



## A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE ESTOQUE: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

Welerson Mateus Beneduzzi (UNISECAL)  
Rubia Carla Santi - Orientador (UNISECAL)

**Resumo:** A decorrência de um mercado competitivo dentro das indústrias e o grande capital envolvido, a gestão de estoques é uma das atividades mais relevantes dentro de uma organização, geram segurança operacional em situações de variação de demanda. Este artigo apresenta um estudo dentro de uma indústria de alimentos, visa analisar e aplicar ferramentas na resolução de problemas na gestão de estoque. Neste sentido, tem o caráter a pesquisa qualitativa, e aborda o impacto diretamente no Planejamento e Controle de Produção, visando compreender a importância e as vantagens do controle de estoque para as organizações e no seu diferencial competitivo.

Este estudo verificou a necessidade de implementação de controles paralelos ao MRP, pois não era totalmente eficaz. O acompanhamento gerou melhorias nos setores de estoque, aumentando a acuracidade e consequentemente no planejamento.

**Palavras-chave:** Gestão de Estoques, Planejamento, Controle de Produção, MRP.

## THE IMPORTANCE OF INVENTORY MANAGEMENT: CASE STUDY IN A FOOD INDUSTRY

**Abstract:** Due to a competitive market within the sectors and the large capital involved, inventory management is one of the most relevant activities within an organization, generating operational security in situations of varying demand. This article presents a study within a food industry, aiming to analyze and apply tools to solve problems in inventory management. In this sense, it has the character of qualitative research, and addresses the impact directly on Production Planning and Control, aiming at the importance and advantages of inventory control for organizations and their competitive advantage.

This study received the need to implement controls parallel to the MRP, as it was not fully effective. The monitoring generated improvements in the stock sectors, increasing precision and consequently in planning.

**Keywords:** Inventory Management, Planning, Production Control, MRP.

### 1 INTRODUÇÃO

O mundo contemporâneo requer uma intensa e contínua produção de bens e serviços para que as pessoas possam entender todo o cenário que cercam o seu dia a dia. Desta maneira torna-se necessário produzir de forma com que a demanda do mercado que cada vez é mais exigente e complexa seja atendida.

O título da pesquisa é a importância da Gestão de estoque: Estudo de caso em uma Indústria de alimentos.

Objetivos gerais desta pesquisa é aplicar e analisar com o auxílio de ferramentas a

gestão de estoque para melhoria do planejamento.

Objetivos específicos desta pesquisa são: elaborar um planejamento para a problemática analisada, mapeamento das oportunidades.

Justifica-se a problemática da pesquisa no sentido de identificar problemas e aplicar planos de ações nas oportunidades dentro da organização que afetam diretamente o planejamento,

O conceito de globalização se relaciona diretamente com as interações da organização e seus clientes, a Administração da Produção é a gestão de todos os recursos produtivos e processos, que levam ao atendimento das necessidades e desejos dos consumidores e expectativas das organizações.

As organizações buscam utilizar o máximo de rendimento de todos os recursos provenientes dos insumos durante a produção, a busca por melhores métodos de trabalho e processos de produção garantindo assim a eficiência com menor custo para atingir os objetivos estratégicos.

A Administração Científica foi estabelecida, em 1911, com a publicação de Frederick Winslow Taylor. De acordo com essa abordagem, os engenheiros e administradores devem definir de forma detalhada os padrões de trabalho, e os trabalhadores devem ser selecionados e treinados para desenvolver suas tarefas metodicamente, sendo responsáveis por executar seu trabalho nos padrões estabelecidos (TAYLOR, 1970).

De acordo com a teoria clássica da administração, Taylor dedica os estudos a estrutura da organização, enquanto Fayol desenvolveu sua teoria em um trabalho ligado a Administração Industrial e Geral, ambos prescrevem procedimentos que vão do planejamento ao controle e é norteadora para as empresas, colaborando para o trabalho dos administradores.

Como aponta Slack, Chambers e Johnston sua responsabilidade e importância inclui a tradução da estratégia em ação operacional, a administração da produção pode ter um efeito profundo na redução dos custos, o planejamento e controle das atividades da operação e o aprimoramento da operação no decorrer do tempo.

Constatando Martins e Laugeni de maneira geral duas atividades podem ser destacadas no gerenciamento de produção: o planejamento e o controle da produção. O planejamento de produção é uma das primeiras etapas do PCP e é um conjunto de atividades para planejar todo o período produtivo de uma indústria, determinando o que produzir, quando, quanto, onde, como e para quem.

