Inventário Rotativo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Esforço concentrado, produzindo pico de custo. | <ul style="list-style-type: none"> • Sem grandes esforços, com custos distribuídos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gera impacto nas atividades da empresa, com almoxarifado de portas fechadas. | <ul style="list-style-type: none"> • É possível a continuidade de atendimento com o almoxarifado de portas abertas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Produtividade da mão-de-obra decrescente ocorrendo falhas durante o processo. | <ul style="list-style-type: none"> • Incremento da produtividade, com ações preventivas, que, em consequência, reduzem as falhas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Almoxarifados "reaprendem" ano após ano. | <ul style="list-style-type: none"> • Almoxarifados tornam-se especialistas no processo e no ajuste. |
| <ul style="list-style-type: none"> • As causas das divergências não são identificadas. | <ul style="list-style-type: none"> • O <i>feedback</i> imediato eleva a qualidade, havendo motivação e participação geral; assim, as causas das divergências são rapidamente identificadas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidade não melhora. | <ul style="list-style-type: none"> • Aprimoramento contínuo da confiabilidade. |

Fonte: VIANA, JOÃO JOSÉ (2006, p. 384)

Inclusive, Chiavenatto (2005, p. 134) afirma também que o inventário rotativo é efetuado conforme periodicidade definida e envolvendo determinados itens. Como é realizado com uma quantidade menor de itens, a área inventariada não tem suas atividades paralisadas a paralisação. Este tipo de inventário permite analisar de forma rápida as causas das falhas entre o sistema e o estoque real.

2.6. PONTOS IMPORTANTES DO INVENTÁRIO

Os pontos abaixo devem ser seguidos sem exceção. Fazem parte das

Normas e Procedimentos da empresa e é responsabilidade da Gerência e setores envolvidos garantir o cumprimento dessas normas.

- ✓ O mapeamento de inventário faz parte do processo e deve ser realizado sem exceção
- ✓ Antes do início do inventário, estoquista e coordenador deverão analisar o setor a ser inventariado verificando se o mesmo está preparado para operação. Caso não esteja devem imediatamente comunicar ao Supervisor Operacional.

- ✓ Diante da impossibilidade de realização do inventário por motivo de falta de inventariantes ou de preparação do setor, o estoquista deverá sem falta informar imediatamente ao analista de prevenção de perdas regional
- ✓ Em caso de alteração ou cancelamento do setor de inventário, o mesmo deve ser realizado no prazo de 1 semana.
- ✓ O estoquista deve acompanhar 100% da operação de inventário
- ✓ O estoquista deve acompanhar a contagem feita no aéreo junto da equipe, anotando a parte o que foi contado e qual palete precisa descer para ser desmontado para contagem.
- ✓ A contagem realizada no setor de trocas deve ser feita com máximo de critério (contando apenas os produtos que estão fisicamente no setor). não é permitido contar os produtos do setor utilizando relatório
- ✓ Em hipótese alguma o estoquista está autorizado a passar as quantidades de estoque para equipe de contagem.
- ✓ Toda a mercadoria que estiver fisicamente na loja deve ser contabilizada no inventario (Independente se já está faturada ou foi emitido NF transferência ou outras saídas)
- ✓ Não é permitido lançar no inventario mercadorias que existam apenas no estoque virtual. (Passível de punição)
- ✓ A equipe de inventário só pode ser dispensada após a finalização no sistema RUB
- ✓ Na finalização do inventário deve ser entregue uma cópia da capa de inventario para a equipe de contagem.
- ✓ Havendo alteração do setor deve ser colocado na capa de inventário o motivo da mudança.

Gestão Eficiente: Não devemos ter em nossas lojas nenhuma mercadoria fora do estoque, portanto é necessário seguir as orientações abaixo;

- ✓ As mercadorias avariadas devem ser descartadas diariamente. (É proibido descartar mercadorias através de "SASOI, todas as mercadorias devem ser descartadas com Nota Fiscal).
- ✓ As NFs de transferência devem ser emitidas apenas no ato do carregamento
- ✓ É preferível que as vendas para clientes sejam carregadas no mesmo dia da compra.

