



FACULDADE DE NEGÓCIOS  
METROPOLITANA

## FACULDADE METROPOLITANA DO ESTADO DE SÃO PAULO

### GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

#### A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUES NAS EMPRESAS

Gabriele Nunes  
Orientadora: Patrícia Alves

#### RESUMO

A gestão de estoques está diretamente ligada ao funcionamento de uma empresa, estando correlacionada a todos os setores que compõe a organização. O setor comercial precisa estar à par do estoque, visto que as vendas não podem ser concluídas uma vez que a empresa não disponha do produto. Grande parte do capital ativo da empresa está no estoque, o mesmo pode e deve ser visto como um investimento. Em termos financeiros, o estoque corrobora com economias na produção. Desta forma, o controle deste estoque é um aspecto fundamental no equilíbrio econômico e financeiro de uma organização. O objetivo desta pesquisa é demonstrar as dificuldades de administrar este tipo de estoque, bem como o perigo que pode trazer a má gestão dele. Para tal, será levado em consideração a gestão de estoques de uma empresa de energia fotovoltaica, a qual utiliza importações como método de aquisição de estoque, levantando seus pontos fortes e fracos e analisando como isso afeta o dia a dia da empresa.

**Palavras-chave:** gestão de estoques, controle, produtos

#### ABSTRACT

Inventory management is directly related to running a business, being correlated to all sectors that make up the organization. The commercial sector needs to be aware of the stock, since sales cannot be completed once the company does not have the product. Much of the active capital of the company is in stock, the same can and should be seen as an investment. In financial terms, stock corroborates savings in production. Thus, the control of this stock is a fundamental aspect in the economic and financial balance of an organization. The objective of this research is to demonstrate the

difficulties of managing this type of stock, as well as the danger that can bring mismanagement of it. To this end, it will be taken into account the inventory management of a photovoltaic energy company, which uses imports as a method of acquiring inventory, raising its strengths and weaknesses and analyzing how this affects the day to day of the company.

**Keywords:** inventory management, control, products

## INTRODUÇÃO

No mundo atual, as empresas competem dia a dia pela fidelização de um cliente. Neste contexto, a empresa que possui a maior oferta (com preços justos e acessíveis), maior qualidade e rapidez, acaba tendo a melhor vantagem competitiva. Para tal, vê-se a necessidade de estudar um estoque de forma segura e sem perigos de escassez. No atual cenário, considerando um mar vermelho, a gestão de estoque torna-se fundamental para o sucesso de uma organização. Se o objetivo é adquirir o maior lucro possível, o equilíbrio entre o estoque e a demanda é, portanto, almejado por gestores administrativos.

Neste contexto, o desafio enfrentado pelos líderes é definir o que é possível armazenar e o que não é. A falta de rotatividade do estoque, em um contexto empresarial, significa que parte do capital de uma empresa está parado, gerando desperdício e causando um prejuízo considerável.

Não obstante, para uma empresa que utiliza estoque como base, a análise do tempo de rotatividade também se faz extremamente necessária. Quando se trata de fornecedores, existem prazos importantes a serem considerados para que o material esteja, em posse da empresa para que o contrato seja cumprido no prazo estipulado. Esses prazos devem ser levados em consideração no momento em que o giro de estoque for realizado, caso contrário, existe uma chance considerável de que o produto não chegue em tempo hábil para atender a necessidade do consumidor final.

Desta forma, torna-se necessária a seguinte análise: até que ponto é viável o armazenamento de um estoque? Quais são os produtos que podem ser armazenados de forma a gerar um estoque rotativo? Qual a importância do giro de estoque em um cenário de importações?

A globalização, além de facilitar o acesso a informações, produtos e comunicação, trouxe consigo um ar de imediatismo. Quando se decide que se precisa de tal produto, a tendência é que essa necessidade se torne imediata, precisa-se do produto naquele momento, o mais rápido possível. Neste contexto, a importância do estoque pode ser facilmente percebida quando os bens necessários não estão disponíveis no momento exato e correto para atender as necessidades de mercado. Desta forma, a boa administração de produtos significa coordenar a movimentação de suprimentos com as exigências do mercado.

Isso demonstra que se faz necessário ter um estoque controlado aplicando o conceito de menos estoque menos dinheiro parado, de modo a obter vantagem da contraposição da curva de custo, ou seja, o objetivo maior do controle de estoque é prover os produtos certos, no local certo, no momento certo e em condição utilizável ao custo mínimo para a plena satisfação do cliente. (POZO, 2010, p. 27).