Segundo Slack Chambers e Johnston em uma fábrica o PCP é fundamental para garantir que a empresa está de fato produzindo os melhores produtos, da melhor forma e de acordo com



um planejamento feito previamente. Se a indústria não planejar, programar e controlar a produção, terá dificuldade para se manter competitiva e com a qualidade desejada.

Segundo Martins e Laugeni, a agilidade de processos, quanto as paradas e manutenções do maquinário e das ferramentas no planejamento, a produção se torna mais efetiva e programada, é possível assim remanejar a equipe para a realização de outras atividades.

Taylor considerava que os trabalhadores não deveriam escolher o método de seu trabalho, e sim que deveria ser planejado e estudado, dessa maneira o nível de produtividade seria muito mais alto do que os obtidos com a execução aleatória.

Para Martins e Laugeni, planejamento tem como objetivo alinhar a demanda da empresa e a linha de suprimento necessária para garantir que a produção aconteça de forma eficaz, mantendo a fábrica operando de forma eficiente e os clientes bem atendidos.

Martins e Laugeni ressaltam que o planejamento é feito baseado nas expectativas e previsão de vendas da empresa, mas isso pode acabar mudando na prática e é necessário o controle da produção para realizar os ajustes necessários.

Slack, Chambers, Johnston declaram que diante das incertezas e a dinâmica do ambiente de produção, a execução das tarefas, difere do que foi planejado, para avaliação desta diferença a função de controlar a produção permite estabelecer uma medida de desempenho em relação aos resultados esperados pelo planejamento e o resultado obtido na execução

No capítulo a seguir, serão abordados alguns conceitos ligados à Administração de Produção e a importância da Gestão de Estoque para o Planejamento e Controle da Produção no meio industrial, bem como alguns processos de controle necessários para que sejam executados com eficiência e possibilitem fomentar os resultados da empresa.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

No capítulo a seguir, serão abordados alguns conceitos ligados à Administração de Produção e a importância da Gestão de Estoque para o Planejamento e Controle da Produção no meio industrial, bem como alguns processos de controle necessários para que sejam executados com eficiência e possibilitem fomentar os resultados da empresa.

### **Conceito de Administração de Produção**

A administração tem por finalidades básicas planejar, organizar, dirigir e controlar, e na Administração de produção este processo não deixa de ser realizado, com o foco nos processos

da organização. As atividades desenvolvidas por uma empresa visando atender seus objetivos de curto, médio e longo prazos se relacionam entre si, transformando os insumos, tais como a matéria-prima, em produto.

É objetivo da Administração da Produção a gestão eficaz de todas as atividades presentes no processo produtivo, dentro desse conceito a presença em todas as áreas de atuação dos diretores, gerentes, supervisores, entre todos os colaboradores da organização.

Assim como definiu Slack, Chambers e Johnston, ao longo do processo produtivo as entradas se transformam, a fim, de atender o objetivo final: maximizar a produção e o lucro, e minimizar os custos, assim a administração da produção entrega bens e serviços através da união desses recursos.

Corroborando Martins e Laugeni toda e qualquer organização que saiba realizar uma eficiente administração da produção, é capaz de enfrentar seus concorrentes, pois os gerenciamentos da produção o tornam mais produtivos e com entregas em alto nível, ademais, o processo produtivo melhora como um todo, as relações internas também e com isso a empresa só tem a ganhar.

Afinal toda empresa quer trabalhar com a sua capacidade máxima de produção, otimização de custos, e com a entrega de um bem ou serviço de qualidade. Nos dias atuais, raramente uma empresa pode ser considerada apenas entregadora de bens ou produtos, uma vez que antes da produção do bem em si há muitas interações com os clientes (período pré-venda) e depois da entrega do produto ainda há interação com esses clientes (período pós-venda).

O PCP deve participar intensamente das decisões estratégicas da empresa, porque todo o sistema produtivo deve estar alinhado com essas estratégias. Com os objetivos claros, as decisões tomadas em qualquer nível da organização serão coerentes e tenderão ao acerto, pois passam a obter a vantagem do esforço de todos os envolvidos, evitando desperdícios.

### **Conceito de Planejamento e Controle da Produção (PCP)**

O planejamento da produção, de forma geral, trata-se da intenção de produzir ou comprar, monitorado ao longo do tempo pelas atividades de controle. Ambos existem para responder a demanda do mercado, obtendo recursos e fabricando contra pedido ou produzindo para estoque, no decorrer do tempo, com predomínio das ações de planejamento no longo e médio prazo e ações de controle no curto prazo (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON)

A produção de bens e consumo, como conhecemos hoje, somente teve início com a Revolução Industrial, quando foi possível produzir e criar meios para o consumo em massa. Os

sistemas de PCP evoluíram como fruto da evolução da Administração, desde os esforços de Taylor e Fayol, na primeira década do século XX, até os dias de hoje.

