INTERFACE TECNOLÓGICA

A GESTÃO DE INVENTÁRIO PARA EFICIÊNCIA OPERACIONAL E EFICÁCIA DA EMPRESA: um estudo de caso

INVENTORY MANAGEMENT FOR OPERATIONAL EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS OF COMPANY : a case study

Douglas Jhonata Belisario – douglasbelisario922@gmail.com
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Daniela Rodolpho - daniela.rodolpho@fatec.sp.gov.br
Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v19i1.1391
Data de submissão: 10/03/2022
Data do aceite: 29/05/2022
Data da publicação: 30/06/2022

RESUMO

A movimentação interna dos materiais e peças dentro de uma organização merece especial cuidado e deve estar inteiramente engajada com o planejamento e controle da produção para supri-la em suas necessidades quantitativamente, qualitativamente e no momento certo. Diante disso se faz necessário uma acuracidade no sistema de inventário para que suporte e garanta com exatidão as informações e a eficácia desse fluxo, que é contínuo. Por serem interligadas, as atividades de compras também podem sofrer distorções com as divergências nos inventários e como resultado, um aumento no custo dos materiais e/ou serviços e deficiências em seus planejamentos. O objetivo deste estudo foi o demonstrar que a melhoria ou a diminuição nos possíveis erros na contagem dos itens em estoque, nos fechamentos mensais de inventário do almoxarifado e na linha de produção ajuda a empresa a continuar competitiva. A empresa em estudo se caracteriza de médio porte, do setor de artefatos de borracha, inserida na cadeia automobilística. Foi utilizada uma pesquisa bibliográfica para fundamentar a importância da administração da produção e do controle de materiais. Utilizou-se ainda de pesquisa com os funcionários e gerentes dos setores envolvidos nos processos, que responderam a questionários específicos. Dentre os resultados obtidos foi possível notar que existem falhas no controle de materiais que podem ser corrigidas e também foi apresentada a Logística Reversa como solução para o destino dado ao refugo de peças contabilizado pela empresa.

Palavras- chaves: Administração de Materiais. Inventário. Estoque.

ABSTRACT

The internal movement of materials and parts within an organization deserves special care and must be fully engaged with the planning and control of production to meet its needs quantitatively, qualitatively and at the right time. In view of this, an accuracy in the inventory system is necessary to support and accurately guarantee the information and the effectiveness of this flow, which is continuous. As they are interconnected, purchasing activities can also suffer distortions with divergences in inventories and, as a result, an increase in the cost of materials and/or services and deficiencies in their planning. The objective of this study was to

INTERFACE TECNOLÓGICA

demonstrate that the improvement or reduction in possible errors in the counting of items in stock, in the monthly inventory closings of the warehouse and in the production line helps the company to remain competitive. The company under study is characterized as a medium-sized company in the rubber products sector, inserted in the automotive chain. A bibliographic research was used to support the importance of production management and materials control. A survey was also used with employees and managers of the sectors involved in the processes, who responded to specific questionnaires. Among the results obtained, it was possible to note that there are flaws in the control of materials that can be corrected and Reverse Logistics was also presented as a solution for the destination given to the scrap of parts accounted for by the company.

Keywords: Materials Management. Inventory. Inventory.

1 INTRODUÇÃO

A partir dos anos de 1990 a globalização econômica fez com que as empresas se deparassem com uma nova realidade de competitividade exigindo novas posturas e, capacidade gerencial para poder obter um desempenho eficaz, sobreviver e/ou serem lucrativas no mercado que atuam.

Reckziegel, Souza e Diehl (2007) afirmam que a informação tornou-se fator crítico de sucesso, e as empresas, de maneira mais acentuada, passaram a necessitar de ferramentas capazes de orientar suas estratégias com o fim de assegurar sua continuidade. Para tanto, é fundamental que mantenham suas informações (considerada com a mesma relevância que os outros recursos operacionais utilizados pela empresa para o desenvolvimento de suas atividades), controles e resultados mensurados confiáveis para atuar na forma correta, com as quantidades e qualidade dos produtos e serviços corretos, para todas as áreas internas que se retroalimentam pelos processos pelas quais se interligam e de tal modo que se alcance a eficácia no processo decisório e a excelência empresarial.