A escolha por manter o armazenamento de produtos a serem usados futuramente representa o anseio por atender os stakeholders de forma mais rápida, diminuindo o tempo de espera e, conseqüentemente, aumentando sua satisfação, de modo lucrativo à empresa.

No entanto, partindo deste ponto de vista, a presente pesquisa apresenta a seguinte reflexão: como seria possível obter esse estoque no momento e local corretos, de modo a não ter um excesso e sem provocar uma baixa rotatividade?

Tendo a pesquisa analisado a importância de um estoque seguro, e demonstrado que ele pode trazer problemas quando administrado de forma não eficiente, a hipótese levantada por esta pesquisa é de que: a baixa rotatividade do estoque, além de inibir a vantagem competitiva, causa uma retenção de capital.

Compreende-se, portanto, a importância de se obter um estoque rotativo, visto que ele compõe grande parte do ativo da empresa.

O objetivo desta pesquisa é demonstrar a importância logística em uma gestão eficiente de estoque, mostrar que a qualidade e agilidade são fatores chaves para atrair e fidelizar clientes e que é indispensável tanto ter um estoque mínimo, quanto garantir que ele tenha uma rotatividade.

Ainda hoje, as empresas têm enfrentado dificuldade com prejuízos causados pela má gestão de seu estoque.

Com o objetivo de atrair a atenção para este tema, a presente pesquisa demonstrará as falhas decorrentes de uma administração desorganizada, ao mesmo

tempo que irá demonstrar a importância da logística no que diz respeito à margem de lucro de uma empresa.

## **1. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1.1 Gestão de Estoque**

De acordo com Arnold (2009, p. 265), “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”. O estoque tem o objetivo de suprir qualquer demanda do mercado, de modo a sempre ter o produto disponível para qualquer momento em que o mesmo seja procurado.

O problema, no entanto, é definir e entender qual material pode e deve ser estocado. Produtos de baixa rotatividade podem gerar altos níveis de estoque, resultando em custos de armazenagem e prejuízos financeiros, uma vez que a mercadoria, se muito tempo parada, deprecia, ocasionando em uma perda considerável, se não total, da matéria prima.

“O objetivo da gestão de estoque é proporcionar um nível adequado de estoque, que seja capaz de sustentar o nível de atividades da empresa ao menor custo”. Matias (2007. p103).

Partindo deste pressuposto, o estoque tem o objetivo de atender as necessidades dos consumidores em curto prazo, ao menor custo possível.

Viana (2002, p.380) demonstra que o estoque é uma espécie de garantia contra o inesperado. Isso faz com que os estoques garantam o processo produtivo de uma empresa, visto que, para atender tal demanda, faz-se necessário que o produto esteja disponível.

De acordo com Moura (2004), o estoque é o que impulsiona uma empresa, e seu perfeito gerenciamento é o que a viabiliza de se tornar competitiva em um mercado. Além disso, suas ações são movimentadas por ele e contribuem para a satisfação do cliente. Uma empresa capaz de manter uma gestão de estoque adequada e eficiente possui vantagem competitiva perante as demais.

### 1.1.1 Tipos

“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” (MOREIRA, 2008, p. 67).

Existem vários tipos de estoque, sendo os principais: estoque de proteção, estoque em trânsito, estoque de antecipação, estoque consignado e dropshipping.

**Estoque de proteção:** criado para assegurar a disponibilidade de produtos, bem como garantir vendas e atender as expectativas do mercado, o estoque de proteção é um método muito utilizado em casos de imprevistos e situações pouco favoráveis, como, por exemplo, uma alta nos preços e escassez. Para tal, é feita uma compra de produtos em grande quantidade, onde os mesmos são mantidos no estoque para uma possível emergência.

**Estoque em trânsito:** trata-se de todo o material que se encontra em processo de transporte ou em centros de distribuição. A empresa não possui posse física do material, no entanto, o mesmo é, oficialmente, pertencente à empresa, uma vez que trâmites fiscais já foram finalizados. O controle deste estoque é imprescindível, uma vez que está sujeito a atrasos e imprevistos, impactando nos prazos estipulados na venda final.