O PCP é um setor de apoio à produção, que se caracteriza pela sua complexidade no processo de decisões, mantendo relações com as funções vitais da empresa e operando com os recursos de informações, transformando-os em uma sequência de operações do processo produtivo. Para realização de suas atividades, o PCP participa do planejamento de longo, médio e curto prazo, os quais estão nos respectivos níveis hierárquicos da empresa: estratégico, tático e operacional.

Martins e Laugeni apontam, a informação da quantidade vendida também serve para o PCP, que tem acesso aos pedidos em carteira. O PCP avalia se possui estoque suficiente para que os produtos sejam faturados e, em caso de falta, estabelece prioridades.

Se o estoque estiver acima do valor estipulado como regulador (isso pode acontecer em caso de as vendas não estarem sendo cumpridas de acordo com o que foi estipulado), o PCP entra em contato com o Setor Comercial para serem reavaliadas as metas de produção.

De acordo com Slack, Chambers e Johnston o primeiro objetivo do planejamento e controle da produção é justamente programar a produção. A programação da produção é a ação de avaliar a demanda total a ser produzida pela fábrica e então determinar quando cada atividade produtiva será executada.

Para Martins e Laugeni as informações provenientes de outros setores da empresa chegam até o PCP para elaboração do planejamento da produção. Através desse planejamento são determinados os objetivos para atingi-lo eficientemente e por meio do controle, verifica-se o desempenho, comparando-se o previsto com o realizado.

Para Martins e Laugeni, o PCP (Planejamento e Controle de Produção) é um processo para auxiliar o gerenciamento da produção de uma indústria. Com ele a empresa consegue: planejar quando produzir, quanto produzir, onde produzir, em que ordem produzir e verificar se tudo está funcionando de acordo com o plano.

De acordo com Slack, Chambers Johnston a programação da produção só pode ser cumprida se os postos de trabalho e as máquinas tiverem suas capacidades definidas. Dessa forma a indústria pode saber quanto e onde produzir. O objetivo do PCP é sequenciar a produção e determinar qual a melhor ordem para executar as operações.

Nas palavras de Martins e Laugeni uma das principais funções do PCP, controlar a produção e observar se ela está de fato seguindo o planejamento feito anteriormente, seguindo o que foi programado. É comum acontecer de diferentes produtos compartilharem a mesma etapa produtiva ou ainda usarem o mesmo equipamento na produção. Sendo assim, é preciso

determinar quais produtos terão prioridade maior e menor.

Para Martins e Laugeni, o PCP que permite um melhor elo entre a demanda e a produção organizando e direcionando os processos de fabricação e melhorando a eficiência e resultados, pois os recursos são escassos e saber otimizar o processo é uma grande chave para a obtenção de melhorias.

A forma como as áreas do conhecimento da função do PCP é descritas traz uma visão da organização como um todo, seu papel e sua conexão com o ambiente de produção. Outro ponto é a gestão ágil com o avanço da Tecnologia da Informação, que proporciona a quem toma a decisão uma visão integrada dos processos da empresa.

### **Hierarquia do Planejamento**

O planejamento tem como objetivo alocar, efetivamente, os recursos disponíveis às necessidades de produção dos vários produtos, ajustando o custo dos recursos, a forma de operar, a quantidade e o valor do produto final, dentre outros parâmetros de produção. Para considerar o grau de certeza da informação, que faz parte do processo de tomada de decisão, e a escala de tempo, o planejamento pode ser dividido em planejamento estratégico, planejamento tático e planejamento operacional.

Segundo Martins e Laugeni, o planejamento estratégico tem como objetivo adquirir e desenvolver os recursos de produção, definir novos produtos, estabelecer políticas de atendimento ao cliente e gerar planos agregados de produção baseados nas previsões da demanda de longo prazo. As decisões tomadas neste nível influenciam toda a cadeia de planejamento (ou seja, os níveis tático e operacional) e, para garantir a eficácia de tais decisões, crucial se torna o envolvimento das gerências relacionadas aos diferentes departamentos da firma.

Slack, Chambers e Johnston apontam que o horizonte de planejamento é de um ou mais anos com discretização mensal. Grande parte da informação disponível sobre o processo (isto é, demanda, capacidade de produção, níveis de mão-de-obra e níveis de inventário etc.) é considerada de forma agregada e o problema é caracterizado pelo alto grau de incerteza da informação em relação ao uso futuro dos recursos da firma.

