

FACULDADE SANTA RITA

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA
USINA SUCROALCOOLEIRA**

MARCELO FERRASSI MARINELLO

PEDRO HENRIQUE MOREIRA DA SILVA

NOVO HORIZONTE

2022

FACULDADE SANTA RITA

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

MARCELO FERRASSI MARINELLO

PEDRO HENRIQUE MOREIRA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA
USINA SUCROALCOOLEIRA**

Trabalho de Iniciação Científica
apresentado à Faculdade Santa
Rita como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel
em Administração sob orientação
do Prof.^a Karla Gonçalves
Macedo

NOVO HORIZONTE

2022

MEMBROS DA BANCA DE DEFESA DO TRABALHO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DOS ALUNOS
DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

MARCELO FERRASSI MARINELLO
PEDRO HENRIQUE MOREIRA DA SILVA

APRESENTADA À FACULDADE SANTA RITA, EM 19 DE DEZEMBRO DE 2022.

BANCA DE DEFESA:

Prof.^a Orientadora– Karla Gonçalves Macedo
FACULDADE SANTA RITA

Prof.^a Esp. Andreza Santoro Roque
FACULDADE SANTA RITA

Prof. Leandro Cardoso Galindo
FACULDADE SANTA RITA

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE EM UMA USINA SUCROALCOOLEIRA

Marcelo Ferrassi Marinello¹
Pedro Henrique Moreira da Silva²
Karla Gonçalves Macedo³

RESUMO

Esse estudo tem a finalidade de mostrar a importância da gestão de estoque em uma usina sucroalcooleira, atingindo uma redução de estoque de modo a não impactar na produção da empresa. Tudo isso se dá através de ferramentas e técnicas eficazes de gestão de estoque. A metodologia utilizada foi qualitativa, por meio de revisão da literatura em livros escritos por autores renomados e artigos publicados em periódicos de relevância e ainda um estudo de caso que foi desenvolvido baseado no estudo de caso de uma usina sucroalcooleira situada no interior do estado de São Paulo. Foi notável no decorrer e ao concluir essa pesquisa que um estoque bem gerido pode sim se transformar em um estoque reduzido, atendendo as demandas da empresa ao mesmo tempo em que ocorre uma redução de custos desnecessários.

Palavras chaves: Gestão de estoque; usina sucroalcooleira e estoque.

ABSTRACT

This study has the finality to show the importance of the inventory management in a sugar and alcohol mill, reaching a storage reduction so as not to impact the company's production. All of this is done through effective inventory management tools and techniques. The methodology used was qualitative, through literature review in books written by renowned authors and articles published in relevant journals and a case study that was developed based on the case study of a sugar and alcohol mill located in the interior of the state of São Paulo. It was notable during and at the conclusion of this research that a well-managed inventory can indeed become a reduced stock, meeting the demands of the company while reducing unnecessary costs.

Key words: Inventory management; sugar and alcohol mill and stock.

^{1,2} Discentes do 8º termo do Curso de Administração da Faculdade Santa Rita-SP, FASAR.

³ Professora do Curso de Administração da Faculdade Santa Rita-SP, FASAR.

INTRODUÇÃO

O estudo será baseado na importância da gestão de estoque e como essas estratégias otimizam os demais processos das organizações. Para isso será analisado o referido processo no setor sucroalcooleiro (ou setor sucoenergético), onde o foco principal é a produção de açúcar, álcool e seus derivados, segmento do mercado ao qual estão contextualizados os estudos e pesquisas desse artigo. Com isso para aprofundar as análises será realizado um estudo de caso sobre o processo de gestão de estoque em uma usina sucroalcooleira situada na cidade de Novo Horizonte no interior do Estado de São Paulo e ainda uma revisão bibliográfica em artigos publicados em periódicos de relevância e livros escritos por autores renomados.

De acordo com Zeviani e Magri (2021) atualmente para aplicar a gestão de estoques no setor sucroalcooleiro são necessários não somente uma grande experiência na área, mas também um vasto conhecimento de todos os setores envolvidos no processo de estocagem e uso de materiais na empresa envolvida, tendo uma abrangência em várias áreas da mesma, tais como: gestão geral de todos os setores, compras, produção e até mesmo financeiro. Uma boa cooperação e trabalho em equipe se tornam necessários para um excelente ciclo de funcionamento da empresa e de sua gestão de estoques.