**Estoque de antecipação:** utilizado, em sua maior parte, em épocas comemorativas, o estoque de antecipação prevê tendências do mercado com base em eventos passados. É utilizado por organizações que desejam estocar produtos com antecedência, considerando que uma futura alta na demanda.

**Estoque consignado:** trata-se de uma modalidade onde parte do estoque é transferido a um terceiro para armazenamento e, posteriormente, venda. É frequentemente utilizado por empresas que não dispõem de um grande local de armazenamento, precisam de um processo de distribuição mais rápido ou ampliar sua rede de vendas. É uma modalidade vantajosa para ambos os lados, uma vez que o consignante é capaz de aliviar o espaço de estocagem e o consignatário pode realizar vendas sem custo de aquisição, apenas repassando uma porcentagem das vendas para o consignante.

**Dropshipping:** comumente utilizado no e-commerce, o dropshipping trata-se de um processo onde o produto sai do fornecedor diretamente ao cliente final, através de uma ordem de serviço. Desta forma, ao invés de manter um estoque físico, o produto só será fabricado a partir da conclusão da venda, onde o fornecedor será responsável por enviar a mercadoria ao consumidor final.

O tipo que cada empresa adota varia de acordo com sua necessidade, bem como seu segmento.

“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” (MOREIRA, 2008, p. 67).

### 1.1.2 Métodos de controle de estoque.

Existem várias formas de se controlar e gerir um estoque, como, por exemplo: análise da curva ABC, giro de estoque, método Just In Time.

**Curva ABC:** Baseada no princípio de Pareto, a curva ABC visa demonstrar produtos e seus respectivos giros de estoque, denominando-os através de três classificações:

Classe A: 20% do estoque representam 80% do custo;

Classe B: 30% do estoque representam 15% do custo;

Classe C: 50% do estoque representam 5% do custo.

**Just in Time:** originado no Japão, principal forma de controle da Toyota, o método Just in Time busca encaixar as operações de acordo com o nível da demanda. Desta forma, a produção ocorre “No tempo certo”. Este tipo de operação reduz custos de armazenagem, contando com um planejamento estratégico embasado em entender e identificar quais itens precisam ser vendidos de forma mais rápida e quais podem ficar armazenados por um tempo maior.

### 1.1.3 Análise dos KPIS:

Os Key Performance Indicator, ou Indicadores de Desempenho, são indicadores que medem o desempenho dos processos e auxiliam nas estratégias de um negócio. Dimensionar e controlar as saídas e entradas dos produtos é um ponto chave para a administração de processos, desta forma, os KPI devem ser estudados e analisados, servindo como apoio para a gestão. Se insights estiverem sendo localizados, é necessária uma mudança na estratégia. Vê-se como exemplos de KPI as seguintes denominações:

- a) **Giro de estoque:** reflete o tempo em que determinado produto precisa para ser repostado, considerando seu consumo, mede-se a rotatividade da mercadoria. Procura-se entender a demanda pelo produto, bem como traçar uma estratégia para aumentar seu índice de vendas. Para o cálculo, usa-se a seguinte fórmula:

$$\text{Giro de estoque} = \text{total de venda} / \text{estoque médio}$$

- b) **Estoque mínimo:** diz respeito ao número mínimo que se deve manter para que a demanda seja suprida, enquanto é feita uma nova rotação de estoque, sem afetar no prazo de atendimento ao cliente. O estoque mínimo impede que ocorram faltas, previne para casos de atrasos e altos prazos de entrega de fornecedores. Pode ser entendido, também, como um estoque reserva.
- c) **Ruptura de estoque:** determina produtos que possuem alta demanda perante o mercado, mas que estão em falta no estoque.
- d) **Acuracidade:** determina a veracidade entre o estoque físico e o estoque listado. É apurado através do inventário, medido através da quantidade de itens divergentes / quantidade de itens totais, e representado em uma escala 0 a 10.
- e) **Custos de retenção:** tratam-se dos custos e despesas gerados pelo armazenamento e manutenção do estoque não vendido. Estes custos incluem mão de obra e produtos necessários para manter o centro de distribuição em funcionamento. Incluem-se, também, os custos de produtos danificados e estragados.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Este estudo foi constituído através de uma pesquisa bibliográfica, centrada em artigos (físicos e virtuais), livros e por meio de websites, visando contextualizar e apresentar a problemática em questão.

A pesquisa conta com uma abordagem qualitativa, baseando-se na análise de informações.