Todo o processo se inicia a partir do momento em que o Planejamento Mestre de Produção identifica o que é preciso fazer, quais produtos e a quantidade de cada um deles. Para sua execução deve programar e controlar a produção que Moreira (2012) considera atividades marcadamente operacionais, que encerram um ciclo de planejamento mais longo, que começou com o Planejamento da Capacidade e o Planejamento Agregado na fase intermediária.

A movimentação interna dos materiais como das peças merece cuidado e deve estar inteiramente engajada com o planejamento e controle da produção para supri-lo em suas necessidades quantitativamente, qualitativamente e no momento certo, pois o mercado exige a plena satisfação do cliente (VEIGA; LIMA; COSTA, 2008). Diante disso é necessário uma acuracidade no sistema de inventário para que este possa suportar e garantir com exatidão as

informações e a eficácia de um fluxo que é continuo. Por serem interligadas, as atividades de compras também podem sofrer distorções com as divergências nos inventários, como aumento no custo dos materiais e ou serviços por problemas em seus planejamentos.

Justifica-se a realização deste estudo devido a importância da administração de materiais e o controle de estoques na interação com o Planejamento e Controle da Produção (PCP) assim como os desafios em obter resultados satisfatórios pertinentes ao fluxo de materiais e a acuracidade de seu estoque, em uma empresa de manufatura e continuar competitiva.

O objetivo principal deste trabalho, por meio de um estudo de caso, é demonstrar que a melhoria ou a diminuição de erros na contagem dos itens em estoque nos fechamentos mensais de inventário do almoxarifado e na linha de produção ajuda a empresa continuar competitiva por meio da diminuição nos custos.

2 ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE DE MATERIAIS

Os materiais precisam ser administrados de forma adequada, suas quantidades devem ser planejadas e controladas para que não haja faltas que paralisem a produção, nem excessos que elevem os custos desnecessariamente.

A administração de materiais consiste em ter os materiais à disposição dos órgãos que compõem o processo produtivo da empresa, na quantidade exata, em local e tempo correto e passou a ser importante a partir do momento em que a logística se estendeu além das fronteiras das empresas tendo como objetivo atender as necessidades e expectativas dos clientes (GONÇALVES, 2015).

Qualquer empresa voltada a transformação de manufatura, a quantidade e variedade nos materiais é algo imensurável e bastante complexo, principalmente nas fábricas de autopeças (HENNEMANN, 2004).

A Administração de matérias envolve a totalidade dos fluxos de materiais da empresa, desde a sua programação, compras, recepção, armazenamento no almoxarifado, movimentação de materiais, transporte interno e armazenamento no depósito de produtos acabados (CHIAVENATO, 2005).

Uma boa administração de materiais para Pozo (2016) consiste em coordenar a movimentação de suprimentos com as exigências de produção. Isso significa aplicar o conceito de custo total às atividades de suprimentos logístico com o objetivo de prover o material certo,

no local de produção certo, no momento certo e em condição utilizável ao custo mínimo para a plena satisfação dos clientes e acionistas.

Para Silva (1997) é necessário adotar meios eficientes em todas as indústrias, para a movimentação de materiais, insumos, peças e demais componentes durante o período de trabalho. Os custos industriais são majorados se houver alguma interrupção ou inadequação nos estoques por isto a movimentação interna controle de materiais e peças deve ser eficaz.

Pereira (2004) relata em suas pesquisas que o controle interno é um processo operado pelo conselho de administração, pela administração e outras pessoas e foi desenvolvido para fornecer um nível de segurança razoável quando existe um objetivo a ser atingido nas seguintes categorias:

a) confiabilidade de informações financeiras;

b) obediência às leis e regulamentos;

c) eficácia e eficiência de operações.

