

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA ERP PARA CONTROLE E MELHORIA DE ESTOQUE

Monica Cristina Romera (FATEC AMERICANA)

monica.romera@fatec.sp.gov.br

MAURO ROBERTO SCHLÜTER (FATEC AMERICANA)

mauro.schluter@fatec.sp.gov.br

RESUMO

Para alcançar melhores resultados, empresas de todos os segmentos devem se atentar a detalhes considerados de grande importância para a administração de uma organização, uma delas são a gestão e o controle de estoque. Saber o que deve permanecer no estoque, decidir quando comprar, qual a quantidade necessária, como controlar e identificar as falhas. Essa análise é importante para os lucros e resultados. Assim, o objetivo deste estudo de caso é analisar o estoque, as ferramentas disponíveis de gestão com foco no planejamento e controle dos materiais e estudar o sistema ERP, que possivelmente será a melhoria necessária para progressão de controle e ganhos. Para tanto, a metodologia de pesquisa utilizada foi o levantamento bibliográfico de caráter descritivo e exploratório e análise qualitativa, com foco hipotético dedutivo em um estudo de caso. Pode-se verificar que há uma grande vantagem em investir em sistemas de gestão integrados, promovendo vantagens competitivas para as organizações.

Palavras-chave: Gestão; Estoque; Controle; Sistema; Inventário

ABSTRACT

To improve the result, companies from all segments must pay attention to details considered of great important for the administration of an organization, on of which is inventory management and control. Knowing what should remain in stock, deciding when to buy, how much is necessary, how to control and identify failures. These analyses are important for the profits and results. The objective of this case study is to analyze the stock, the available management tools with a focus on planning and control of material and to study the ERP system, which will possibly be necessary improvement for the control progress and gains. There for, the research methodology used was a descriptive and exploratory by biography survey and qualitative analyses, with hypothetical deductive focus on a case study. It can be seen that there

is a great advantage in investing on integrated management systems. Promoting competitive advantages for association.

Keywords: *Management, Stock, Control, System, Inventory.*

1 - INTRODUÇÃO

A indústria automotiva é um dos maiores setores do mercado e gira uma grande parte da economia. De acordo com a revista Novo Varejo, em 2020, o setor automotivo representou uma fatia aproximada de 22% do PIB (Produto Interno Bruto) industrial.

Para a construção desses automóveis, caminhões e motos, envolve uma cadeia de produção, cheia de subsetores, sendo assim, um subsetor depende do outro para criar o produto final. Além do setor de fabricação do veículo, existem aqueles que fazem a venda e manutenção, serviços como seguros e alugueis, tipos de combustíveis e até acessórios. Essa cadeia produtiva é muito ampla e envolve inúmeros setores.

Todas as montadoras de automóveis necessitam de fornecedores integrados, capazes de produzir componentes onde estiverem e quando precisarem. Para tal elaboração existem acordos de produção, qualidade e prazo de entrega. Caso o fornecedor não atenda os pedidos nos prazos estipulados, ocorrendo uma parada de linha ou algum defeito como vazamento de combustível ou quebra de algum componente, o fornecedor deve arcar com os prejuízos, assim como garantir a qualidade do seu produto.

Fornecedores são analisados pelos clientes, baseado na premissa do projeto, que é levado em consideração a capacidade de atendimento base linha de produção e atendimento de todos os requisitos específicos do cliente, como qualidade, de acordo com o projeto, produção do projeto e se o estoque consegue atender a quantidade demandada.

Para todo desenvolvimento, o fornecedor atua incansavelmente na redução das perdas de matéria prima em processo, em que para isso são feitos trabalhos internos de melhoria contínua, envolvendo todos os colaboradores, e atuando em monitorar seus equipamentos em ritmo de preventivas planejadas

Para aplicação de um software numa empresa, é preciso considerar o indicador, que é a maneira da qual se mensura o desempenho das atividades, buscando o alcance das metas estabelecidas. Ordenado em indicadores, se torna possível acompanhar o desempenho dos processos logísticos em relação à execução, custos e níveis de serviços, favorecendo a tomada de ações para identificar gargalos para que se possa tomar ações preventivas e corretivas (MATOS JÚNIOR et al., 2014).

No acordo de aquisição do projeto é levantado os riscos onde possivelmente se é abordado a questão demérito financeiro por não cumprir o acordo firmado entre fornecedor e cliente.

O objetivo é proporcionar um atendimento ao cliente dentro dos níveis de serviço exigidos pelo cliente. Isto significa que se deve considerar a importância do atendimento ao cliente dentro dos prazos acordados com eles, levando em consideração uma possível parada de linha de montagem por falta ou atraso de material. Para o ramo automotivo as consequências são muito grandes, pois, gerar uma parada de linha afeta toda a cadeia de fornecimento ao cliente final.