Sobre a história da referida usina conforme as informações da página eletrônica do empreendimento tudo começou com uma pequena destilaria, produzindo apenas água ardente e seis anos após a sua fundação iniciou a produção de álcool hidratado carburante. Em 1998 foi iniciada a produção de açúcar e álcool anidro. Já em 2006 foi inaugurada sua segunda unidade também no interior paulista. Atualmente as duas unidades juntas são capazes de processar 35 mil toneladas de cana-de-açúcar por dia, gerando no período de safra aproximadamente 4.500 empregos diretos.

Em uma empresa histórica e do porte que se tornou, parte essencial desse desenvolvimento foi seu estoque, que é uma parte de grande importância numa empresa, podendo acarretar tanto em bons resultados (como redução de custos e ter materiais à disposição diante de necessidades), como em resultados ruins (estoques mal gerenciados tendem a acumular capital de giro da empresa e impactar no seu processo e lucratividade). O objetivo desse artigo é demonstrar a importância da

redução de estoque sem impactar na produção da empresa, usando técnicas eficazes de gestão de estoque, tais como curva ABC e ponto de reposição.

Esse projeto tem a finalidade de apresentar as falhas em um processo de uma gestão de estoque ineficaz e apontar o caminho para uma boa administração do mesmo. Esse projeto busca abordar as técnicas propostas a fim de melhorar os processos do estoque, através de pesquisas bibliográficas e estudo de cases de sucesso, destacando a relevância e a importância do tema. Apresentar um estoque reduzido e que atenda a demanda da empresa, diminuindo custos desnecessários.

1. Estoque

Segundo Ballou (2006), estoques são acúmulos de matérias-primas, suprimentos, componentes, materiais em processo e produtos acabados que surgem em diversos pontos nos canais de produção e logística das empresas. Geralmente esses pontos figuram armazéns, pátios, chãos de fábrica, equipamentos de transporte e depósitos de redes de varejo.

De acordo com Francischini (2002) estoques são produtos, mercadorias e materiais armazenados para utilização futura, de modo a atender as necessidades que surgem durante as atividades da empresa. Então o estoque é formado através da impossibilidade de previsão exata da demanda de quaisquer quantidades de bens físicos armazenados adequadamente por um intervalo de tempo.

O estoque tem grande importância para o processo de produção, dentro das empresas, conforme Arnold (1999) cita:

Os estoques são materiais e suprimentos que uma empresa ou instituição mantém, seja para vender ou para fornecer insumos ou suprimentos para o processo de produção. Todas as empresas e instituições precisam manter estoques. Frequentemente, os estoques constituem uma parte substancial dos ativos totais (ARNOLD, 1999, p. 265).

1.1 Gerenciamento de estoque

Gerenciamento de estoque nada mais é do que fazer um total planejamento de como controlar os materiais dentro da organização, trabalhando exatamente em cima

do que a empresa necessita para as determinadas áreas de estocagem, objetivando manter o equilíbrio entre estoque e consumo (VIANA, 2002).

Segundo Moreira (2002) gerenciar estoques tem como objetivo verificar a movimentação dos materiais, certificando os prazos de entregas dos pedidos para os clientes e identificar possíveis restrições. O desenvolvimento desta atividade é baseado no acompanhamento e no registro das informações sobre os materiais adquiridos, materiais consumidos, materiais que, porventura, possam ter sido devolvidos ao fornecedor, até mesmo os materiais que foram transferidos para outras unidades da empresa e também materiais recebidos com alguma irregularidade ou defeito.

Em concordância com Martins e Campos (2003) o gerenciamento de estoques constitui em uma série de ações que permitem ao administrador certificar que os estoques estão sendo utilizados, bem localizados, bem controlados, manuseados de formas corretas em relação aos setores que os utilizam.