Corroborando Slack, Chambers e Johnston, o planejamento tático tem como finalidade desagregar as metas estabelecidas pelo nível estratégico em termos de tempo, recursos e produtos e o estabelecimento de políticas ótimas detalhadas de produção, de utilização de recursos de produção (máquinas, matéria-prima, mão-de-obra, etc.).

É importante acrescentar que os métodos de otimização é um dos caminhos para

geração de tais políticas. O horizonte de planejamento é de seis meses a um ano com discretização diária ou semanal. As decisões são baseadas em fontes de informação com reduzido grau de incerteza.

Concluindo Slack, Chambers e Johnston diz sobre o planejamento operacional, algumas vezes, também denominado de programação da produção, tem como meta a execução ótima das tarefas estabelecidas pelo planejamento tático. Isto corresponde a uma alocação clara de tarefas aos recursos disponíveis especificando como e quando realizá-las (por exemplo, alocação de máquinas, operários, etc.) além da determinação dos tempos de início e fim de cada tarefa. Esta alocação é baseada em informação de elevado grau de certeza.

### **Função Produção**

Desde a pré-história o homem veio com processo de evolução constante até os períodos atuais, o ato de produzir é tão antigo e nada mais é do que transformar alguma coisa em outra de maior valor. A medida que as necessidades humanas foram evoluindo, também foram incorporadas a prática de gestão de todos os processos presentes no processo produtivo.

Martins e Laugeni afirmam que a Produção é entendida como um “conjunto de atividades que levam à transformação de um bem tangível em um outro com maior utilidade”, ou seja, agrega valor ao bem. O sistema produtivo é basicamente considerado pelas empresas como uma via de processamento que objetiva transformar entradas (insumos) em saídas (produtos) úteis aos clientes

Em 1910 Henry Ford criou um ambiente onde se dá início a produção em massa, o maior legado de Ford foi a mecanização da produção e a padronização dos processos e produtos, a linha de montagem empregada trouxe algo inovador para a época.

Para Martins e Laugeni, para que se entenda a contribuição da função produção deve-se responder a duas questões: qual papel se espera que a produção desempenhe dentro da organização, e quais objetivos de desempenho específicos à organização utiliza para avaliar tal desempenho e sua contribuição para a estratégia organizacional.

Segundo Slack, a produção é a função central das organizações já que ela que vai se encarregar de alcançar o objetivo principal da empresa, neste contexto as organizações devem aprender e evoluir constantemente, cada uma das funções organizacionais (marketing, finanças, recursos humanos, produção etc.). O processo de globalização dos anos 90 alterou a concorrência, por outro lado o avanço tecnológico proporcionou acréscimo nos cinco objetivos da produção: qualidade, confiabilidade, velocidade, flexibilidade.



## MRP I

A ferramenta MRP é o sistema que auxilia o setor de planejamento e controle de produção (PCP) no controle e gestão do estoque o que é fundamental para atingir as metas definidas, pois é um setor responsável por formular e definir a melhor maneira de agir com organização e coordenação dos recursos disponíveis e realocando de acordo com as prioridades e decidindo quando, como e quanto irá produzir.

Segundo Slack, os sistemas MRP exigem alguns dados ao qual o programa analisa e atualiza, para a execução dos cálculos com base na combinação de pedidos firmes e pedidos programados. MRP tanto pode significar o planejamento das necessidades de materiais como o planejamento dos recursos de manufatura.

Ao longo do tempo, o conceito de MRP desenvolveu-se de um foco na gestão de operações que auxiliava o planejamento e controle das necessidades de materiais, para se tornar, nos anos recentes, um sistema corporativo que apoia o planejamento de todas as necessidades de recursos de negócios (SLACK, 2005).

Basicamente, o MRP é uma maneira de vincular a requisição de materiais ao consumo dos produtos. Ou seja, é o planejamento de compras dos insumos de matérias-primas baseado na expectativa de consumo dos produtos que essas matérias compõem.

Conforme Martins e Laugení, o sistema MRP é computadorizado e alimentado através das políticas de lotes mínimo, lote máximo, estoque de segurança e previsão do plano mestre de produção, onde é possível realizar uma análise e levantar os índices de compra e data de entrada desses materiais.

Segundo Esteves, o MRP surgiu na década de 60, com o objetivo de auxiliar as empresas com o cálculo das necessidades de determinados produtos. Para esse cálculo utilizava-se uma lista de materiais, porém o fato de alguns produtos utilizarem muitos itens dificultava o cálculo.

Segundo Moreira (2008) na própria concepção do MRP é possível distinguir os insumos fundamentais, sem os quais o sistema não pode operar. O MRP, a partir da programação da produção de produtos finais, determina a programação de compra, fabricação ou montagem de suas partes componentes.