Para a construção desse estudo de caso, os objetivos específicos são:

- Identificar falhas no processo de entrada e saída de materiais;
- Analisar melhorias para um controle assertivo;
- Analisar riscos de ruptura de estoque e motivos pelos quais acontecem;
- Apresentar melhorias com o sistema integrado ERP.

O fator determinante desse tema é o gasto extra, relativo a uma perda excessiva em tempo e dinheiro, reduzindo lucros e aumentando as chances de uma parada de linha da montadora. A melhoria contínua deve ser analisada e colocada em prática pelo fornecedor, para que toda e qualquer ruptura do estoque seja resolvida o mais rápido possível, evitando perdas constates, gastos desnecessários, controle de entrada e saída e por fim, manter um histórico real de inventário.

Essas melhorias devem afetar positivamente, principalmente, a empresa fornecedora e seus colaboradores, a facilidade com um novo sistema, deixará o trabalho mais organizado, e essa organização vinda do uso de um sistema ERP diminui erros. Todas as informações passam a ser centralizadas e a chance de algo dar errado é pequena, o que facilita o trabalho do gestor na hora de encontrar inconsistências e corrigi-las rapidamente, além de mais autonomia e gestão do tempo, evitando trabalhos desnecessários e controle de inventário mais preciso, a implantação desse tipo de sistema, têm o intuito de integrar diversos departamentos. Essa união possibilita a otimização dos processos, além de um armazenamento mais seguro das informações.

Por meio de um sistema ERP, a comunicação se torna mais ágil e com menor custo. Esse sistema projeta uma mudança no meio organizacional, com reflexos na forma operacional e técnica.

Além dos módulos, a integração com o EDI (Electronic Data Interchange) é a tecnologia que permite que fornecedores, varejistas e distribuidores transmitam todos os tipos de transações comerciais em tempo real, sem falhas, sem erros humanos e com sistemas que automatizam a gestão das relações comerciais entre os parceiros, irá agilizar o faturamento e contas a pagar e receber, facilitando a contabilidade e financeiro da empresa.

Esse procedimento é um estudo de caso, inicialmente com uma abordagem bibliográfica, onde se explica sobre logística e encontra peculiaridades através de análises do estudo bibliográfico e pesquisas de campo.

Sendo um método hipotético dedutivo, todo o estudo dos problemas específicos do estoque, que são a falta de controle, gestão antiquada e inventários incorretos. Existem hipóteses que podem melhorar os resultados da empresa, colocando em prática o método de tentativa e erro, abrindo oportunidade para estudar a pesquisa para melhoria constante.

A abordagem qualitativa se diz respeito aos problemas que a empresa enfrenta, com a falta de controle sistemático dos materiais que entram e saem do estoque, juntamente com excessivos erros de inventário, levando a uma compra não planejada ou falta de material para produção. Motivo pelo qual não houve investimento de sistema de controle.

O objetivo descritivo e exploratório refere-se a toda pesquisa bibliográfica feita sobre o tema armazenagem e gestão de estoque, a respeito de obtenção de sistemas para melhoria e controle do estoque, juntamente com uma pesquisa exploratória sobre o cenário atual, dentro da fábrica e pontos de vista importantes para a obtenção dos resultados da pesquisa.

A finalidade da pesquisa básica estratégica tem a intenção de resolução de problemas em controle de estoque, com materiais que entram e saem, além de controle de inventário de uma empresa fornecedora de peças automobilística.

2 - REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA

2.1 - IMPORTÂNCIA DA LOGÍSTICA

A logística é uma área do conhecimento que aborda a movimentação e o armazenamento de materiais para que eles estejam no local e momento certo, atendendo à demanda dos clientes, diminuindo custos desnecessários e ampliando a qualidade e o fluxo de informações (MATOS JUNIOR et al., 2013).

O planejamento estratégico de uma empresa é o que diferencia a competitividade entre as empresas no mercado cada vez mais acirrada. E a logística é a peça fundamental para essa diferenciação.

O grande exemplo disso é a Toyota. E a logística da Toyota se destaca por ser enxuta e otimizada.

Ouve-se falar muito de ferramentas ou modos de trabalho que diferenciam a Toyota, como JIT (*Just In Time*), *Jidoka* – interação do ser humano com a máquina, *Lean Manufacturing* ou TPS - *Toyota Production System*-, eliminação ou redução de Desperdícios, eliminação dos 3M -Muri, Mura e Muda-, produção nivelada (ou *Heijunka*), sistema de produção puxada (*pull system*), Kanban, entre outros. São exemplos de pontos onde a Toyota se destaca perante a concorrência, principalmente na logística.

O conceito de otimização de recursos e redução de custos sem dúvida é o grande diferencial. E a parcela da logística nessa estratégia é muito relevante, se não for a maior delas.