A ação de controlar a quantidade de produtos armazenados, definir periodicidade de compra, distribuir e organizar por lotes ou datas, identificar, classificar, entre outros, denomina-se gerenciamento de estoque ou de gestão de estoque. Gerenciamento de estoque é o processo integrado pelo qual são obedecidas às políticas da empresa e da cadeia de valor com relação aos estoques (BALLOU, 2006).

De acordo com Dias (1993) a administração de estoque deve minimizar o capital total investido em estoques, pois é um custo muito alto e aumenta continuamente, uma vez que o custo financeiro aumenta. Para Moreira (2008), existem dois pontos prioritários, para a gestão de estoque adquirir uma grande importância e merecer certos cuidados especiais: o financeiro e o operacional. Percebe-se então que a gestão de estoques surgiu como uma atividade de gerenciamento necessária para reduzir o desnivelamento entre o fornecimento e a demanda de maneira viável para economia.

1.2 Controle de estoque

Controle de estoques é um procedimento necessário no dia a dia, para seguir as regras de uma política de estoques, controles esses que abrangem as quantidades

disponíveis numa determinada localização e acompanham suas variações no decorrer do tempo, podendo ser aplicadas de maneira manual ou automatizadas, as principais distinções são agilidade, a precisão e o custo, e esses controles podem ser permanentes ou periódicos (BOWERSOX E CLOSS, 2001).

Segundo Viana (2002), o controle de estoque foi criado para suprir uma necessidade das organizações de controlar melhor seu material, de maneira geral os estoques eram controlados manualmente através de fichas de prateleiras ou fichas de controle, inclusive até hoje ainda existem empresas que trabalham com um desses sistemas, os conhecidos Kardex, mas com a evolução da tecnologia e o avanço da informatização nas empresas os controles hoje são na maioria das vezes sistematizados substituindo os modos antigos para facilitar e agilizar as informações.

De acordo com Francischini (2000), podemos observar que controle de estoques é um dos pilares da administração de materiais, não basta que os produtos entrem de forma correta no armazém de materiais, mas devemos prever meios para que não haja excessos, faltas, nem percas dos materiais estocados.

“A função de controle é definida como um fluxo de informações que permite comparar o resultado real de determinada atividade com seu resultado planejado”. Esse fluxo de informações pode ser visual ou oral, mas se recomenda que seja documentado para que possa ser analisado, não arquivado e recuperado quando necessário. Para iniciarmos esse processo de análise, é necessário haver um planejamento ou expectativa do resultado dessa atividade, sem o qual não há razão para implantar um controle. (FRANCISCHINI E GURGEL, 2002, p.147).

1.2.1 Curva ABC

A classificação ABC é uma das ferramentas mais utilizadas para a administração de materiais, com o intuito de tratar de forma individualizada cada item que compõe o estoque. Dias (1995) cita que a curva ABC é um recurso de grande importância para administradores, uma vez que com ela é possível identificar a importância e tratamento adequados para cada material durante o gerenciamento de estoques.

A análise ABC é uma das formas mais usuais de examinar estoques. Essa análise consiste na verificação, em certo espaço de tempo (normalmente 6 meses ou 1 ano), do consumo, em valor monetário ou quantidade, dos itens de estoque, para que eles possam ser

classificados em ordem decrescente de importância. Aos itens mais importantes de todos, segundo a ótica do valor ou da quantidade, dá-se a denominação itens classe A, aos intermediários, itens classe B, e aos menos importantes, itens classe C (MARTINS; CAMPOS, 2009, p. 211).

No quadro abaixo podemos compreender as divisões da classe ABC, segundo Viana (2010):

QUADRO 1. CATEGORIAS DA CURVA ABC

TRÊS CATEGORIAS DA CURVA ABC	
A.	Compreende 20% dos itens, que devem ser tratados com maior atenção por serem os mais importantes.
B.	Representa 50% dos itens, demandando menor atenção por serem de importância intermediária.
C.	É formada pelos 30% restantes, os quais são os menos importantes.