As NFs de devolução só devem ser emitidas no momento da retirada do fornecedor.

A preparação do setor a ser inventariado é fundamental para um bom resultado.

Manter um inventário atualizado e preciso é uma das coisas mais importantes que podemos fazer para a eficiência do nosso negócio.

2.7. . A 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E A GESTÃO DE ESTOQUE

A Revolução Industrial teve seu marco histórico a partir das transformações ocorridas na indústria que foram capazes de mudar de forma significativa o modo de produção a ponto de afetar diretamente a sociedade e a economia. Francisco Iglesias entende que a Revolução Industrial teve início com o emprego de máquinas em substituição do trabalho do homem e não apenas como meio de auxiliá-lo em suas atividades produtivas, deste modo há o início da “maquina fatura” em substituição a manufatura (IGLÈSIAS, 1984).

A 4 Revolução Industrial vem trazendo uma revolução nas Indústrias no meio das produções, desta forma os sistemas Logístico, Mecânica, Informática e o gerenciamento trabalham juntos, todos juntos têm o mesmo interesse de produção.

“A Revolução industrial assinala a mais radical transformação da vida humana já registrada e não foi uma mera aceleração do crescimento econômico, mas uma aceleração de crescimento em virtude da transformação econômica social” (HOBBSAWM,2000).

Vemos na figura a seguir a Evolução da Revolução Industrial ou Indústria 4.0

LINHA DO TEMPO: REVOLUÇÕES INDUSTRIAIS



1784

Primeira revolução industrial: Marcada pelo desenvolvimento do **primeiro tear mecânico**, que introduziu a fabricação mecânica de equipamentos movidos a água e vapor.

1870

Segunda revolução industrial: **Primeira linha de produção** com produção em massa utilizando energia elétrica com sistema baseado na divisão do trabalho.



1969



Terceira revolução industrial: **Primeiro controlador lógico programável (CLP)** que alavancou o desenvolvimento de eletrônicos e deu início a automatização dos processos.

ATUAL

Quarta revolução industrial: **Baseada em sistemas cyber-físicos**, inserção de robôs autônomos na linha de produção e impulsiona o crescimento da interatividade homem-máquina.



Blog: ResearchGate.

Primeira Revolução Industrial segunda metade do século XVIII e teve como berço a Inglaterra e se caracterizou pela introdução de máquinas no sistema produtivo em substituição a mão-de-obra humana, neste período houve a transição do sistema de produção manufatureiro para o sistema de “maquina fatura” (IGLÉSIAS,1984).

Segunda Revolução Indústria caracterizou-se pelo uso da ciência como forma de obter aumento produtivo e maximização do lucro no processo industrial. Esta fase, ao contrário da primeira não ficou restrita ao um único país. Ela teve desdobramento nos Estados Unidos, Japão e em alguns países da Europa como por exemplo: França, Alemanha e Itália. (SOUSA,2016).

Neste período surgiu a filosofia de produção em massa que consistia em elevar a oferta de produtos a preços baixos para conquistar uma gama maior de consumidores com base nestes objetivos, que o americano Henry Ford criou um

modelo de produção onde peças eram transportadas até os operários através de esteira transportadora. Este novo método ficou conhecido como modelo de produção Fordista ou simplesmente de Fordismo (SCHAFER,2015).

A terceira Revolução Industrial, também como Revolução Técn. Cientista, teve início no século XX e ficou marcada pela introdução de novidades tecnológicas, principalmente as relacionadas a eletrônica e informática nos processos industriais, contribuindo para um significativo ganho de produtividade (PENA,2016).