A logística aponta melhores formas para a resolução de problemas de gestão de estoques e transportes, que conta com auxílio de sistemas integrados, que podem facilitar ainda mais a gestão de uma empresa, os sistemas ERP foram implantados em empresas para contribuir com a melhora dos processos de negócios usando a TI, pois todas as operações são interligadas, afetando todas suas dimensões organizacionais e operacionais, um eficiente suporte tecnológico e organizacional para validar o processo de negócio (LIMA, 2000). Todo esse sistema oferece um fluxo de informações únicas, contínuas e consistentes.

Segundo Pinto et al. (2013), num contexto atual, de elevada competitividade empresarial, as organizações buscam um aperfeiçoamento dos seus processos, através da redução de custos para o atendimento das expectativas dos consumidores, a logística trabalha na otimização dos processos que englobam a fabricação de um produto, desde a compra de sua matéria prima, até a sua entrega. Por fim, a logística tem o objetivo principal de contribuir para um custo reduzido e a disponibilidade dos produtos desejados pelos seus clientes.

2.2 - GESTÃO DE ESTOQUES

A gestão de estoques é um meio que auxilia as empresas a gerenciar melhor os seus recursos, seja matéria prima até produto acabado. Uma administração eficaz faz com que os controles de entrada e saída sejam mais efetivos, juntamente com o auxílio do inventário físico. Essa administração é fundamental principalmente para redução de custos, pelo fato de comprar certo na primeira vez, através de uma compra sempre bem planejada em conjunto com a análise

adequada da demanda, podendo assim, atender os pedidos necessários dentro dos prazos acordados, elevando sua qualidade e competitividade.

Essa administração pode servir como padronização de compras e controle de entrada e saída através de inventários e com auxílio de sistemas que podem apontar erros e rupturas do estoque rapidamente. Diante disso, as compras garantem maiores melhorias quanto aos pedidos com os fornecedores, principalmente se forem de longa distância. O planejamento se torna mais adequado e a gestão mais eficaz.

A gestão é entender quando reabastecer, visualizar a necessidade de compra e produção, o preço de compra, assim como o de venda, é essencial para a manutenção das atividades, tornando essa tarefa complexa e delicada. Com o propósito de promover automação dos processos e integração no controle de estoque com os demais departamentos dentro das organizações, gestores utilizam diferentes ferramentas, tais como controles manuais, planilhas e softwares ERPs. Tendo em vista as necessidades de um controle de estoque eficiente. (ROSA, et. ali, 2020)

Por fim, a logística consiste no processo de gerenciamento estratégico da aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças, produtos acabados e informações correlatas, através da organização e seus canais de marketing. (CHRISTOPHER, 2002). Assim gestão de estoques consiste basicamente em controlar as reservas de materiais para suprir as necessidades de abastecimento tanto dos clientes, quanto da própria empresa, controlando também os custos. (ANDRADE, 2011)

2.3 - CONTROLE DE ESTOQUES

A gestão de estoques está ligada diretamente com controle de estoques, sendo assim o controle dos itens e as ferramentas que auxiliam na gestão são um grande diferencial para a produtividade, que por sua vez, sempre terá acesso aos itens necessários para a produção, uma vez que esse controle pode diminuir atrasos e apresentam melhores resultados de produtividade. (SANTOS, et ali, 2017)

Além de toda preocupação com controle de inventário para a produtividade, é preciso manter um histórico real de inventário, visando a redução na perda de estocagem incorreta e compras não planejadas, esse tipo de melhoria serve também para manter o controle de entrada e saída de materiais e da mesma forma, controlar as perdas.

Santos, et, ali. (2012) afirmam o que cabe à empresa administrar da melhor forma possível para que os estoques não tragam custos muito altos. Para isso existem as ferramentas

de gestão de estoque, as quais buscam auxiliar empresas a controlar, de uma forma mais adequada, seus bens.

2.4 - FERRAMENTAS DE TI APLICADAS À GESTÃO DE ESTOQUES

Chiavenato (2010) diz que, a informação pode ser definida como um conjunto de dados sobre um determinado assunto proporcionando redução da incerteza a respeito de algo que se pretende conhecer. A TI (tecnologia da informação) são utilizadas de diversas formas, incentivando e dando apoio no processo de automação, no gerenciamento, na informação simultânea e na comunicação imediata, atuando na indústria, no comércio e em setores de investimentos. (ROSA, et. ali, 2020)

A TI é uma ferramenta que pode auxiliar com o controle satisfatório da gestão do estoque. Algumas ferramentas que fazem parte da gestão de estoques são: ERP, SRM, CRM e EDI.