Também para avaliações do processo de gestão, incluindo-se o controle do processo contábil, geração de valor.

2.1 Conceitos, Funções e Objetivos do Estoque

De acordo com Pimentel, Melo e Oliveira (2005) o sistema de estoque pode ser definido como um conjunto de políticas e controles que monitora os níveis de estoque e deve determinar quais níveis de estoque deve ser mantido; quando o estoque deve ser reposto e o tamanho dos pedidos. Os autores afirmam ainda que é necessário que a acumulação de estoques esteja em níveis adequados para o funcionamento normal do sistema produtivo, sendo utilizados como apoio ou resultado da produção. Os controles físicos, contábeis e financeiros devem ser efetuados em todos os materiais movimentados da empresa até o produto acabado, isto é, matéria-prima, materiais auxiliares, semiacabados, subconjuntos, conjuntos de materiais para seu uso próprio (ferramentas e peças de reposição).

Pascoal (2008) afirma que: um controle de estoque promove uma gestão financeira eficaz, mas deve ser efetuado por tipo de produtos existentes e da seguinte forma:

1) registrar as quantidades, custo unitário e custo total dos produtos adquiridos e produtos vendidos;

2) calcular o saldo em quantidades, custo unitário e custo total dos produtos que ficaram em estoque;

3) confirmar, periodicamente, se o saldo apurado no controle de estoque bate com o estoque físico existente na empresa.

2.2 Tipos de Estoque

De acordo com Slack *et al.* (2018) existem razões diferentes para os vários tipos de desequilíbrio entre as taxas de fornecimento e a demanda em diferentes pontos de qualquer operação. Isso leva a necessidade de se ter diferentes tipos de estoque: estoque de ciclo, estoque de desacoplamento, estoque de antecipação, estoque de canal e estoque de segurança ou estoque isolador. Esse é o tipo mais utilizado, cujo propósito é compensar as incertezas decorrentes do fornecimento e da demanda. Diante disso a empresa deve manter um nível mínimo de produtos para cobrir a possibilidade de a demanda vir a ser maior do que a esperada como também para compensar as incertezas no processo de fornecimento ou atrasos no transporte (SLACK *et al*., 2018).

2.3 Níveis de Estoque

Viana (2006) afirma que a gestão da medida do nível de estoque, não trata apenas do armazenamento e sim de todo o processo de gestão do fluxo de materiais e informações entre o fornecedor e seu cliente, desde a compra da matéria-prima até a entrega do produto acabado para o consumidor final e saber determinar os níveis de estoque mais econômico para a empresa não é tarefa fácil (conceitos logísticos).

O autor define o nível de estoque da seguinte forma:

- ✓ **estoque mínimo**: é a menor quantidade possível de estoque de um determinado item, abaixo disso, representa risco de falta de material e paralisação da linha de produção;
- ✓ **estoque máximo**: é a maior quantidade possível de estoque de um determinado item e serve para orientar o almoxarifado no momento de alocar o material;
- ✓ **estoque médio**: é a soma do estoque mínimo com a metade do lote de compra. É utilizado para calcular a quantidade de embalagens, de porta-paletes ou prateleiras e os equipamentos de movimentação necessários, o espaço físico necessário no estoque quando é elaborado o *layout* e o custo de estocagem.

2.4 Prioridades de estoque – o sistema ABC

Slack *et al.* (2018) afirma que em qualquer estoque onde se tenha mais de um item, alguns serão mais importantes para a empresa do que outros. Quer por terem uma taxa de uso mais alta e se faltarem acarretam insatisfação de muitos clientes ou por seu valor ser alto e assim seu nível de estoque deve ser controlado. Para isso, é importante que esteja disponibilizado em lista os diferentes itens de estoque com sua movimentação de valor (sua taxa de uso multiplicada por seu valor individual). Os itens com movimentação de valor alto demandam controle cuidadoso e aqueles com movimentações de valor baixo exigem um controle menos rigoroso. Geralmente uma pequena proporção dos itens totais contidos em estoque vai representar uma grande proporção do valor total do estoque. Este fenômeno é conhecido como Lei de Pareto[1] e algumas vezes como Regra 80/20 (80% do valor do estoque de uma operação é responsável por 20% do total de itens estocados).