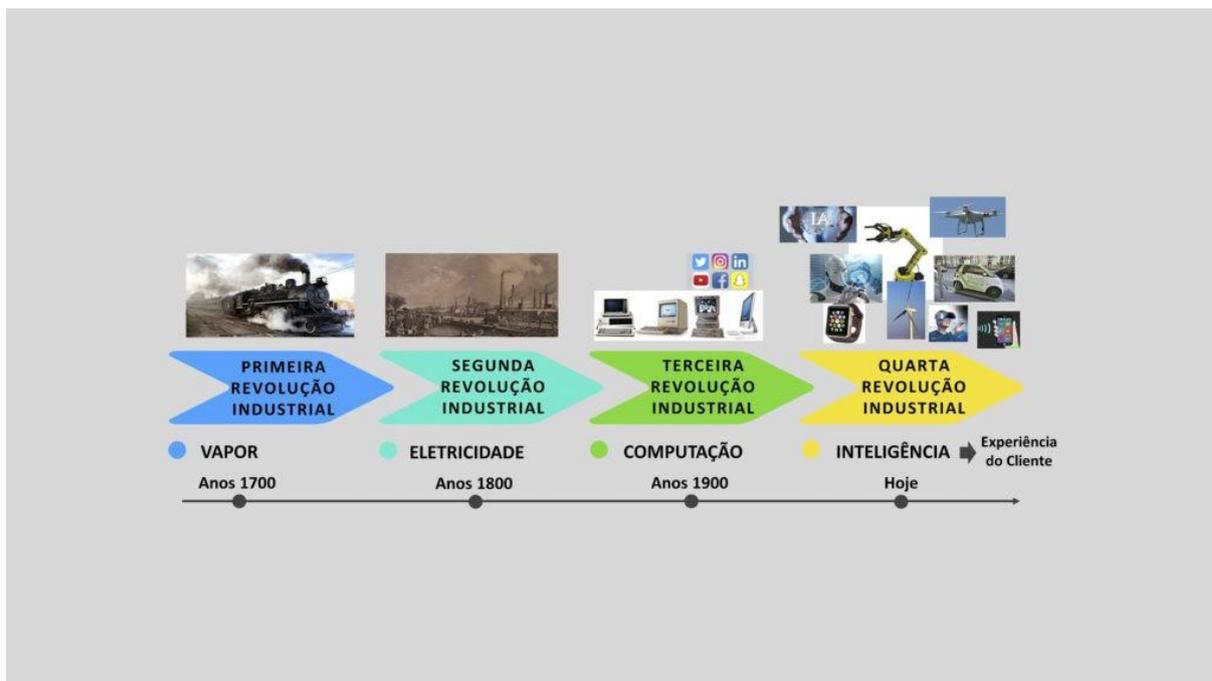
A ideia de produção em massa foi dando lugar a produção em lotes, necessários para atender a demanda com redução e controle de estoques. Os produtos passaram a ter um maior valor agregado, até mesmo para compensar o tempo gasto em pesquisas e desenvolvimento tecnológico empregando ao processo, diferentemente das duas primeiras revoluções (PETRIN,2014).

A Quarta Revolução Industrial oferece um salto de produtividade com custos reduzidos e maior integração entre o físico e o virtual (CASSAPO,2016).

Indústria 4.0 vem para mudar a organização dos sistemas de produção nos estoques os equipamentos estão interconectados trocando informações que permitem mudanças nas programações.

Estas redes que conectam equipamentos formam sistemas “cyber- físicos”, que são o elo entre o mundo real e o virtual (ZANNI,2015).

Segundo os idealizadores da Indústria 4.0, os sistemas “cyber-físicos” não ficarão limitados a um espaço físico, indicam que a integração irá além envolvendo todos os atores do processo, iniciando pela cadeia de suprimento indo até o consumidor final (VENTURELLI,2014). Esse modelo de fábrica será conhecido como “fábrica inteligente” funcionando de forma autônoma sem a interferência do homem, este ficará apenas como um supervisor do processo (CALUSSI,2015).



FONTE: 3clube.com.br

Tem como princípio conectar locais como instalações, armazéns, lugar de prestação ‘de serviços, redes de energia e sistemas logísticos’. Sendo assim qualquer dispositivo físico tem sua forma virtual na internet, tem sua identificação exclusiva e é capaz de emitir informações. (KADLEC ET AL, 2014).

Afirmam que baseados da BL Inteligence, a questão é de quanto tempo as empresas têm para aderir o conceito da lot, e que depende do nicho de mercado de cada indústria. (MESIROW E CHITKARA, 2016).