Bentes (2008) descreve o ERP, como um sistema de gerenciamento de negócios que integra todos os aspectos relacionados às negociações da empresa, incluindo planejamento, processos de fabricação, controle de estoque, interação com fornecedores, sistemas de vendas, marketing e logística. O ERP visa efetividade do acompanhamento nos processos de compra, entrada e saída de materiais, inventário, produção, PCP e faturamento, podendo padronizar o processo de aquisição dos produtos, apontando os problemas que poderão surgir durante o controle, diminuindo as chances de parada de linha de produção pela falta de matéria, que poderá gerar um custo maior, através de compra sem planejamento, além da própria produção parada que também constitui por perda financeira. (SANTOS, et ali, 2012)

Em resposta da implantação desse sistema, pode haver redução de custos, a utilização da TI pode situar o quanto e quando é necessário o suprimento de recursos materiais, bem como o conhecimento dos custos de pedido e manutenção dos estoques para suprir as necessidades dos consumidores.

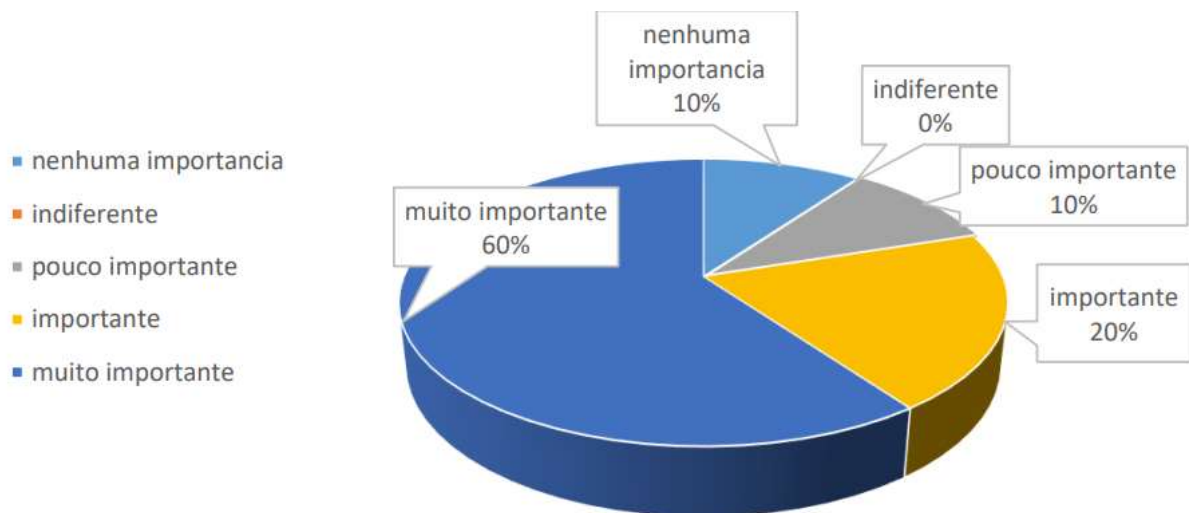
2.5 - VANTAGENS

A implantação das ferramentas de gestão de estoques em uma organização é um fator que traz diferencial para a empresa frente ao mercado competitivo atual. A sistematização possibilita o acompanhamento sobre controle e gestão, contribuindo com possíveis pontos fracos e auxiliando na resolução dos problemas. Reduzindo custos desnecessários e aumentando a produtividade.

A integração dos setores também são importantes para o gerenciamento e seria uma das maiores vantagens que o sistema trás. A TI também consegue alinhar os esforços e melhorias que a manutenção do estoque necessita, através da integração dos setores. Outro ponto essencial, é a compra em excesso, o sistema evita a obtenção desnecessária de produtos, aumentando os recursos financeiros. Essa integração do sistema com os setores ajuda com redução de desperdícios e retrabalhos, otimização dos recursos, melhoria na sustentabilidade da empresa, inventários assertivos, agilidade e segurança na tomada de decisões.

Conforme Rosa, et ali (2020) uma pesquisa de campo abordou vários assuntos à temática de vantagens e conhecimento do uso de ERP nas empresas. Os gráficos a seguir representam uma pesquisa de campo com alguns principais atributos desejados:

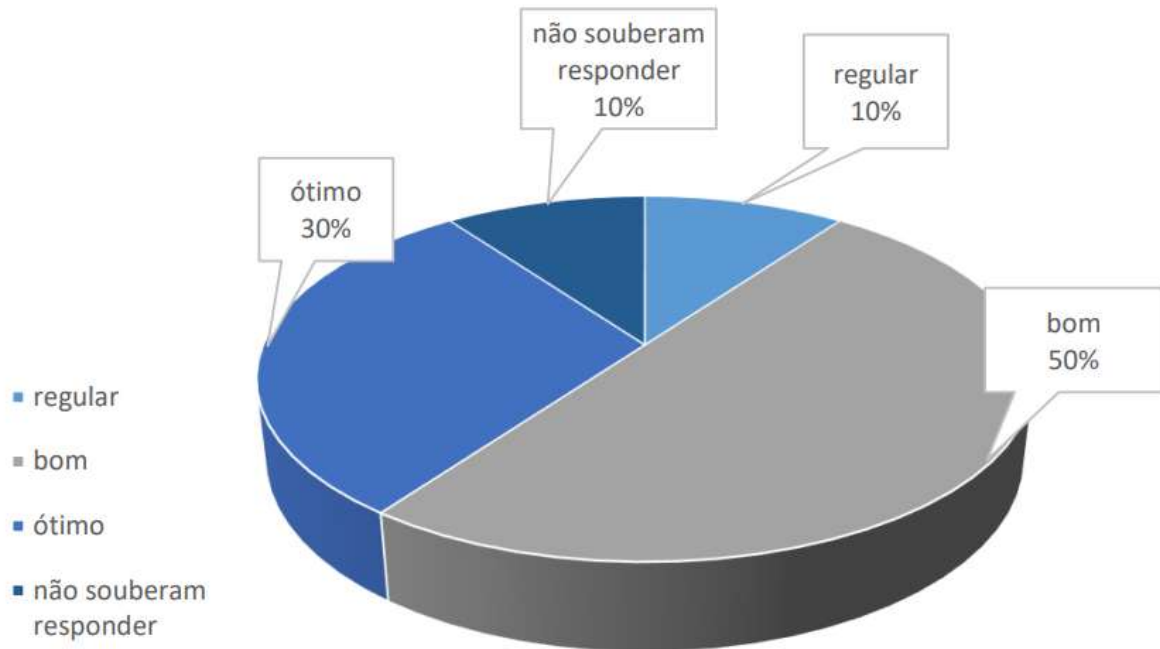
Figura 1 A implantação do ERP na gestão de estoque: Controle de estoque



Fonte: dados da pesquisa 2019. Rosa, et ali (2020)

A partir desse gráfico ilustrado na Figura 1, entende-se que, 60%, dos gestores afirmam ser muito importante a contribuição do ERP, no planejamento do estoque; 20%, diz ser importante; e 10%, caracterizam como pouca importante. Pode-se verificar que apenas 10%, dos gestores afirmam não ter nenhuma importância a contribuição do ERP para obter informações rápidas e precisas.

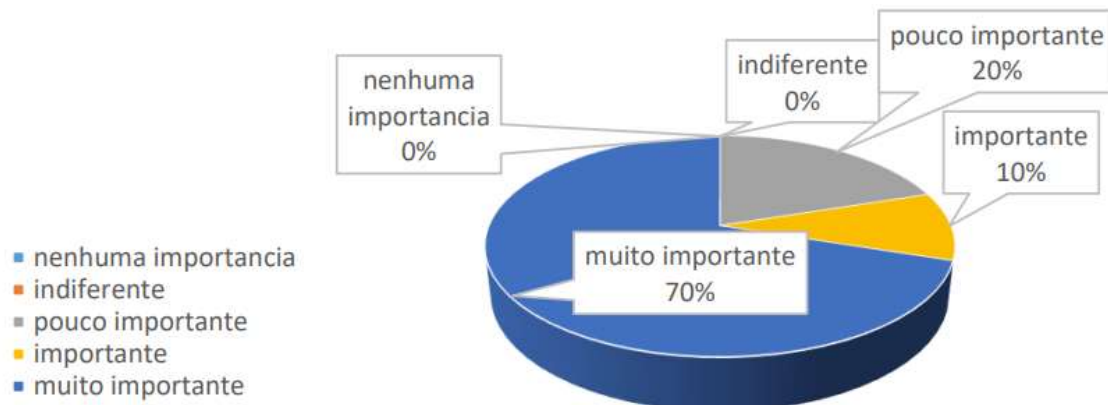
Figura 2- Principais vantagens do sistema ERP na gestão de estoque: Redução de custos



Fonte: dados da pesquisa 2019. Rosa, et ali (2020)

Com relação a contribuição de redução de custos do ERP, o Gráfico 2 demonstra que o resultado da pesquisa aponta que 50%, dos entrevistados classificam como bom; 30% afirmam ser ótimo; 10%, regular e 10% não souberam responder.

Figura 3- O ERP na otimização da gestão de estoque: Facilitar a gestão empresarial



Fonte: dados da pesquisa 2019. Rosa, et ali (2020)

Conforme aponta o Gráfico 3, a pesquisa demonstra que 70% dos entrevistados consideraram que o sistema ERP contribuiu para facilitar a gestão empresarial de forma muito importante, com integração entre todos os setores, tornando a comunicação eficaz, melhora no processo administrativo e fluxo financeiro; 20% classificam como importante e 10%, como pouca importante.

Por fim, a partir da análise dos gráficos e a pesquisa, pode-se concluir que o sistema integrado ERP são importantes, mas precisam ser mais notados por gestores que precisam melhorar seus recursos financeiros e produtividade.

2.6 - CONSEQUENCIA DO DESCONTROLE

Uma atividade importante dentro do conjunto da gestão de estoque é prever o valor do estoque em intervalo de tempo adequado e gerenciá-lo, comparando-o com o planejado, e tomar as devidas ações quando houver erros.