A Lei de Pareto pode ser usada para classificar diferentes tipos de itens mantidos em estoque por sua movimentação de valor permitindo aos gerentes concentrarem seus esforços no controle de itens mais significativos do estoque.

Slack *et al.* (2018) afirma que os itens são classificados da seguinte forma:

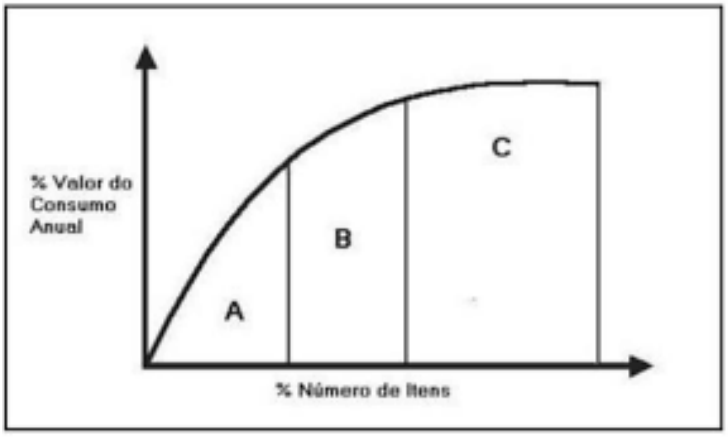
- ✓ **classe A**: itens de alto valor, 20% de que representam cerca de 80% do valor total do estoque;
- ✓ **classe B**: itens de valor médio, geralmente 30% dos itens que representam cerca de 10% do valor total;
- ✓ **classe C**: itens de baixo valor que, apesar de compreender cerca de 50% do total de tipos de itens estocados, representam apenas 10% do valor total.

De acordo com Paoleschi (2019), a curva ABC pode ser a ferramenta ideal para se identificar a frequência de recebimento dos insumos produtivos, já que elas são elaboradas entre a programação da produção e o suprimento. Para isso é necessário classificar primeiro todos

[1] Uma das primeiras análises documentadas da regra 80/20 foi feita com base no cultivo de ervilhas. Pareto percebeu que apenas 20% das vagens produziam cerca de 80% das ervilhas. Em 1906, o sociólogo também constatou que 4/5 das terras da Itália pertenciam a 1/5 da população, mas, somente em 1940, o princípio foi reconhecido formalmente com os estudos de Juran.

os itens comprados pelo seu custo mensal, para facilitar o trabalho dos funcionários do recebimento, do almoxarifado e da movimentação dos materiais. Sabendo antecipadamente o que será recebido, pode-se preparar a documentação necessária, as embalagens, os equipamentos de movimentação de carga e descarga e preparar o local onde será guardado.

Figura 1- Exemplo de curva ABC



Fonte: Loprete *et al*., 2009, p. 10

2.5 Planejamento e Controle da Produção (PCP)

Segundo Pimentel, Melo e Oliveira (2005, p. 3): "planejamento da produção quando efetuado de forma eficiente viabiliza a gestão dos estoques, considerando que, para a determinação dos estoques de segurança é necessário que a programação do fornecimento seja realizada com antecedência" e, demonstra a importância da previsão de vendas. Independente do modelo de estoque adotado os autores afirmam que ele deve estar preparado para sofrer alterações, possibilitando ao gestor encontrar a causa da mudança no estoque através do acompanhamento dos indicadores de conformidade do processo. A estruturação do sistema de indicadores de conformidade do processo, os de custo e nível de serviço pode ocorrer lembrando que devem estar relacionados através do modelo de estoque adotado, obedecendo a uma lógica de causa-e-efeito. Esta relação de causa e efeito apresenta contribuições como:

- ✓ identificação das causas de movimentos no nível de estoque;
- ✓ definição das estratégias para reduções de estoque sem comprometimento do nível de serviço.