O Big-Data por sua vez tem a incumbência de armazenar e tornar disponível dados de ação (números, palavras) que são utilizados a todo momento por toda a rede criada pela IOT, a fazendo funcionar através de dados processados e transformados em conhecimento. (COELHO, 2016).



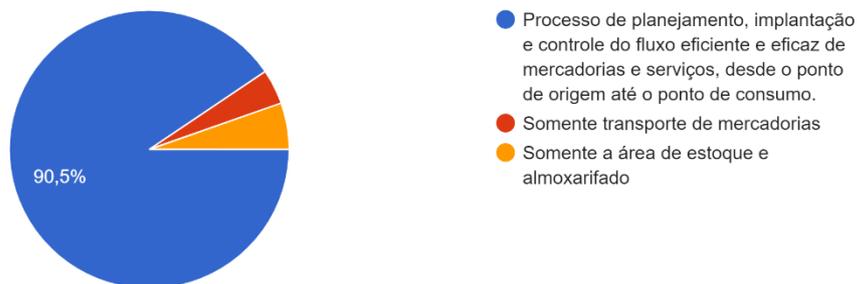
<https://www.supportelogistica.com.br/>

3. ANÁLISE DE RESULTADOS

Pesquisa através de questionário com perguntas sobre gestão de estoque, realizada com 74 entrevistados. O questionário esteve disponível de 18 de maio de 2023 a 25 de maio de 2023 no aplicativo Google Forms.

O que você entende como logística?

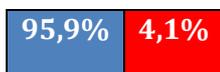
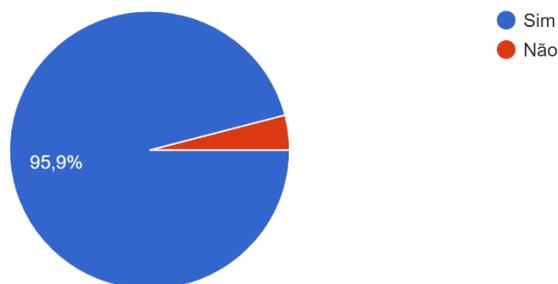
74 respostas



Com base na pesquisa o público entende como logística o “processo de planejamento, implantação e controle do fluxo eficiente e eficaz de mercadorias e serviços, desde o ponto de origem até o ponto de consumo” (90,5%).

Você acredita que a logística faz parte do seu cotidiano?

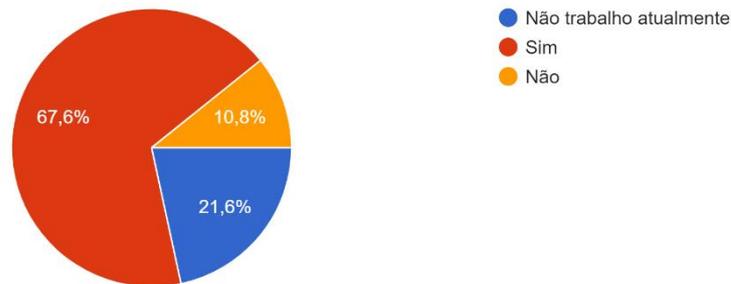
74 respostas



De acordo com a pesquisa 95,9% do público acredita que a logística faz parte do seu cotidiano.

Existe logística na empresa que você trabalha?

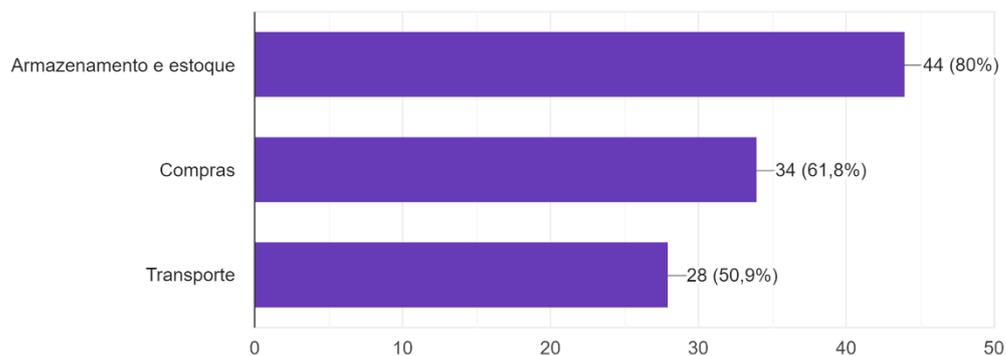
74 respostas



Ao serem questionados se existe logística na empresa que eles trabalham 21,6% não estão trabalhando e em sua maioria (67,6%) dizem ter logística na empresa que trabalham.