Com relação ao MRP, é bastante preciso, mas apresenta algumas dificuldades em considerar, por exemplo: as perdas por defeito de fabricação; os limites de capacidade no processamento de multiprodutos; as incertezas tanto da demanda quanto do processo produtivo.

Segundo Godinho, ele não considera explicitamente a questão de custo e possui dificuldade em gerar uma solução que tenha uma visão temporal do problema com relação a evolução da demanda no horizonte de planejamento. Resumindo, pode-se dizer que o MRP é simplesmente um viabilizador de cenários de produção definidos a partir dos pedidos de produção.

### **Etapas do PCP**

Para implementar o planejamento e controle da produção, é necessário seguir algumas etapas do processo:

#### **1ª etapa - Previsão de demanda da produção**

A previsão de demanda é uma ferramenta essencial para as empresas, pois através dela é possível estabelecer a capacidade de produção, o fluxo de caixa, o controle de estoques bem como realizar projeções de produção e vendas.

Segundo Slack, Chambers e Johnston, é necessário estabelecer um processo de previsão de demanda para que a empresa seja cada vez mais competitiva no mercado, a fim de planejar a produção em longo, médio e curto prazo e elaborar planos viáveis que atendam às necessidades dos clientes.

Conforme Slack, Chambers e Jonhston, a gestão da carteira de pedidos e da previsão de vendas, tomada conjuntamente, é denominada gestão da demanda. A gestão da demanda engloba um conjunto de processos que fazem a interface da empresa com seu mercado consumidor. Para entender e atender a demanda do mercado é necessário observar a situação dos estoques.

Manter em harmonia a capacidade produtiva e a demanda é um dos maiores desafios enfrentados pelas organizações. O maior intuito do planejamento de produção é manter custos relativamente baixos, evitando que recursos como mão de obra e maquinários sejam utilizados de maneira onerosa em momentos de pouca demanda, e evitar a insatisfação de clientes que não podem ser atendidos em momentos de alta demanda.

Segundo Slack, Chambers e Johnston, os custos e receitas são afetados pelo equilíbrio entre demanda e capacidade. Níveis de capacidade excedente podem apresentar altos custos devido à utilização de recursos desnecessários, e um aumento da receita por evitar perdas de vendas, já que toda a demanda será atendida.



O capital de giro é afetado quando há estoques anteriores à demanda - quanto maior é o estoque, menor é o capital de giro. A qualidade é afetada quando existe a necessidade de adequar a capacidade à demanda; mudanças constantes na capacidade aumentam as chances de erros e produtos defeituosos. Também é prejudicada quando é necessária a contratação de mão de obra terceirizada que não tem total domínio do processo de produção.

Segundo Slack, Chambers e Johnston, na maior parte das organizações, a previsão da demanda é responsabilidade dos departamentos de vendas ou marketing. Porém, é um insumo (input) importante para a decisão do planejamento, controle de capacidade e gerenciamento do MRP II, que é normalmente uma responsabilidade de gerência de produção.

## 2ª etapa – Planejamento da capacidade produtiva

O planejamento da capacidade produtiva é uma das atividades estratégicas da empresa e busca sempre alinhar-se com a demanda, garantindo, assim, o perfeito atendimento às necessidades dos clientes. Segundo Moreira, “capacidade é a quantidade máxima de produtos e serviços que podem ser produzidos numa unidade produtiva, num dado intervalo de tempo”.

Com base nos cálculos da capacidade de produção, é possível conhecer os limites da unidade produtiva e estabelecer um dimensionamento estratégico da capacidade com o intuito de manter a produção e a demanda alinhadas, suprimindo as necessidades do mercado sem gerar estoques desnecessários.

Segundo Martins e Laugeni Decisões assertivas no planejamento de capacidade em nível tático e estratégico são essenciais para uma utilização otimizada dos recursos investidos em estrutura produtiva ou equipamentos, principalmente em sistemas modernos de manufatura.

Corroborando Slack, determinar um nível ótimo de capacidade para atender a demanda é fundamental para o desempenho do sistema produtivo, ao passo que o desequilíbrio entre estas pode provocar perdas econômicas para a organização. Assim, o desafio repousa sobre harmonizar o grau de capacidade de produção com o nível de demanda do mercado, visando a maximização dos lucros.

## 3ª etapa – Planejamento agregado da produção

O planejamento agregado vai consolidar a estratégia de produção num plano de produção. Para a solução do planejamento agregado podem ser usados modelos informais e modelos matemáticos. A programação linear é um dos modelos matemáticos.