A problemática principal da pesquisa é: quais são os problemas enfrentados por uma má gestão do controle de estoque?

### **Coleta de Dados: métodos e instrumentos:**

A presente pesquisa utiliza-se do método bibliográfico, apresentando, justificando e explicando a problemática, baseando-se na referência de autores previamente publicadas em livros, artigos e websites.

Diante disso, a coleta de dados foi feita através de entrevistas com gestores da empresa proporcionadas pela autora da pesquisa.

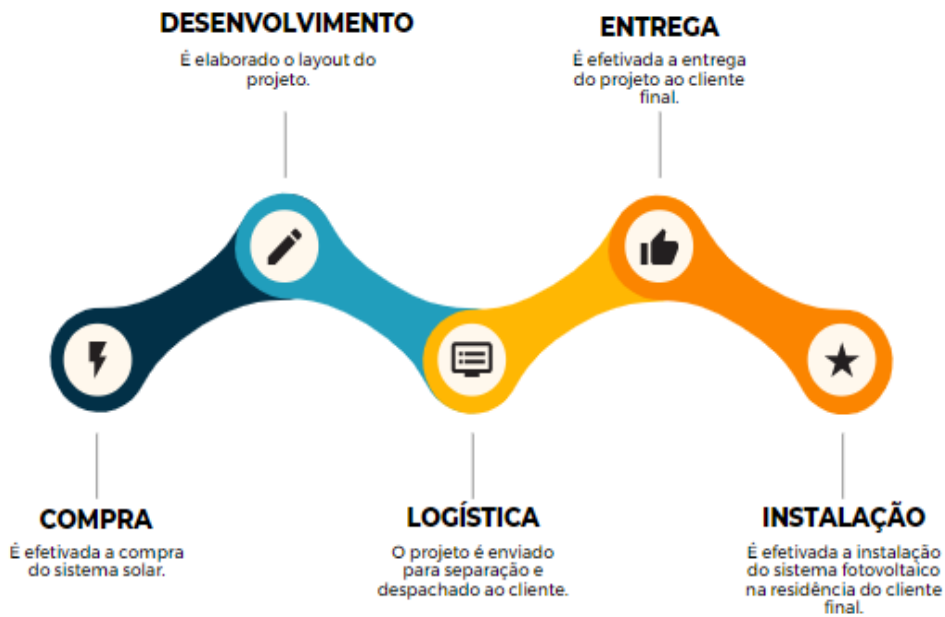
## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Neste tópico serão apresentados e discutidos os resultados obtidos através da pesquisa junto a empresa fotovoltaica em questão, com a finalidade de responder a problemática da pesquisa: quais são os problemas enfrentados por uma má gestão do controle de estoque?

A empresa em questão foi fundada em setembro de 2009 no interior do Estado de São Paulo. A proposta oferecida pela empresa é a aquisição de um sistema fotovoltaico completo, contemplando as devidas estruturas, bem como o serviço de instalação e relacionamento com o cliente, constituído através de um setor especializado para atendimento ao cliente. Desta forma, pode-se considerar que é oferecida a solução completa ao cliente.

A figura 1 representa os 5 passos no processo de elaboração do sistema fotovoltaico.





Fonte: Elaboração própria

No âmbito das estruturas, o sistema é composto pelo seguinte molde de materiais: estruturas (seja para projetos de solo ou telhado), módulos fotovoltaicos e inversores fotovoltaicos.

Para confecção do sistema, a empresa trabalha com diversificados fornecedores dos devidos materiais, trabalhando, também, com um sistema de importações para módulos. Para melhor compreensão, foi montada a seguinte tabela, levando em consideração os materiais necessários para um sistema básico.

Tabela 1 – Materiais necessários para um sistema básico:

Tipo de Material	Tipo de Fornecedor
Estrutura: grampos intermediários, grampos finais, conectores M/F, perfis (trilhos metálicos)	Nacional
Módulos Fotovoltaicos	Nacional/Internacional
Inversores	Nacional

Fonte: Elaboração própria

Para que o sistema seja entregue completo ao cliente, estes materiais são imprescindíveis. Desta forma, é necessário que todos os itens mencionados estejam disponíveis para envio, de modo a satisfazer a necessidade do cliente final. Se, porventura, algum dos itens não esteja disponível, torna-se impossível a confecção do sistema.