Se existe logística na empresa que você trabalha, qual(is) área(s)?

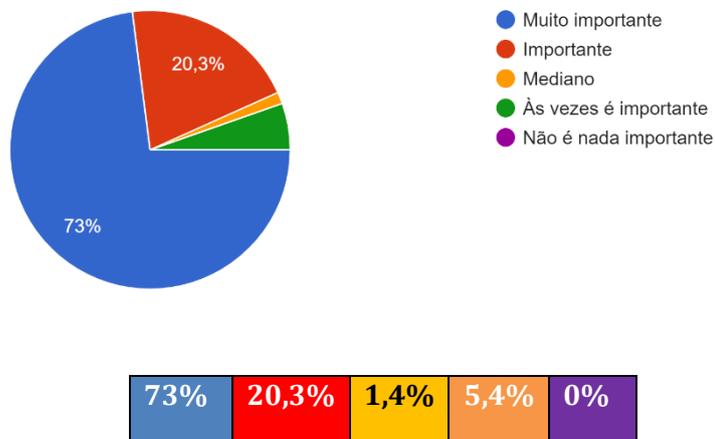
55 respostas



Dos entrevistados que trabalham (67,6%), 80% dizem ter logística em sua empresa na área de Armazenamento e estoque, seguidos de Compras (61,8%) e Transporte (50,9%).

Entende-se como estoque quaisquer quantidade de bens físicos reservados para serem utilizados futuramente. Dito isso, você entende que é importante ter estoque em uma empresa?

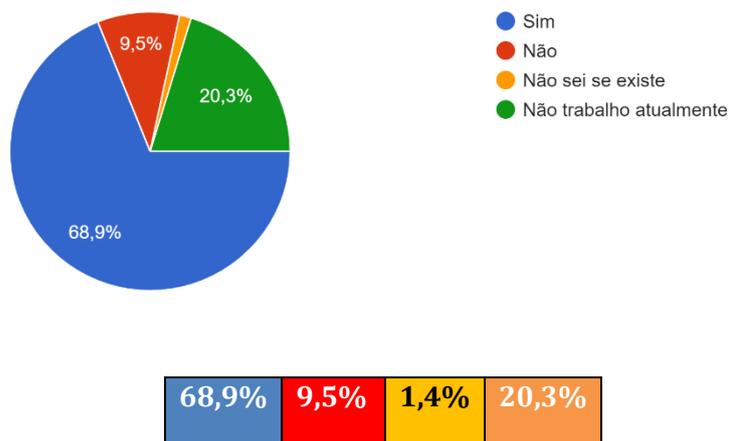
74 respostas



A maioria dos entrevistados (73%) entendem que é muito importante ter estoque nas empresas, seguidos por 20,3% de entrevistados que entendem que é somente importante.

Gestão de estoque é gerenciar, administrar e racionalizar com economia os diferentes tipos de estoques mantidos pela empresa. Você entende qu...iste gestão de estoque na empresa que trabalha?

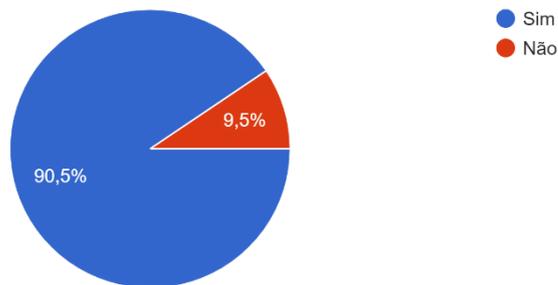
74 respostas



Conforme o gráfico, 68,9% entrevistados entendem que existe gestão de estoque na empresa que trabalham, seguidos por 20,3% de entrevistados que atualmente não estão trabalhando.