Segundo Martelli e Dandaro (2015) a gestão age como protetora do aumento dos preços e incentiva as economias na produção e mais, é a gestão quem protege as empresas das incertezas na demanda e no tempo de reabastecimento do estoque. Sendo suas principais funções:

- Determinar “o que” manter em estoque;
- Determinar quando reabastecer;
- Determinar quanto requisitar;
- Acionar o processo de reabastecimento;
- Receber, estocar e suprir os materiais conforme requerido pelos clientes;

Uma má gestão no estoque pode acarretar inúmeros prejuízos à empresa. Dentre eles: cancelamento de pedidos, parada de produção por falta de matérias, falta de espaço para armazenamento, quantidades maiores de estoque enquanto a produção permanece constante etc. Portanto, sua existência em meio ao planejamento do controle de estoque torna-se essencial.

As possíveis variáveis da gestão de estoque podem direta ou indiretamente afetar a uma organização. É necessário gerir as tarefas do dia a dia, ou seja, o responsável dentro desta organização fica encarregado de controlar as possíveis necessidades dos clientes, a reposição do estoque e assim a saída deste determinado produto. (SANTOS, et al, 2012)

3 – DESCRIÇÃO DO CENÁRIO

Por conta das várias dificuldades, o fornecedor de uma montadora automotiva, deve estar atento a algumas complexidades como: parada de linha ou atraso de entrega, excesso ou falta de materiais em estoque, cuidados com ações mal planejadas que possa ocasionar um gasto extra, como compras não programadas e frete aéreo.

Para melhor eficiência de um processo dentro de uma empresa é o conceito de logística integrada, que remete para uma integração dos processos de logística da empresa em sistemas que aumentam sua eficiência, melhorando os seus resultados. (BARCELLO e NUNIS, 2017)

Sem sistemas que auxiliam nesse processo, as companhias podem carecer de informações e tomadas de decisão mais efetivas, para a situação problema da empresa estudada, os possíveis pontos de gargalo estão nas falhas de gerenciamento do PCP que refletem em problemas no estoque:

- Planejamento de produção e pedidos de peças:
 - a. Estrutura do produto (Não há um gerenciamento da lista de peças unificado, e devido falta de um sistema integrado, este controle é feito por Microsoft Excel)
 - b. Plano de produção (OP- ordem de produção- refletem as oscilações do pedido firme)
 - c. Cálculo de necessidade de materiais: Falta de MRP que hoje é feito em Microsoft Excel
 - d. Pedido do cliente (Não há controle na variação entre pedido firme e *forecast*; Visualização pedido firme de apenas 2 semanas; Comunicação inapropriada com cada cliente: falta de calendário dos clientes, visualização de *Run Out*, etc.)
 - e. Parâmetros para *parts procurement* (falta de regras/ direcionamentos para nível estoque de segurança)
 - f. Negociação com exportador (frequência de entrega)
 - g. Inventário de peças (fluxo de informação de inventario precário)
- Controle da produção (operação no chão de fábrica)
 - a. Falta de endereçamento de estoque
 - b. Fluxo material confuso
 - c. Falta de FIFO
 - d. Separação situação normal x anormal

Essa falta de sistema integrado para a gestão do estoque trás dificuldades para administrar os recursos financeiros e materiais, planejamento de produção, armazenamento, transporte e distribuição.

Além do fornecedor (empresa analisada) buscar matéria prima no comércio exterior, já precisando pagar frete marítimo e rodoviário, a falta de material no estoque para atender o cliente, gera um gasto maior, pois será necessário fazer uma nova compra via modal aéreo.

Com todas as informações obtidas, o real problema da empresa estudada está na falta de sistemas para administrar o estoque de acordo com as necessidades e controle do mesmo: o que entra e o que sai, além de controlar o todo refugo, que, por sua vez, quando existe a perda de componente, normalmente um novo material sai do estoque sem geração de ordem de produção extra, isso ocorre porque o estoque é aberto e não fechado apenas para os estoquistas.

4 - ANÁLISE DE CENÁRIO

Diante de um cenário logístico sem estrutura, a empresa estudada nos mostra a dificuldade que existe em controlar sua matéria prima, desde a chegada até o produto final, sabendo-se que a maior parte dos fornecedores são externos, a falta de material é extremamente crítica.

A maior parte da entrada de contêineres são desordenas e muitas vezes por falta de apenas um material específico, os gestores “puxam” contêineres para suprir essa necessidade, esquecendo-se de que não haverá espaço para armazenamento dos outros materiais que também estão destinado no mesmo, ou seja, o descontrole de entrada de insumo, aponta outro descontrole com o armazenamento incorreto e a falta de espaço necessário para isso.