As organizações, ao adotarem as políticas para redução dos níveis de estoques devem estar baseadas em indicadores de gestão deles para possibilitar a adoção de estratégias em relação

aos estoques. Destaca Pimentel, Melo e Oliveira (2005), que nos ambientes altamente competitivos e dinâmicos exige um planejamento da alocação dos recursos, visando atingir determinados objetivos de curto, médio e longo prazo. Faz-se necessário a participação das lideranças e de se ter uma visão generalizada da empresa em relação aos ambientes em que atua, já que ao definir metas e estratégias, também é necessário formular planos para atingi-las assim como os recursos humanos e físicos para atingi-los.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento deste trabalho inicialmente realizou-se uma pesquisa bibliográfica com o intuito de formar através da literatura, os conceitos de toda a base teórica. Segundo Lakatos e Marconi (2010, p. 183): "a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras".

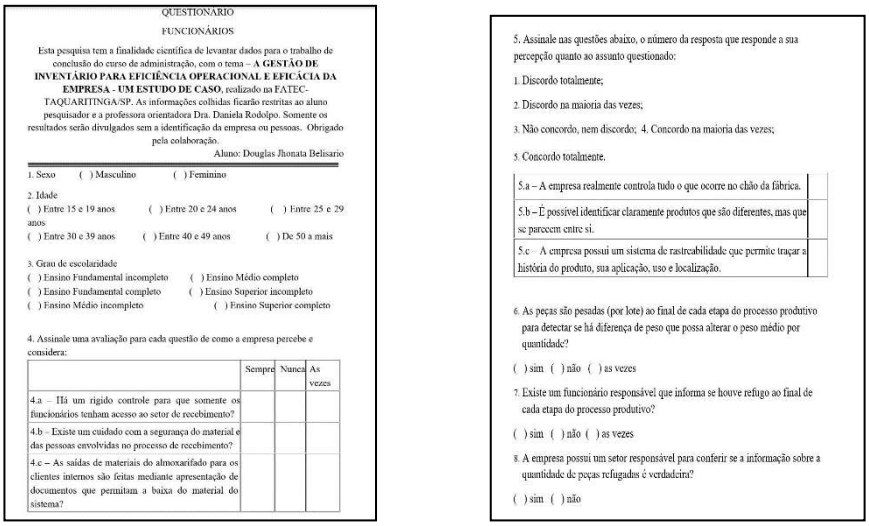
O trabalho consiste em um estudo de caso de uma indústria de autopeças e de acordo com Miguel (2010), esta é uma abordagem metodológica muito utilizada em engenharia da produção. Trata-se de "um trabalho de caráter empírico que estuda um dado fenômeno dentro de um contexto real contemporâneo por meio de análise aprofundada de um ou mais objetivos de análise" (MIGUEL, 2010, p. 129). Segundo o autor, um dos principais benefícios desse método é a possibilidade do desenvolvimento de novas teorias e o aumento do entendimento sobre eventos reais.

O estudo de caso foi realizado em uma empresa fabricante de diversos artefatos de borracha para veículos em geral e artigos industriais de borracha. O estudo de caso configura-se numa pesquisa de campo que, segundo Lakatos e Marconi (2010) consiste na observação dos fatos tal como ocorrem espontaneamente, com o intuito de conseguir e acumular informações acerca de um problema e a facilidade na obtenção de uma amostragem sobre determinadas classes de fenômenos.