Fonte: Viana (2010)

1.2.2 Estoque Mínimo e Máximo

De acordo com Chiavenato (1991) dimensionar estoque é estabelecer os níveis de estoque adequados ao abastecimento do sistema produtivo, desde que não exista excesso em estoque ou também quantidade insuficiente para suprir a demanda da empresa. Um estoque demasiadamente grande conduz a uma elevada imobilização de capital, bem como, a elevados custos de manutenção, dentro deste contexto é importante a adoção do sistema de estoque mínimo e máximo para solucionar problemas na administração de estoques.

Para Viana (2002) o Estoque mínimo (ou estoque de segurança) se trata da quantidade mínima que tem capacidade de manter um tempo de ressuprimento acima do programado ou um consumo fora do planejamento.

Montesalle (2015) diz que ao atingir o estoque mínimo um produto chega ao seu estado crítico no estoque, gerando a necessidade de tomar providências pra evitar a ruptura de estoque, tais como: uma nova compra, ativação de uma encomenda e em alguns acasos uma programação para a produção do mesmo. Dias (1995) complementa essa ideia afirmando que o estoque mínimo tem o objetivo de garantir

que o processo produtivo funcione de maneira ininterrupta, trazendo garantia de eficiência para o mesmo e eliminando os riscos de faltas.

Segundo Viana (2000) a quantidade para reposição deve ser definida de acordo com o nível de demanda na empresa, levando em consideração a importância operacional, valores dos materiais e também os desvios estimados e o prazo médio de reposição.

A função do estoque máximo, segundo Zeviani e Magri (2021) é limitar a quantidade de itens a serem estocados, de forma a evitar desperdícios e garantir que a demanda planejada seja atendida. Rodrigues (2015) complementa que outra função pra essa ferramenta é a influência sobre as capacidades de armazenagem disponíveis, agindo como limitador do espaço físico no estoque.

Aliado à técnica de estoque mínimo e máximo uma excelente técnica a ser utilizada é a filosofia Just in Time, que teve seu surgimento em meados de 1970, no Japão. De acordo com Santos (2014) ela foi desenvolvida pela Toyota Motors Company, com o objetivo de sincronizar a produção com a sua demanda de diferentes tipos de carro, diminuindo o máximo dos atrasos, de forma a desenvolver a eficiência da empresa.

Slack, Chambers e Johnston (2002) afirmam que o grande objetivo do Just in time para o gerenciamento de estoques é a produção de bens e serviços somente no momento em que forem necessários, não antes para acumular estoque e também não depois para não gerar atraso no processo produtivo. Segundo Guimarães (1998) essa técnica busca eliminar todo tipo de desperdício dentro de uma organização, garantindo a competitividade da mesma. Esse desperdício é identificado nos altos estoques, na baixa qualidade, no atraso da produção e no excesso de movimentação de materiais frequentes.

Fullerton, Mcwatters e Fawson (2003) citam que a adequada implementação do Just in time traz as vantagens de aumento de agilidade da produção, diminuição de custos, melhora na qualidade dos produtos e redução no prazo de entrega dos produtos finais.

1.2.3 Estoque obsoleto

De acordo com Ballou (2006) a parte do estoque que se deteriora, fica ultrapassado ou acaba sendo perdida durante um período prolongado de armazenagem é chamado de estoque obsoleto, sendo indispensáveis precauções para minimizar e evitar seu volume, principalmente quando se trata de um item de alto valor.

Segundo Bowersox et AL (2006) estoque obsoleto envolve perda financeira quando um produto já não é mais utilizado por ter sido substituído por um projeto mais novo ou também pelo item ser desativado, com isso os custos são monitorados com base em experiências anteriores referentes a reduções de preços, doações ou também ser destruídas. Na percepção de Ludicibus et al (2010), estoques obsoletos ou estoques deteriorados devem ser avaliados pelo seu valor líquido ou também como sucata, ou valor estimado para sua venda, no estado ou condições em que se encontram para ser comercializado entre terceiros.

1.2.4 Classificação de materiais

Em alguns casos onde uma empresa pode estar com muita obsolescência em seu estoque ou até mesmo com baixo giro e desbalanceamento, a classificação de materiais pode se tornar uma grande ferramenta para a gestão de estoque dentro da organização. Iniciando com a classificação e codificação de materiais, que representa orientações para engajar em um processo contínuo de verificação e melhorias (DIAS, 1995).