Para cada contêiner é uma compra e as compras são planejadas de acordo com o pedido do cliente, então são feitas compras de prazos para que atenda essa demanda, essa demanda pode aumentar, cair ou estabilizar, então é importante ter o controle de pedidos do cliente para controle de compras. Quando esse monitoramento é mal planejado ou se espera uma mudança muita drástica no pedido ou algum problema em fator externo, como por exemplo a parada dos caminhoneiros, pode ser que a matéria prima já existente no estoque não atenda os pedidos do cliente. Por esse motivo existem contêineres (compras) que não chegam todos os produtos, sendo assim, a liberação dos contêineres do porto até a fábrica são de 100%, que por sua vez, atinja até 7 caminhões carregados por semana, desordenando o FIFO, layout e armazenamento, parada dos operadores para dar foco total no descarregamento e armazenamento dos materiais.

Quando existe a parada total dos operadores, a produção para de ser alimentada e começa um novo problema. A empresa é fornecedora de peças automotivas, então o planejamento é essencial para manter a produção em alta e não haver uma parada e consequentemente atraso na entrega dos produtos ao cliente. Outro ponto problemático e muito importante são as liberações de ordem de produção (OPs) erradas, com falhas de comunicação entre estoque e produção, a falta de OPs necessária para produzir, gera uma parada e o operador entra no estoque e pega o que lhe convém, sem OP e nem controle de saída. Alterando a gestão de inventário, o que vai causar uma falta de material. Concluo apenas nesse ponto o quanto o PCP é falho em comunicação de integração do estoque com a produção, a ponto de enviar OPs faltantes para o estoque liberar e OPs desnecessárias, onde o estoque libera e a produção não utiliza.

Outro ponto importante é o setor de montagem final e estoque. Não existe plano de produção para que o estoque alimente a montagem de peças finais, gerando sempre falta de material, obrigando o operador a ir até o estoque e pegar o que for necessário, perdendo tempo, pois os itens não têm identificação de ruas e não estão apontados os tipos de projeto para cada componente. Além da saída descontrolada dos componentes e por fim, a falta de controle para a compra de mais produto.

Essa desordem de saída sem sistema, faz com o que o PCP conte e reconte inúmeras vezes itens que precisam de atenção para não gerar parada de linha do montador. Caso seja necessário, há uma nova compra não planejada ou segue a mesma situação de entrada de contêiner descontrolada.

De fato, a empresa necessita de um sistema integrado e um estoque fechado. De acordo com os estudos feitos, o TI pode auxiliar no gerenciamento, na informação simultânea e na comunicação imediata, atuando na indústria, no comércio e em setores de investimentos. (ROSA, et. ali, 2020)

Obviamente que o sistema ERP para a empresa deve ser customizada para suas necessidades. Bertaglia (2003) destaca que as empresas que reconhecem a importância de melhorar são as que atingem mais sucesso. Por esse motivo, a implantação de um sistema ERP de controle se faz fundamental, quando há muitos itens a serem controlados e integrados dentro de uma empresa.

Por fim, a empresa estudada, fornecedora de materiais automotivos, de acordo com as análises feitas, é de suma importância a implantação de sistemas que integram PCP, estoque, produção e faturamento, cada módulo de implantação deverá ser customizado de acordo com as necessidades da empresa, esses módulos podem ser investidos de forma separada, ou seja, pode ser apenas para estoque ou apenas para PCP e assim por diante, até a integração de todos os departamentos da empresa.

Este estudo tende a ser contínuo, através de tentativas e erros, assim como Barcellos e Nunis (2015), considera-se importante de como o sistema é facilitador para uma possível padronização da gestão de estoques na empresa. Além de possibilitar o controle e acompanhamento dos resultados, contribui na identificação de possíveis pontos fracos no processo e, desse modo, todos os esforços são efetivos para a melhoria contínua em todos os aspectos da organização.

Por todos os problemas apontados e todos os estudos feitos, podemos considerar a importância e algumas vantagens de obter um sistema ERP:

- Comunicação entre os setores: essa comunicação é indispensável para a saída de material correto do estoque e a produção correta do dia;
- Controle de entrada e saída: o controle de chegada de contêineres, armazenamento e saída de peças para a produção são mais claros e podem melhorar a comunicação com o PCP também;
- Decisões mais assertivas: com o controle de todo o processo, as decisões de compras, produção, mudanças de demanda são mais fáceis de resolver, simplesmente pelo acesso a todas as informações;
- Planos de produção: melhorias de comunicação do que e quanto vai produzir;
- Inventários positivos: através de toda monitoração, os inventários serão mais assertivos e mais fáceis de encontrar possíveis erros;
- Armazenamento e identificação: com a obtenção do sistema, será necessário que os insumos estejam em ordem e em identificados, para que não haja erros ou divergências de comunicação;
- Otimização do trabalho: maior produtividade e rapidez, diminuição dos gargalos de produção.

O investimento em TI deve ser planejado e deve ser vantajoso para a empresa, aumentando a lucratividade, produtividade e qualidade.