Godinho aponta, o Planejamento Agregado de Produção (PAP) é a proposta de um plano de produção que se desenvolve em um horizonte de planejamento entre seis e dezoito meses. Nesse horizonte são definidas as estratégias de produção, bem como, a quantidade e o momento para a realização da produção, níveis de estoques, quadro de pessoal, índices de subcontratações, horas extras e entre outras informações.

O planejamento agregado da produção tem como função dimensionar os recursos produtivos que possuem impacto direto na capacidade de atendimento da demanda, tais como mão-de-obra, equipamentos e disponibilidade e possui como principal objetivo assegurar que esses mesmos recursos disponíveis sejam utilizados na quantidade correta e nos momentos adequados (Fernandes e Godinho Filho).

Conforme Fernandes e Godinho Filho, no Planejamento Agregado (PA) diferentes produtos são agrupados em famílias (produtos que usam uma mesma unidade de medida, como tempo, volume de produção ou dinheiro). O PA basicamente busca alcançar um plano de produção para essas famílias de produtos, consiste na combinação da taxa de produção, do nível da mão de obra e dos estoques disponíveis de modo que minimize os custos e atinja a demanda prevista.

#### 4ª etapa – Plano mestre de produção

Diversos fatores interferem nas decisões de produção atualmente, como a constante variação na demanda e o aumento da competitividade, fazendo com que exista uma grande dificuldade em integrar todos os fatores relevantes no planejamento de produção de uma organização. Desta forma torna-se cada vez mais importante estudos e aplicações de técnicas do planejamento e controle da produção, e uma técnica muito utilizada é o Planejamento Mestre da Produção (MPS - Master Production Schedule).

O plano-mestre de produção permite que se nivele a produção e até mesmo acompanhar a demanda. O MPS acompanha a demanda elevando as necessidades previstas na medida em que a demanda confirmada aumenta. Para que se o MPS nivele a produção é desejável que esta esteja na média da quantidade necessária, a fim que se suavize picos e vales (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON).

Com a crescente evolução dos sistemas produtivos, as empresas têm se tornado cada vez mais competitivas para que consigam atender o mercado levando qualidade até o consumidor. Segundo Costa o planejamento e controle da produção (PCP) é um elo importante entre as estratégias da empresa e o seu sistema produtivo, em que é possível garantir que os

processos da produção ocorram eficaz e eficientemente, e que produzam produtos conforme demanda do mercado.

Segundo Moreira, o Plano Mestre de Produção (PMP) é o documento que diz quanto, quando e quais itens serão produzidos em um período estimado. Dessa forma, o PMP torna-se a junção das promessas de prazo de entregas, estratégias, objetivos traçados e a capacidade de produção da fábrica envolvendo a troca de informações entre os setores da empresa para a elaboração das previsões de vendas e produção.

Neste sentido Corrêa, Giansesi e Caon afirma que o MPS coordena a demanda do mercado com os recursos internos da empresa de forma a programar taxas adequadas de produção de produtos.

No MPS devem ser declarados quais itens serão produzidos, qual quantidade e em qual período. Por meio do MPS registram-se as escalas de tempo e as correspondes informações sobre comportamento da demanda, planejamento desagregado e nível de estoque.

A partir disso, projeta-se o estoque, sempre à frente no tempo disponível. Se não houver estoque suficiente para que se atenda a demanda e o plano desagregado, quantidades de pedidos são inseridas na linha do MPS (SLACK, CHAMBERS e JOHNSTON, 2009).

#### 5ª etapa - Programação detalhada da produção

Em uma empresa, a área de produção é responsável por desenvolver produtos ou serviços a partir de insumos (materiais, informações, consumidores) através de um sistema lógico criado racionalmente para realizar essa transformação. Slack simplifica o conceito de administração da produção dizendo que se “trata da maneira pela qual as organizações produzem bens e serviços”.

Essa estratégia é bastante ampla e complexa, envolvendo colaboradores, equipamentos, materiais, instalações, ordens de produção e compra, entre outros. Ela é realizada por meio do sistema de gestão (ERP) da empresa, que exerce uma função administrativa na empresa e tem a finalidade de fazer com que produtos específicos sejam produzidos por determinados métodos.

Martins e Laugeni ressaltam que a ausência de planejamento e previsão de demanda gera desperdícios de capital, tempo e insumos do negócio, especialmente perante cenários de instabilidade econômica ou quando há mudanças na forma de consumo do público.