Para ilustração do problema, leva-se em consideração o seguinte cenário: dado que os módulos contam, também, com fornecedores internacionais, o que aconteceria caso houvesse um atraso no processo de importação/nacionalização do produto esperado?

O possível atraso neste processo geraria uma falta do material no estoque, o que resultaria em um atraso nos prazos pré-estabelecidos ao cliente final. Desta forma, o grau de insatisfação seria potencializado, e, levando em consideração que a empresa conta com indicações, a insatisfação de um único cliente pode resultar em uma perda de vários outros clientes potenciais.

No que diz respeito à cadeia de suprimentos, hoje, a SB funciona da seguinte forma:

Figura 2 – cadeia de suprimentos.



Fonte: Elaboração própria

Inicialmente, é feito o processo de cotação com diversos fornecedores de um mesmo produto, onde são levados em consideração fatores como o preço, prazo de entrega do material e a qualidade. Depois que definido o fornecedor que melhor atende as necessidades da empresa, o pedido de compra é enviado ao setor financeiro para aprovação e pagamento.

A partir do momento que a compra é finalizada, o fornecedor emite o documento fiscal e realiza o envio dos produtos ao centro de distribuição, onde ficam armazenados até o momento de seu despacho. O processo de separação dos materiais do sistema solar é feito dentro do CD, e é separado por números de pedidos. É um processo que conta tanto com empilhadeiras, para a movimentação dos módulos, quanto com mão de obra humana, para a separação dos demais itens. Assim que o pedido é registrado no sistema do CD, o processo de separação se inicia.

Após finalizada a confecção do pedido, solicita-se a coleta por meio de transportadoras, as quais recolhem o pedido completo no CD e o levam até o consumidor final. Este transporte pode ser tanto rodoviário quanto fluvial, por meio de balsas, para casos em que o transporte rodoviário não pode ser aplicado. Quando a coleta do material é finalizada no CD, é disparado um e-mail ao cliente contendo a data prevista de entrega dos materiais. O prazo de entrega varia de acordo com a região em que o consumidor final se encontra.

Dado que se trata, em sua maior parte, de um processo manual, a empresa está sujeita a imprevistos como, por exemplo, a avaria de módulos. Em casos como este, onde existe a necessidade de troca do material por um novo, a aplicação dos métodos de controle de estoque se torna imprescindível. Uma vez que o sistema só poderá ser finalizado quando o item for trocado, ter um estoque do produto corrobora para a rápida resolução do problema, uma vez que a empresa não precisará efetuar uma nova compra apenas para atender o cliente em questão e não será influenciada por novos prazos de fornecedores.

A empresa também está sujeita a fatores externos como, por exemplo, a greve de caminhoneiros que ocorreu em 2019. Nesta época, dado que as paralisações afetaram prazos de entrega de fornecedores, visto que não havia como os meios de transporte chegarem até o CD para descarga dos materiais, houve um consequente atraso na entrega de projetos que tinham como prazo de despacho os meses em que estourou a greve.

Vale ressaltar que, uma vez que a empresa não disponibilizava de um estoque reserva para atender os clientes em caso de imprevistos na época, houveram consequentes atrasos, o que gerou uma insatisfação dos clientes, bem como solicitações constantes de reembolso. Além disso, vários contratos tiveram que passar por revisão para alteração de materiais, levando em consideração o que se tinha armazenado em estoque, buscando atender os clientes no melhor tempo possível. Isso, no entanto, gerou um prejuízo, visto que tiveram trocas em que o novo produto era mais caro do que o original, e esse custo foi absorvido pela empresa.

Depois de normalizado, a empresa adotou a gestão de um estoque de proteção, assegurando atender as expectativas do mercado em casos como este e buscando minimizar a falta de insumos e evitar consequentes prejuízos.

Outro ponto importante é que a SB utiliza a projeção da moeda para suas importações, identificando o momento certo para comprar utilizando como base a cotação da moeda. Portanto, uma vez que o mercado é dinâmico, a empresa fica sujeita às alterações da moeda, onde compras de emergência, não programadas, podem render prejuízos. As leis e taxas para a importação de produtos também podem sofrer alterações.

Um outro exemplo de prejuízo seria a perda do convênio de ICMS 101/97, o qual concede a isenção do ICMS para vendas de kits fotovoltaicos e módulos fotovoltaicos, porém, a isenção não abrange as estruturas. Desta forma, em caso de necessidade de compra de estruturas extras para envio ao cliente, a empresa deverá arcar com o valor do ICMS, o qual varia de acordo com o estado do destinatário.