O propósito da classificação de materiais é estabelecer uma maneira de catalogar, simplificar, especificar, normalizar, padronizar, e codificar todos os materiais que fazem parte do estoque da organização (DIAS, 1995).

De forma a suprir as necessidades de cada organização, é preciso realizar uma divisão que possa conduzir as diversas formas de classificação. Devido a existência de vários tipos, a classificação deve ser analisada no geral, em conjunto, de forma a possibilitar decisões e resultados que venham a ajudar a diminuir o risco de falta (VIANA, 2002). Classificar materiais, nada mais é que os ordenar de acordo com os critérios utilizados, reunindo-os em grupos de acordo com as semelhanças, sem acarretar confusão ou dispersão no espaço e redução da qualidade (DIAS, 1993).

Os materiais são classificados de acordo com o tipo de sua demanda, podendo ser:

- **Materiais de estoque:** são todos aqueles que estão ligados direta ou indiretamente à operação da empresa. No caso de uma indústria, eles representam matéria prima, produtos ainda em processo de produção e os produtos acabados.
- **Materiais de não estoque:** são os que têm demanda imprevisível, as reposições são feitas mediante uma solicitação direta do usuário e geralmente são comprados pra uso imediato (PAIVA; CAMPOS, 2019).

Viana (2002) diz que os materiais de estoque são aqueles que devem fazer parte do estoque e devem contar com determinados critérios e parâmetros de ressurgimento automático. Podemos ver no quadro abaixo as diversas classificações dos materiais de estoque:

QUADRO 2. CLASSIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE ESTOQUE

CLASSIFICAÇÕES DE MATERIAIS DE ESTOQUE	
Materiais de estoque	São materiais que precisam existir em estoque e que são determinados critérios parâmetros de ressurgimento automático para os mesmos.
Materiais de não estoque	São materiais de demanda imprevisível onde não há parâmetros de ressurgimento automático. Os materiais de não estoque são comprados para consumo imediato.
Materiais em trânsito	São todos os itens que já foram despachados de uma indústria para outra, que ainda não chegaram a seu destino.
Materiais em consignação	São os materiais que continuam sendo propriedade do fornecedor até que sejam vendidos.
Materiais obsoletos	Trata-se de material que, apesar de ter condições de utilização, não atende mais as exigências da empresa.
Materiais sucateados	Material gasto pelo tempo de uso, que apresenta apenas resquícios de sua composição.
Materiais inservíveis	Material que, por conta do uso, avaria ou deterioração, torna-se inviável a sua recuperação.

Fonte: (VIANA, 2002).

2. Estudo de caso

Situada a 400 quilômetros da capital São Paulo, a cidade de Novo Horizonte conta com uma população de 41.765 pessoas segundo o IBGE (2021), o município é sede de duas grandes usinas do setor sucroalcooleiro. De acordo com informações disponibilizadas nas páginas eletrônicas de ambas, as duas juntas em período de safra chegam a gerar mais de 6 mil empregos diretos, tornando-as impactantes pra economia de várias cidades da região. A referida usina possui 4 almoxarifados, sendo 2 almoxarifados industriais e 2 almoxarifados agrícolas, neste trabalho vamos estudar o almoxarifado agrícola da unidade I e analisar a quantidade de materiais obsoletos no estoque. Por meio de relatórios é possível identificar os materiais parados a mais de 365 dias em estoque e analisar as possíveis causas da não utilização dos materiais. (USINA SUCROALCOOLEIRA, 2022)

As possíveis causas dos materiais se tornarem obsoletos é consequência de alterações ou melhorias nos equipamentos, vendas de equipamentos sem comunicar os setores da empresa com antecedência para que possamos eliminar (consumir) os materiais utilizados nos equipamentos que serão vendidos ou substituídos para podermos adequar os estoques dos mesmos e não efetuar futuras compras desnecessárias. (USINA SUCROALCOOLEIRA, 2022)

Para realizar o estudo de caso foi realizado um levantamento de dados por meio de relatórios de movimentações para identificar os possíveis itens que estão sem movimentação no estoque em um período superior a 365 dias. (USINA SUCROALCOOLEIRA, 2022)

2.1 Levantamento de dados

Para melhor identificar e avaliar os materiais obsoletos realizamos um levantamento de dados do estoque através de relatório onde foi identificado o quanto o material sem movimentação representa diante do estoque de peças geral. O levantamento foi dividido por grupos de materiais citados no quadro 3.