Você sabe a importância do estoque para a prevenção de perdas?

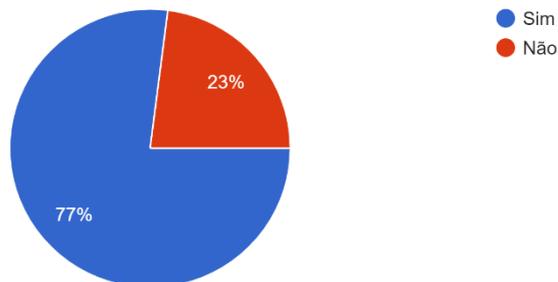
74 respostas



A maioria dos entrevistados (90,5%) afirmam que sabem que prevenção de perdas é importante.

Você sabe o que é contagem preventiva de estoque?

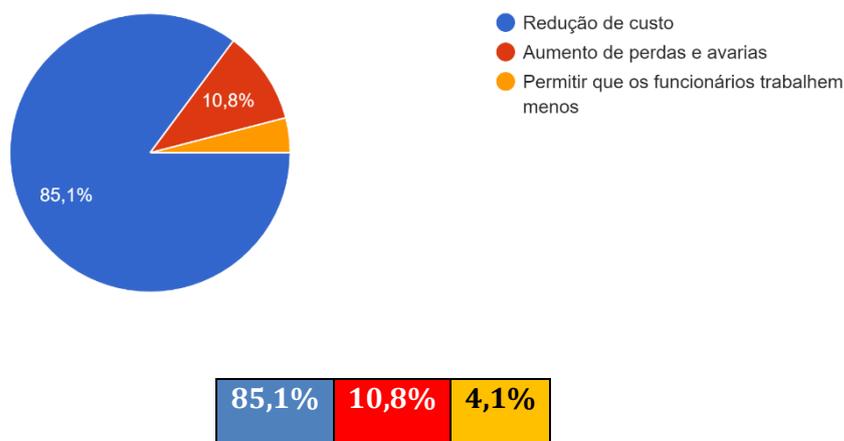
74 respostas



A maioria dos entrevistados (77%) afirmam que sabem o que é contagem preventiva de estoque, seguidos por 23% que não sabem do que se trata.

Como a contagem preventiva pode ajudar na prevenção de perdas?

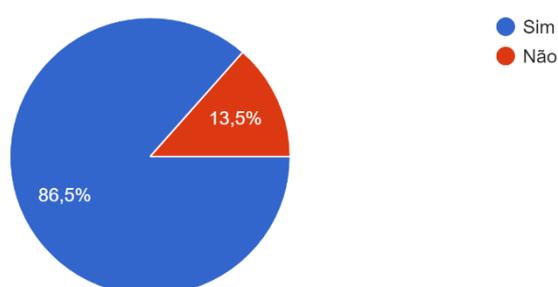
74 respostas



Ao serem questionados como a contagem preventiva pode ajudar na prevenção de perdas, 85,1% acreditam que favorece a redução de custo, 10,8% acreditam que aumenta perdas e avarias, e por fim, 4,1% entendem que proporciona a redução do trabalho realizado pelos funcionários.

Inventário físico é a contagem periódica dos itens em estoque, comparando-o com o estoque registrado em sistema. Você já tinha ouvido falar sobre inventário?

74 respostas



A maioria dos entrevistados (86,5%) já ouviram falar sobre inventário, seguidos por 13,5% que não ouviram falar sobre o inventário.

De acordo com os resultados obtidos, a maior parte dos entrevistados entendem o que é a logística e as empresas em que trabalham possuem a área de

armazenagem e estoque, bem como acreditam que a prevenção de perdas nesta área é importante.

Dito isso, como a área de armazenagem e estoque está presente na maioria das empresas, fica evidente que é importante a utilização de ferramentas para melhoria contínua nos processos de gestão de estoque, como o processo de contagem preventiva, a conscientização de todos os funcionários sobre as boas práticas na área e treinamento e reciclagens, para formação de uma equipe capacitada e comprometida.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contribuição desse trabalho teve o intuito de apresentar controles de estoques para as empresas, a fim de melhorar o atendimento, desempenho de controle de mercadorias.