Para a coleta dos dados foram selecionados aleatoriamente 14 colaboradores entre os setores administrativo e operacional que responderam a um questionário com dez questões de múltipla escolha (Figura 2) durante o período de 10 à 15 de fevereiro de 2022. A pesquisa ocorreu de forma essencialmente qualitativa com o intuito de levantar as informações sobre a importância do Inventário, Controle de Materiais e Almoxarifado, buscando identificar quais

os tipos e de procedimentos adotados, como controlam a entrada e saída dos materiais na quantidade de itens em sistema e no estoque físico da empresa em estudo que não será identificada. As questões também buscam identificar os possíveis motivos que facilitam a ocorrência de diferenças na contagem dos materiais e os consequentes erros no fechamento mensal de Inventário.

. **Figura 2 – Questionário Aplicado aos Colaboradores**



QUESTIONÁRIO

FUNCIONÁRIOS

Esta pesquisa tem a finalidade científica de levantar dados para o trabalho de conclusão do curso de administração, com o tema – **A GESTÃO DE INVENTÁRIO PARA EFICIÊNCIA OPERACIONAL E EFICÁCIA DA EMPRESA - UM ESTUDO DE CASO**, realizado na FATEC-TAQUARITINGA/SP. As informações colhidas ficarão restritas ao aluno pesquisador e a professora orientadora Dra. Daniela Rodolpo. Somente os resultados serão divulgados sem a identificação da empresa ou pessoas. Obrigado pela colaboração.

Aluno: Douglas Jhonata Belisario

1. Sexo ( ) Masculino ( ) Feminino

2. Idade

( ) Entre 15 e 19 anos ( ) Entre 20 e 24 anos ( ) Entre 25 e 29 anos

( ) Entre 30 e 39 anos ( ) Entre 40 e 49 anos ( ) De 50 a mais

3. Grau de escolaridade

( ) Ensino Fundamental incompleto ( ) Ensino Médio completo

( ) Ensino Fundamental completo ( ) Ensino Superior incompleto

( ) Ensino Médio incompleto ( ) Ensino Superior completo

4. Assinale uma avaliação para cada questão de como a empresa percebe e considera:

	Sempre	Nunca	As vezes
4.a – Há um rigido controle para que somente os funcionários tenham acesso ao setor de recebimento?			
4.b – Existe um cuidado com a segurança do material e das pessoas envolvidas no processo de recebimento?			
4.c – As saídas de materiais do almoxarifado para os clientes internos são feitas mediante apresentação de documentos que permitam a baixa do material do sistema?			

5. Assinale nas questões abaixo, o número da resposta que responde a sua percepção quanto ao assunto questionado:

1. Discordo totalmente;

2. Discordo na maioria das vezes;

3. Não concordo, nem discordo; 4. Concordo na maioria das vezes;

5. Concordo totalmente.

5.a – A empresa realmente controla tudo o que ocorre no chão da fábrica.	
5.b – É possível identificar claramente produtos que são diferentes, mas que se parecem entre si.	
5.c – A empresa possui um sistema de rastreabilidade que permite traçar a história do produto, sua aplicação, uso e localização.	

6. As peças são pesadas (por lote) ao final de cada etapa do processo produtivo para detectar se há diferença de peso que possa alterar o peso médio por quantidade?

( ) sim ( ) não ( ) as vezes

7. Existe um funcionário responsável que informa se houve refugo ao final de cada etapa do processo produtivo?

( ) sim ( ) não ( ) as vezes

8. A empresa possui um setor responsável para conferir se a informação sobre a quantidade de peças refugadas é verdadeira?

( ) sim ( ) não

Fonte: O Autor

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As informações, da forma como foram coletadas e tratadas (qualitativamente), abriram possibilidade para comparações entre os pesquisados – administrativos e operacionais e a análise do material como um todo. Esse foi o propósito previamente definido e a razão da metodologia utilizada e da relação dinâmica com os pesquisados.

Dos 14 funcionários pesquisados, 50% são do sexo masculino e 50% são do feminino. Essa distribuição foi proposital para que se atingisse a igualdade de opiniões entre os gêneros. Destes, 64,29% estão na faixa etária de 25 a 39 anos, o que denota um perfil jovem de colaboradores. Também foi possível constatar que 28,57% dos entrevistados terminaram o ensino superior o que demonstra que existe um diferencial em conhecimento e que ao serem treinados é possível que desenvolvam suas atividades com eficiência.