Quadro 3: Valor dos materiais obsoletos

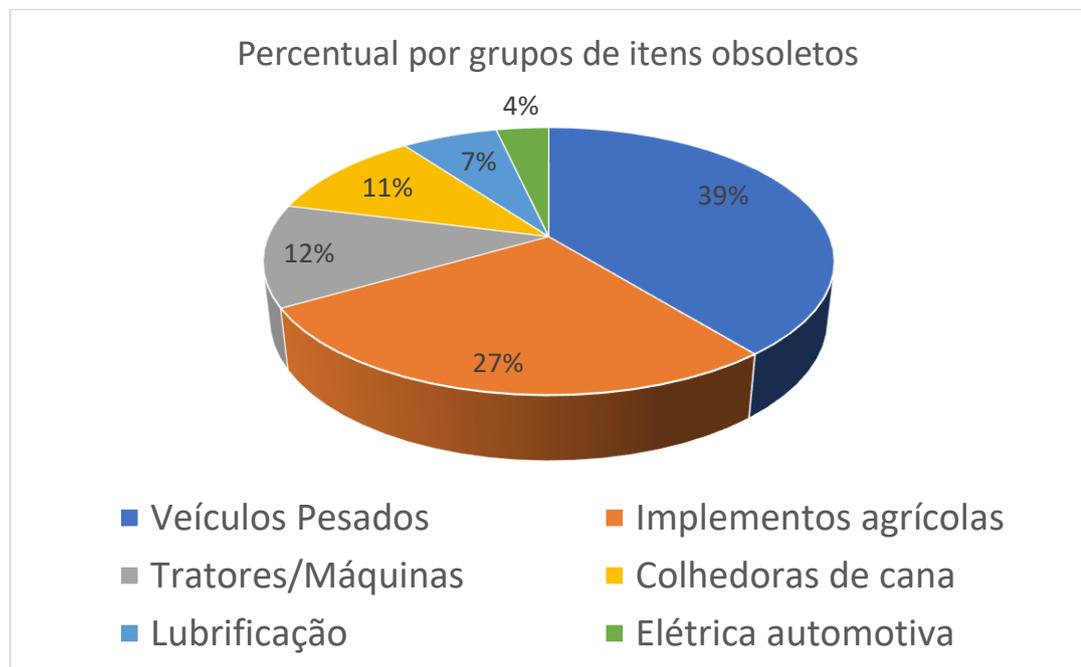
GRUPO	VALOR
Lubrificação	R\$ 12.730,00
Veículos Pesados	R\$ 76.950,00
Tratores/Máquinas	R\$ 24.250,00

Colhedoras de cana	R\$ 21.580,00
Elétrica automotiva	R\$ 6.970,00
Implementos agrícolas	R\$ 53.780,00
TOTAL	R\$ 196.260,00

Fonte: USINA SUCROALCOOLEIRA (2022)

O gráfico 1 mostra o percentual de cada grupo de material sem movimentação referente todo o material obsoleto no estoque.

Gráfico 1: Percentual por grupos de itens obsoletos



Fonte: Autores (2022)