Constatou-se que pessoas da região que trabalham em empresas possuem sistemas de controle de estoque adequado e de fácil entendimento, visando o conhecimento sobre tais tipos de controle possíveis para utilização. Com isso é necessário elaborar planilhas que controlem todos os sku's (produtos) que estão vinculados ao local de abastecimento para que no final o inventário ocorra de forma simples e fácil, sem causar transtornos para os gestores.

O controle de estoque pode ser utilizado por qualquer estabelecimento, independentemente de seu poder aquisitivo para a compra de um programa que controle seus estoques, podendo ser administrado por uma pessoa capacitada, que tenha conhecimento adequado para fazer a operação de forma correta.

Portanto, o objetivo principal dessa pesquisa serviu para conscientizar os gestores sobre a importância de um bom controle de seus estoques, utilizando ferramentas que facilitem o controle e desempenho de suas atividades.

Agilizando seus processos, é evitando desperdícios, proporcionando evoluir cada vez mais para atender da melhor maneira possível seus clientes e se tornando-se mais competitivo no mercado.

5. REFERÊNCIAS

- ARNOLD, J.R. T. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.
- AROZO, R. **Softwares de supply chain management: Definições, principais funcionalidades e implantação por empresas brasileiras**. In: FIGUEIREDO, K. FLEURY, P. F. & WANKE, P. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento do fluxo de produtos e dos recursos**. São Paulo: Atlas, 2003.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Logística empresarial**. Tradução Raul Rubenich. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BANZATO, E. (1998) – **Warehouse management system: Sistema de gerenciamento de armazenagem**. IMAN. São Paulo.
- BELÉM, Ronald Caselli. **A prevenção de perdas no varejo: uma necessidade para sobrevivência das lojas de departamento**.2012.
- CASSARRO, A.C. **Sistema de informações para tomada de decisões**. 3. Ed. São Paulo: pioneira, 2001.
- CHENG, T.C.E.; PODOLSKYM, S. – **Just-in-time manufacturing: an introduction**. 2ed London: Chapman & Hall. 1996.
- CHIAVENATTO, Idalberto. **Administração de Materiais: uma abordagem introdutória**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005
- CHOPRA, S.; MEINDL, P. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos Estratégia, Planejamento, e Operação**. Prentice Hall. 2003.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais. Uma abordagem logística**. 4 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
- DIAS, Marco Aurélio. **Introdução à logística: fundamentos, práticas e integração**. 1. ed. [2ª Reimp.]. São Paulo: Atlas, 2022.
- FILHO, Colangelo. **Implantação de sistemas ERP – Um enfoque de longo prazo**. São Paulo: Atlas, 2001.
- GRANT, David B. **Gestão de Logística e Cadeia de Suprimentos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.
- GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**. 6. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2020.

HOBBSAWM, Eric J. **Da Revolução Industrial Inglesa ao Imperialismo**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2000.

LAPA, João Carlos da. **Ganhar mais perdendo menos: como combater as perdas no varejo**. Brasília: SENAC DF, 2010.

MARTINS, Petrônio Garcia; CAMPOS, Paulo Renato. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2009.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial – um guia prático de operações logísticas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

O'BRIEN, James, A. **Sistema de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 9. Ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias táticas operacionais**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PIMENTA, Renata Faria. **Implantação de controle de estoque em uma clinica odontológica: o caso da sorriso & Cia. Toda**. Ouro Preto, MG: Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 2003.

REDA, H.M. **A Review of “Kanban” – Te Japanese “just-in-time” Production System. Engineering Management Modelling**, v.17, 1993.

SLACK,N.; CHAMBERS,S.; JOHNSTON,R. **Administração da Produção**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, João José. **Administração de Materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000.

VIANA, João José. **Administração de Materiais: Um enfoque prático**. São Paulo: Atlas,2006.

WILDEMANN,H.; CARLOS,J.G. **Implementing Just-in-Time Concepts into European Companies. Engineering Costs and Production Economics**, v.13, 1987.