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme mencionado na literatura, gestão, controles, sistemas e vantagens são itens de extrema importância quando refere-se a custo, lucro, atendimento ao cliente, vantagem competitiva e outros. Um objetivo inicial do projeto foi identificar uma melhoria através de um software que colabora com a integração entre os setores.

De acordo com os estudos, foi analisado o quanto a empresa necessita de um controle, para manter-se em ordem e melhorar sua produtividade e sair da zona de risco de uma possível parada de linha da montadora, esse sistema também pode colaborar de uma forma mais efetiva a redução de gastos. A implantação do ERP ele pode trazer benefícios como: melhoria na comunicação, otimização do estoque e inventário assertivo.

Por fim, todo o processo de criação e adequação do sistema pode levar um determinado período, pois é fundamental que o software seja customizado de acordo com as necessidades da empresa estudada, além de que toda análise de implantação e retorno lucrativo deva ser

processada para longo e médio prazo, sendo assim, os valores a serem pagos pelo software, pela manutenção (seja uma equipe dentro da empresa ou terceiro), retorno lucrativo e outros deve ser considerado no momento da decisão final. De fato, o ideal seria uma fábrica toda automatizada, porém depende das necessidades, urgências e recursos financeiro apontadas pela empresa.

Como essa análise não foi colocada em prática, existe a possibilidade de mais levantamentos para identificação de rupturas e análise de como e quando e como esse sistema será implantado, esse trabalho fica aberto para uma pesquisa contínua de melhoria.

6 - REFERÊNCIAS

Conheça mais sobre o setor automotivo. Por Filtros Tecfil. Acessado em 13/08/2021 às 20h <<https://www.tecfil.com.br/conheca-mais-sobre-o-setor-automotivo/>>

A configuração do setor automotivo no Brasil. Acessado em 05/09/2021 as 11:20h <<https://novovarejo.com.br/a-configuracao-do-setor-automotivo-no-brasil/>>

A importância do sistema ERP para as empresas. Por Daniela Borsoi, acessado em 13/10/2021 as 21:30h <<https://blog.tiny.com.br/erp/a-importancia-do-erp-para-as-empresas/>>

LEITE, Maria Carolina; FERREIRA, Tatiane Guerino Pereira; GOMES, Vivian Maria Barboza. **A importância de sistemas ERP nas empresas de médio e pequeno porte.** Acessado em 17/10/2021 às 12:16h <http://www.fae.f.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/3w2pqYKk3QZk1jE_2013-5-24-17-12-42.pdf>

MARTELLI, Leandro Lopez; DANDARO, Fernando. **Planejamento e controle de estoque nas organizações.** Revista gestão industrial.

MORAES, Beatriz. A Análise de Cenários e o Planejamento Estratégico. **Ministério da infraestrutura.** Acessado em 23/11/2021 às 19:22h <<https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/gestao-estrategica/artigos-gestao-estrategica/a-analise-de-cenarios-e-o-planejamento-estrategico>>
1.

ANDRADE, Rafael Quintao de. Gestão De Estoques: Uma Revisão Teórica Dos Conceitos E Características. **Enegep.** Acessado em 23/11/2021 as 19:44h <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_TN_STP_135_857_19270.pdf>

BALLOU, R.H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial.** 5ª ed. Porto Alegre/SC: Bookman, 2006.

SANTOS, Eduardo Bezerra dos; AZEVEDO, Pedro Henrique Bueno Meirelles de; BENTES, Ramiro Isac; ARAUJO, Luiz Rafael Thomaz; PINHEIRO, Henrique Augusto Galvao.

Análise Da Utilização De Ferramentas De Gestão De Estoque Em Uma Empresa Produtora De Bebidas, Como Auxílio À Gestão Da Logística De Materiais Em Um Cenário De Demanda Variável. Bento Gonçalves, RS, Brasil, 2012.

BARCELLOS, Willian Henrique Marques; NUNIS, Giovane Cristhian. **GESTÃO DE ESTOQUES: ferramenta indispensável para redução de custos organizacional.** Bacharel em Administração, 2015

SANTOS, Tiago Silva dos; COSTA, Danielle Rodrigues Monteiro da; ALVES Lucas Fialho; ROCHA, Nathalia de Souza; SOUSA, Samantha Costa de. **Aplicação de ferramentas da gestão de estoque e custo: um estudo de caso em uma loja de artigos e acessórios para automóveis em marabá – PA.** Revista Latino-Americana de Inovação e Engenharia de Produção, v. 5. n. 8. p. 98-116, 2017.

ROSA, Ana Caroline da; PAI, Catiane de Menezes; SAMPAIO, Mônica Ferreira de; FARIAS, Vitória Barbosa; OLIVEIRA, CARLOS de. **O erp como ferramenta de gestão de estoque nas franquias de fast-food na cidade de Itaquaquetuba.** FATEC jornalista Omair Fagundes de Oliveira. Bragança Paulista/SP, 2020