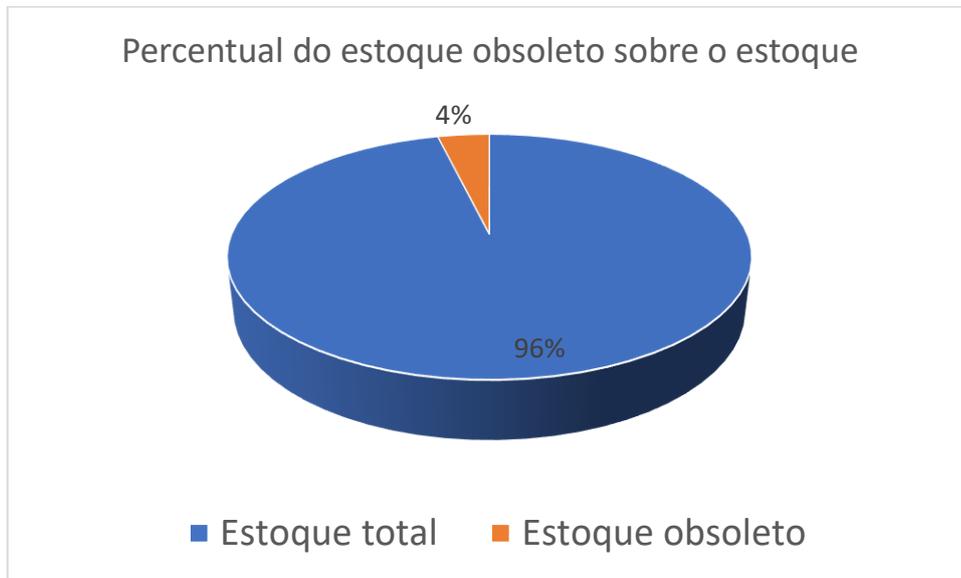
No quadro 4 inserido abaixo podemos identificar uma comparação em valores das peças obsoletas com o estoque total:

Quadro 4: Comparativo do estoque obsoleto com o estoque total

Estoque total	Peças sem movimentação
R\$ 4.980.335,40	R\$ 196.260,00

Fonte: USINA SUCROALCOOLEIRA (2022)

O gráfico 2 nos mostra o percentual do material sem movimentação referente o estoque total da empresa:

Gráfico 2: Percentual do estoque obsoleto sobre o estoque

Fonte: Autores (2022)

A empresa possui no seu estoque total de peças automotivas o valor de R\$ 4980335,40 reais, conforme mostra o quadro 4. Os itens que estão sem movimentação há mais de 365 dias representam 4% do valor total do estoque.

2.2 Resultados e Discussões

Podemos observar que os números dos materiais obsoletos em relação ao total de estoque do almoxarifado são baixos, isto é consequência de um trabalho realizado constantemente nos itens de estoque analisando a movimentação dos mesmos e adequando as informações no sistema.

Atualmente são realizadas análises anuais de estoque, ou seja todos os itens com movimentação são avaliados num período de 24 meses, podendo assim definir quais itens serão mantidos em estoque e adequando o sistema de acordo com as movimentações, inserindo em cada item a quantidade necessária para manter o estoque com a informação de estoque mínimo e estoque máximo. Do outro lado também existem os produtos que não estão sendo movimentados, sendo assim necessário identificar juntamente com a área da manutenção automotiva se os itens ainda tem utilidade na empresa ou se há a necessidade de tomar alguma ação para destinar os itens para não os tornar obsoletos no estoque.

Na empresa estudada existem além dos materiais destinados ao estoque também as compras de materiais de aplicação direta para os equipamentos da empresa, onde o solicitante relaciona os materiais que serão necessários para a manutenção de determinado equipamento gerando uma solicitação de compras onde o departamento de compras realiza todo o processo de cotação dos melhores preços, qualidade do produto e prazo de entrega, gerando assim um pedido de compras.

Quando estes materiais são recebidos pelo almoxarifado é realizada a conferência dos mesmos e o solicitante é comunicado para poder retirar os materiais, os itens ficam disponíveis para serem retirados do estoque através de requisições de materiais. Estes itens também são monitorados através de relatórios semanais para identificar se os produtos foram retirados ou se ainda continuam no estoque. O prazo estipulado para estes itens são de 15 dias, após este período é enviado um relatório ao Gestor da área que solicitou a compra dos materiais para verificar a não retirada dos produtos, caso for identificado que o material não será utilizado por algum motivo é realizado o processo de devolução do material ao fornecedor para evitar assim que o material se torne obsoleto no estoque.

3. Considerações finais

No início desse trabalho de pesquisa constatou-se a importância da gestão de estoque e como essas estratégias otimizam os demais processos das organizações.