É válida a observação de outro problema enfrentado pela empresa: o nível de acuracidade do estoque. Uma vez que a empresa localiza-se no estado de SP e o CD em SC, não haviam frequentes visitas no centro de distribuição para contagem do estoque, portanto, a SB ficava refém do sistema. Desta forma, existia uma possibilidade alta de divergências de estoque físico contra o sistema, onde o produto existia sistemicamente, porém, não existia fisicamente. Isso acarretou em uma onda de pedidos emergenciais para atender os clientes, gerando novos atrasos.

Diante disso, foi adotada uma visita mensal ao centro de distribuição para a realização de inventários, onde era realizada a contagem física dos produtos e correções no sistema, evitando e reduzindo desacertos com divergências de estoque.

Segundo Gil (2019), as pesquisas explicativas têm como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos. Desta forma, entende-se que este estudo se classifica como explicativo.

O presente estudo apontou a importância de uma gestão bem desenvolvida de um estoque, uma vez que o bom gerenciamento do mesmo pode acarretar lucros e vantagem competitiva para a empresa. Essas informações foram importantes para a análise do atual sistema administrativo de gestão de estoques, a fim de torná-la mais funcional e eficiente, evitando situações descontentes para com os consumidores finais.

Ademais, foram apresentados indicadores para monitorar o desempenho das políticas, onde foi proposta uma manutenção semanal dos mesmos, bem como foi evidenciado a importância de um estoque de segurança para garantir o bom funcionamento da gestão em casos de imprevistos, de modo a atender os clientes.

Foi adotado um sistema de planejamento de projetos mensal, baseando-se em contratos em que o prazo de despacho do sistema. Deste modo, o processo de aquisição considerada todos os projetos que tem como base o prazo de despacho do mês apurado, além de considerar uma compra de segurança para casos de imprevistos.

Também foram definidos parâmetros de controle e manutenção do estoque, como a validação do estoque físico com o sistêmico, levando em conta o nível de acuracidade.

Foi levado em consideração, também, o giro de estoque, onde foi percebido que materiais da estrutura do projeto são consumidos mais rapidamente, pois estão presentes em, pelo menos, 80% dos projetos e, portanto, precisam ser repostos de forma mais rápida do que demais itens, como módulos, por exemplo. Portanto, o planejamento precisa ser feito de modo a considerar uma compra maior para esses produtos, evitando faltas.

Por fim, foi entendido que a prática evolutiva do dimensionamento do estoque é de suma importância para que a empresa tenha um bom planejamento estratégico.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme os objetivos previamente definidos, conclui-se que a pesquisa possibilitou o desenvolvimento de um controle de estoque economicamente viável para a empresa, além de possibilitar e incentivar benefícios econômicos.

Entende-se que o conhecimento de um modelo de gestão de estoque consciente é o principal resultado desta pesquisa, ressaltando que a melhoria no processo é essencial para a redução de custos, bem como a maior alavancagem para a satisfação do cliente, o que possibilita que a empresa torne-se competitiva no mercado.

Durante a entrega dos resultados, foi recomendado a utilização dos KPI, como, por exemplo, a acuracidade e giro de estoque. Além de possibilitar um acompanhamento de resultados, contribui na percepção de erros e análise de estratégias para estimular melhorias no processo como um todo.

Uma recomendação para trabalhos futuros seria o estudo de desafios encontrados no uso de sistemas de gestão de estoques. Tal estudo se faz importante para o entendimento e tentativa de garantir que os sistemas sejam fiéis ao estoque físico, bem como que a organização seja aderente e faça o uso contínuo do sistema para manter o processo sistematizado, porém, que possam se adaptar conforme as necessidades.

## REFERÊNCIAS

ARNOLD, J. R. Tony. **Administração de materiais: uma introdução**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CERVO, A. L; BERVIAN, P. A; SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2007

MATIAS, A.B (coord). **Finanças Corporativas de Curto Prazo – a gestão do capital de giro**, São Paulo: Atlas, 2007.

MOURA, Cássia E. de. **Gestão de Estoques**. 1ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2004.

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

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

VIANNA, João José. **Administração de Materiais: Um enfoque prático.** 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.