Quando o questionário evolui para questões mais específicas sobre controle e segurança de materiais e a existência de documentos que possibilitem esse controle as respostas refletem uma possível causa de erros de inventário, ficando claro que nem sempre as movimentações internas de materiais são lançadas no sistema.

Os autores pesquisados afirmam que um controle interno eficiente promove a confiabilidade de informações financeiras, a obediência às leis e regulamentos e a eficácia e eficiência de operações.

Também foi possível notar que, apesar de ser considerado que existe "um certo" controle, muitas pessoas não afirmam com certeza que a empresa consegue controlar tudo o que se passa no chão da fábrica e, sendo assim, mais uma vez temos uma falha no controle de materiais. Essa percepção fica clara quando 64,29% acha que as vezes existe ou nem existe um responsável pela informação sobre a existência de refugos ao final de cada etapa do processo produtivo.

Por fim observa-se que 71,43% dos funcionários desconhecem haver um setor responsável pela conferência das informações sobre o refugo de peças contra 28,57% que acreditam que sim. É importante ressaltar que a empresa em estudo não tem um setor específico para esta finalidade. A maior preocupação nesse caso é que poderia haver um funcionário responsável pelas informações sobre refugos, mas a maioria das pessoas envolvidas no processo desconhece o procedimento e o setor a quem essas informações deveriam ser reportadas. Sendo assim, existe a possibilidade de a informação ser distorcida ou ocultada para que os envolvidos no processo não sofram represálias. Essa possibilidade é preocupante, pois além de ocultar custos extras dentro do processo produtivo, a quantidade de refugo gerada pela fábrica pode ser maior e o destino desse material pode estar sendo indevido.

Quando se compara os resultados qualitativos obtidos por este trabalho com o referencial teórico há um consenso entre os autores de que o controle de materiais deve existir em todos os setores do processo produtivo. Assim, os objetivos de toda organização é a diminuição de custos, o aumento dos lucros e consequentemente melhorar a competitividade no mercado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da competitividade do mercado, uma economia globalizada e em constantes flutuações, as informações corretas entre todas as áreas internas de uma empresa e entre os setores que dependem um dos outros pelos mesmos processos, devem manter seus controles e resultados mensurados confiáveis. Para atender a essas posturas é necessário que adotem ferramentas eficazes para monitorar e orientar as atividades para evitar que ocorram distorções

e divergências nos inventários, provocando um aumento no custo dos materiais e ou serviços e possíveis conflitos.

Sob essa ótica, o objetivo principal deste trabalho foi cumprido. O estudo de caso, demonstrou que a melhoria ou a diminuição de erros na contagem dos itens em estoque nos fechamentos mensais de inventário do almoxarifado e na linha de produção ajuda a empresa continuar competitiva por meio da diminuição nos custos.

Por meio do estudo de caso foi observado que o controle de materiais não é plenamente eficiente. Pelas respostas obtidas a empresa não está conseguindo controlar tudo o que acontece no chão de fábrica, apresentando falhas no sistema de controle.

Um dos problemas detectados nesse trabalho de pesquisa é quanto aos controles de refugos de todos os itens fabricados. Tudo isso é possível ser sanado e ainda propiciar benefícios para a empresa se ela adotar um sistema de logística reversa, onde além de ter mais uma opção de renda pode diminuir possíveis problemas ambientais.