Slack, Chambers e Johnston afirmam que com a finalidade de solucionar esses problemas que foi desenvolvido o PCP. O compartilhamento de dados precisos sobre a demanda, insumos disponíveis, prazos de entrega e outras informações faz com que as equipes



responsáveis pela produção saibam melhor os passos que devem ser tomados para fazer as entregas programadas.

Com o PCP, o planejamento envolverá diversos setores da indústria, que trabalharão em harmonia para aproveitar melhor os recursos da empresa, aumentar os lucros, melhorar a eficiência e atender as expectativas internas (colaboradores) e externas (clientes e investidores).

#### 6ª etapa – Controle da produção

O controle de produção é um meio de gestão que tem como objetivo principal planejar, controlar e fiscalizar o processo produtivo como um todo, tornando-o muito mais efetivo, seguro e qualitativo.

Tubino afirma, o planejamento é feito visando todas as etapas produtivas de uma empresa, desde a definição quantitativa até a análise da qualidade final do produto. Esse método de gestão é dividido em etapas, seguindo a ordem cronológica de produção e as suas respectivas implicações.

Segundo Moreira, o controle de produção é essencial para manter a qualidade dos produtos vendidos, garantindo a sua empresa ascensão, conquista e satisfação de público, fatores determinantes para o sucesso empresarial. Dessa forma, a importância já é tida como indiscutível, e um ponto chave já é colocado em pauta: A necessidade de conquistar o mercado a partir do reconhecimento de diferencial e qualidade.

Godinho e Fernandes afirmam que, o estoque da empresa precisa ser muito bem dimensionado, pois senão, correse o risco de ficar sem produtos para atender seus clientes ou até mesmo perder recursos financeiros com mercadorias encalhadas em estoques mal planejados. Notoriamente, essa ferramenta de controle de estoque propõe uma maneira de controlar o que entra e o que sai do estoque da empresa, bem como o registro dos valores associados.

Também é possível elencar diversas ferramentas de gestão e controle de estoque, como o plano mestre de produção, MRPI, MPR II e o ERP que proporcionam benefícios relevantes a empresa sob a ótica custo/benefício, respeitando o nível de serviço ao consumidor sem aumentar a quantidade de estoque ou elevados custos de manutenção.

Concluindo Martins e Laugeni, o mercado é competitivo, e como toda e qualquer competição, o melhor vence. Equiparar-se e superar os seus concorrentes é fundamental para quem deseja tornar-se uma referência, e o ganho de autoridade empresarial só é possível a partir dos dois pontos que fundamentam o controle de produção: planejamento e qualidade



A coleta dos dados partiu da reunião da operação e do gestor responsável pela armazenagem dos insumos e embalagens presente na fábrica, foi avaliado os principais pontos que afetavam a gestão de estoque desde a conferência, consumo dos insumos e embalagens pela produção e produto acabado.

As ferramentas aplicadas vêm diante do problema em que a produção deixou de atender a demanda por falta de insumos e embalagens, outros aspectos foram analisados como o fluxo do estoque, a utilização de controles que auxiliassem o MRP para que o consumo físico contábil estivesse correto.

## **Custos de estoque**

Segundo Slack e Chambers os mesmos princípios da situação doméstica aplicam-se às decisões de pedidos comerciais. Na tomada de decisão de quanto comprar, os gerentes de produção primeiro tentam identificar os custos que serão afetados por sua decisão. Alguns custos são diretamente associados com o tamanho do pedido:

1. Custo de colocação do pedido. Cada vez que um pedido é colocado para reabastecer estoque, são necessárias algumas transações que representam custos para a empresa. Estas incluem as tarefas de escritório no preparo do pedido e toda a documentação associada com isso, o arranjo para que se faça a entrega, o arranjo de pagar o fornecedor pela entrega e os custos gerais de manter todas as informações para fazer isso. Além disso, se estamos colocando um "pedido interno" em parte de nossa própria operação, a probabilidade é que se trate dos mesmos tipos de transação relativos à manutenção interna de registros, mas também pode haver "custos de troca" (setup ou preparação) incorridos pela parte da operação que deve fornecer os itens, causados pela necessidade de mudar da produção de um item para a produção de outro.

Os gerentes de produção têm usualmente uma atitude ambivalente em relação a estoques. Por um lado, eles são custosos, e algumas vezes empatam considerável quantidade de capital. Por outro lado, proporcionam certo nível de segurança proporciona um certo nível de segurança em ambientes incertos.

2. Custos de desconto de preços. Em muitas indústrias, os fornecedores oferecem descontos sobre o preço normal de compra para grandes quantidades, alternativa mente, eles podem impor custos extras para pequenos pedidos.