Diante disso a pesquisa teve como objetivo demonstrar a importância da redução do estoque sem impactar na produção da empresa, através de técnicas eficazes de gestão de estoque. O uso dessas técnicas contam com a finalidade de apresentar as falhas de um processo de gestão de estoque ineficaz e assim, apontar o caminho para uma boa administração do mesmo. Ao fim da pesquisa foi notável que um estoque reduzido pode sim atender as demandas da empresa ao mesmo tempo que ocorre uma diminuição de custos desnecessários.

Um dos maiores problemas identificados nos processos de uma boa gestão de estoque foram os itens obsoletos, que ocupam espaço físico e se tornam um prejuízo financeiro para a organização. Foi constatado que através da adoção de métodos ideais para uma boa gestão de estoque e com a cooperação de todos setores

envolvidos no processo de compra de itens para o estoque pode haver um bom planejamento e uma grande redução da obsolescência, e com isso, menor desperdício de recursos da organização.

As metodologias escolhidas para esse trabalho foram um estudo de caso de uma usina sucroalcooleira situada na cidade de Novo Horizonte no interior do Estado de São Paulo e ainda uma revisão bibliográfica em artigos publicados em periódicos de relevância e livros escritos por autores renomados.

4. REFERÊNCIAS

- ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de Materiais: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 1999.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5. Ed., Porto Alegre, Bookman, 2006.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. **Gestão logística de cadeias de suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, Donald J; CLOSS, David J. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Iniciação a administração de materiais**. São Paulo: Makron, McGraw-Hill 1991.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: Uma Abordagem Logística**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1993.
- DIAS, Marco Aurélio P., **“Administração de Matérias”**. 4º Edição. São Paulo: Editora Atlas S. A., 1995.
- FRANCISCHINI, Paulino G.; GURGEL, Floriano do Amaral. **Administração de Materiais e do Patrimônio**. 4º Ed. Pioneira Thomson, 2002. São Paulo.
- FULLERTON, Rosemary; MCWATTERS, Cheryl Susan; FAWSON, Chris. **An examination of the relationships between JIT and financial performance**. Journal of Operations Management, v. 21, 2003, p.383-404.
- GUIMARÃES, L. F. A. **Just-in-time**. Campinas: Alínea, 1998. (Coleção de Tópicos Atuais em Administração, v 1).
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados-Novo Horizonte**. Rio de Janeiro: IBGE 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/novo-horizonte.html> . Acesso em: 10 nov. 2022.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de et al. **Manual de Contabilidade Societária**. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, P. G.; CAMPOS, P. R. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MARTINS, Petrônio Garcia; CAMPOS, Paulo Renato. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

MONTESALLE, Adriano Alex. **Técnicas de dimensionamentos de estoque.** Fundação Getúlio Vargas, 2015. São Paulo.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e Operações.** 2 ed. São Paulo, 2002.

PAIVA, André Luiz do Nascimento. CAMPOS, Ronaldo Ribeiro de. **CLASSIFICAÇÃO DE MATERIAIS:** Uma aplicação prática em uma indústria alimentícia. Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga, 2019. São Paulo.

RODRIGUES, Bruno Mayr. **Gestão de estoque: controle de reposição de itens de demanda independente, em uma indústria de equipamentos laboratoriais.** Universidade São Francisco, 2015. São Paulo.

SANTOS, Valério Givisiez Vilete. **A filosofia Just in time como otimização do processo de produção.** Faculdade Casa do Estudante, 2014. Espírito Santo.

SLACK, Nigel; Chambers, Stuart; Johnston, Robert. **Administração da produção.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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

VIANA, João José. **Administração de Materiais, Um Enfoque Prático.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

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

VIANA, João Jose. **Administração de Materiais: Um Enfoque Prático.** São Paulo. Atlas 2002.

ZEVIANI, Diego Moreira. MAGRI, João Vitor Torre. **Práticas para redução de estoque obsoleto:** Estudo de caso no setor automotivo de uma usina sucroalcooleira. Faculdade Santa Rita, 2021. São Paulo.