A logística reversa caracteriza-se por um conjunto de procedimentos e meios com a finalidade de recolher e dar encaminhamento dos refugos do setor industrial para o reaproveitamento ou reciclagem. As empresas que adotam antes a logística reversa terão maior vantagem competitiva sobre as que demorarem a implementar o gerenciamento do fluxo reverso, obtendo custos menores ou melhora no serviço ao consumidor.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de materiais**. São Paulo: Elsevier, 2005.
GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**. Obtendo vantagens competitivas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

HENNEMANN, Laércio Matin; TREIN, Fabiano André. **Administração de materiais**. Centro Universitário Feevale. Novo Hamburgo, 2004. Disponível em: https://aplicweb.feevale.br/biblioteca/pergamum/biblioteca/index.php?resolution2=1024_1#posicao_dados_acervo. Acesso em: 19 dez 2021.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

LEI DE PARETO. Disponível em: https://rockcontent.com/br/blog/principio-de-pareto/#:~:text=A%20hist%C3%B3ria%20do%20Princ%C3%ADpio%20de%20Pareto,-Embora%20receba%20o&text=Pareto%20percebeu%20que%20apenas%2020,com%20os%20estudos%20de%20Juran. Acesso em 12 maio 2022.

LOPRETE, Diego; PARINOS, Leandro, PACHECO, Luiz Fernando; PEREIRA, Luiz Henrique Baptista; VENDRAME, Francisco. 2009. **Gestão de Estoque e a Importância da Curva ABC**. Lins, SP. Disponível em: http://docplayer.com.br/706897-Gestao-de-estoque-e-a-importancia-da-curva-abc.html.
Acesso em: 07 nov. 2021.

MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Saraiva, 2012.

PAOLESCHI, Bruno. **Almoxarifado e gestão de estoques**. São Paulo: Érica, 2019.

PASCOAL, Janaína Araújo. **Gestão estratégica de recursos materiais:** controle de estoque e armazenagem. Monografia. Graduação em Administração. 2008. 61 f. Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ. João Pessoa, 2008.
Disponível em: http://unipe.br/blog/administracao/wp-content/uploads/2008/11/gestao-estrategica-de-recursos-materiais-controle-de-estoque-e-armazenamento.pdf. Acesso em: 07 nov. 2021.

PEREIRA, Antonio Nunes. **A importância do controle interno para gestão de empresas.** (The Importance of Internal Control for the Administration of the Companies). p. 1-14. 2004. Disponível em:
http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/pensarcontabil/article/viewFile/68/68. Acesso em: 22 jan. 2022.

PIMENTEL, Elthon Wanderley; MELO, Janaína Ferreira Marques de; OLIVEIRA, Jucelândia Nascimento de. Planejamento e controle da produção e a gestão de estoques - um estudo de caso em uma metalúrgica paraibana. **Qualitas - Revista Eletrônica** v. 4, n.1, 2005. Disponível em: https://pt.scribd.com/document/50836704/artigo-01. Acesso em: 27 out. 2021.

POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

RECKZIEGEL, Valmor; SOUZA, MarcosAntonio de; DIEHL, Carlos Alberto. **Práticas de Gestão de Custos Adotadas por Empresas Estabelecidas nas Regiões Noroeste e Oeste do Estado do Paraná.** 2007. Disponível em:
http://200.169.97.104/seer/index.php/RBGN/article/view/70/64 . Acesso em: 27 jan. 2022.

SILVA, Adelphino Teixeira da. **Administração e controle**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SLACK, Nigel. *et al*. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 2018.

VEIGA, Gabriela Lobo; LIMA, Edson Pinheiro de; Costa, Sérgio Eduardo Gouvêa da. Escolhas estratégicas na Produção enxuta. ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2008. Disponível em:
http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&sqi=2&ved=0CC4QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.gestaointeligente.com%2Fsite%2Fdownload%3Ffile

%3D_files%2FEscolhas%2520Estrat%25E9gicas%2520na%2520Produ%25E7%25E3o%2520Enxuta.pdf%26PHPSESSID%3Daad98ad97c4e3b6049d810d16225767d&ei=zOGLUL21AofA9gTg3IHAAg&usg=AFQjCNGlOIjBoPKt-3Ybb9rojoLQt6nOFw. Acesso em: 27 jan. 2022.

VIANA, João José. **Administração de materiais**: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2006.