3. Custos de falta de estoque. Se errarmos a decisão de quantidade de pedido e ficarmos sem estoque, haverá custos incorridos por nós, pela falha no fornecimento a nossos consumidores. Se os consumidores forem externos, poderão trocar de fornecedor; se internos, a



falta de estoque pode levar a tempo ocioso no processo seguinte, ineficiências e, eventualmente, outra vez consumidores externos insatisfeitos.

Estoque pode ser perigoso para armazenar (por exemplo, solventes inflamáveis, explosivos, químicos e drogas), exigindo instalações especiais e sistemas para manuseio seguro.

4. Custos de capital de giro. Logo que colocarmos um pedido de reabastecimento, os fornecedores vão demandar pagamento por seus bens. Quando fornecermos para os nossos próprios clientes, vamos, por nossa vez, demandar pagamento. Todavia, haverá provavelmente um lapso de tempo entre pagar a nossos fornecedores e receber pagamento dos nossos clientes. Durante esse tempo, temos que ter os fundos para manter os estoques. Isso é chamado capital de giro. Os custos associados a seleção os juros que pagamos ao banco por empréstimos, ou os custos de oportunidade de não investirmos em outros lugares.

5. Custos de armazenagem. Esses são os custos associados à armazenagem física dos bens. Locação, climatização e iluminação do armazém, assim como seu seguro, podem ser caras, especialmente quando são requeridas condições especiais, como baixa temperatura ou armazenagem de alta segurança.

Esse é o dilema do gerenciamento de estoques: apesar dos custos e de outras desvantagens associadas à sua manutenção, eles facilitam a conciliação entre fornecimento e demanda.

6. Custos de obsolescência. Se escolhermos uma política de pedidos que envolve pedidos de quantidades muito grandes, o que significará que os itens estocados permanecerão longo tempo armazenados, existe o risco de que esses itens possam tornar se obsoletos (no caso de uma mudança na moda, por exemplo) ou deteriorar-se com a idade (no caso da maioria dos alimentos, por exemplo).

7. Custos de ineficiência de produção. De acordo com as filosofias do just in time, altos níveis de estoque impedem-nos de ver a completa extensão de problemas dentro da produção.

### **3 METODOLOGIA**

A coleta dos dados partiu da reunião da operação e do gestor responsável pela armazenagem dos insumos e embalagens presente na fábrica, foi avaliado os principais pontos que afetavam a gestão de estoque desde a conferência, consumo dos insumos e embalagens pela produção e produto acabado.

As ferramentas aplicadas vêm diante do problema em que a produção deixou de

atender a demanda por falta de insumos e embalagens, outros aspectos foram analisados como o fluxo do estoque, a utilização de controles que auxiliassem o MRP para que o consumo físico contábil estivesse correto.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esse trabalho teve como objetivo demonstrar a importância da utilização da Gestão de Estoques dentro das organizações e analisar os conceitos dos principais autores sobre o assunto abordado, que consiste basicamente em um sistema que auxilia no processo de tomada de decisões em níveis estratégico, tático e operacional, controlando a entrada, saída e necessidade real de materiais e produtos e planejando detalhadamente as atividades diárias relacionadas ao processo produtivo de uma organização.

Ao estudar o assunto é possível compreender também a importância do PCP para uma organização, tendo em vista que o planejamento e controle ineficaz pode afetar negativamente a empresa. Então o PCP é responsável pela eficiência e eficácia de uma organização no mercado competitivo, assim sendo essa área tem finalidade ambígua, tendo em vista que ela atua na produção para obter eficiência e coopera para que a produção atinja os objetivos

Então conclui-se que se faz necessário que todas as organizações mantenham seus estoques de forma a não gerar desperdícios e ser mais eficiente, pois o controle da produção é muito mais do que uma ferramenta, assim o estoque lida com todos os processos de uma empresa, mantendo o chão de fábrica em equilíbrio, buscando cumprir os prazos de entrega, reduzindo desperdícios e maximizando os lucros.



## REFERÊNCIAS

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G; CAON, M. Planejamento, programação e controle da produção. São Paulo: Atlas, v. 1, 2001.

TUBINO, D.F. Planejamento e controle da produção: teoria e prática. São Paulo: Ed. Ática, 2007

FERNANDES, F. C. F.; GODINHO FILHO, M. Planejamento e Controle da Produção: dos fundamentos ao essencial. São Paulo: Atlas, 2010.

ESTEVES, V. R. Utilização do MRP como ferramenta para o planejamento e controle da produção em uma indústria de embalagens plásticas flexíveis: Estudo de caso. 2007. 63 f.

MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 1999.

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

SLACK, N. et al. Administração da Produção. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009.