

## PLANEJAMENTO DE MATÉRIA PRIMA EM INDÚSTRIA TÊXTIL DO SETOR DE DECORAÇÃO

CRUZ, Danilo Egidio<sup>1</sup>

FORTI NETO, Octavio<sup>2</sup>

LIMA NETO, Otavio<sup>2</sup>

MACEDO, Everton Thiago Moreira<sup>2</sup>

VIDIGAL, Paulo Roberto<sup>2</sup>

### 1 RESUMO

Este trabalho procurou, através de estudos teóricos e práticos, demonstrar e aplicar um método para planejamento de matéria prima em uma indústria têxtil do setor de decoração. Buscou-se identificar as práticas de gestão eficiente de materiais com enfoque na matéria prima, que implica no melhor controle e consequentemente melhores resultados produtivos e financeiros para a empresa. A ênfase foi no planejamento de matéria prima em indústria têxtil do ramo de decoração, por meio de estudo de caso realizado na empresa denominada Artesanal Teares, localizada na cidade de Borda da Mata, sul do Estado de Minas Gerais. Primeiramente foram observadas as dificuldades da empresa em gerir a compra da matéria prima, a partir dessa observação foram tomadas diretrizes e implementados métodos, processos e rotinas entre os setores de PCP, almoxarifado e compras, a fim de corrigir falhas e obter melhorias de maneira imediata.

**Palavras-chave:** Matéria-prima, Indústria têxtil, Planejamento e Controle de Produção, Estratégia, Cadeia produtiva.

### 2 INTRODUÇÃO

O setor têxtil no segmento de decoração exige muito de seus gestores e colaboradores sobre a utilização de métodos de gestão de estoques, a fim de otimizar o sistema produtivo, evitando desperdícios e faltas de materiais.

O planejamento de matéria prima é extremamente importante e estratégico nesse tipo de indústria, haja vista que estas possuem em sua coleção vários produtos diferentes, porém que são pedidos de maneira simultânea pelos clientes que procuram cada vez mais diversificação a fim de agradar todos os gostos do público consumidor, sendo necessário produzir de maneira eficiente e eficaz vários produtos quase que simultaneamente. Com o planejamento da matéria prima é possível fazer um melhor controle de estoque, não comprando materiais de maneira errada, ou seja, nem mais e nem menos, evitando custos desnecessários e evitando também que falte

material na linha de produção durante o processo de fabricação. Sendo assim os sistemas de PCP (Planejamento e Controle de Produção), compras e gestão de estoques contribuem fortemente para o planejamento de matéria prima.

Segundo Silva e Lobato (2010), o sistema *Material Requirements Planning* (MRP), ou Planejamento das Necessidades de Materiais surgiu durante a década de 60, como a ferramenta do PCP que teria por objetivo executar computacionalmente a atividade de planejamento das necessidades de materiais, permitindo determinar, precisa e rapidamente, as prioridades das ordens de compra e fabricação.

### **3 JUSTIFICATIVA / OBJETIVO**

Diante de todo dinamismo do processo industrial moderno, nota-se cada vez mais a importância de um bom planejamento de matéria prima para o correto funcionamento da cadeia produtiva, e que em pequenas empresas esse planejamento ainda é deficiente, pois muitas são empresas familiares e normalmente geridas por pessoas que não enfocam tanto nesse quesito, deixando de otimizar a produção, o uso dos recursos e consequentemente o ganho da organização.

O planejamento, segundo Born (2012), tem como objetivo prever demandas e necessidades de uma organização, a fim de promover respostas de forma eficiente e rápida para problemas que forem encontrados, além de possibilitar o controle dos riscos e das incertezas, garantindo, assim, um caminho mais assertivo para a empresa seguir.

No setor das indústrias têxteis do ramo de decoração, o planejamento das matérias primas proporciona aos gestores uma tarefa bastante delicada e complexa, pois o portfólio de produtos costuma ser geralmente bem diversificado, tendo os produtos em sua árvore de itens vários tipos de materiais que precisam estar à disposição da linha de montagem no momento da fabricação. Esses materiais não podem, no entanto, possuir um estoque muito alto, o que acarreta custos exagerados e risco de perda, pois como o mercado do setor de decoração está sempre acompanhando as tendências da moda, alguns produtos não se mantêm em linha por muito tempo.

O problema de pesquisa exposto é: Como realizar o planejamento de matéria prima em indústria têxtil do setor de decoração de forma mais eficiente?

Nesse contexto, o planejamento da matéria prima na indústria têxtil do setor de decoração pode ajudar a alcançar melhor eficiência seja no aspecto produtivo, seja no aspecto financeiro, já que os resultados e benefícios decorrentes de tal planejamento pode ser observados logo após sua adoção, pois como já citado, impacta diretamente no financeiro e produção da indústria.

### **4 METODOLOGIA**

Para elaboração deste artigo foi utilizada revisão bibliográfica com base em artigos científicos e livros. Também foi realizado acompanhamento prático em uma tradicional indústria têxtil do setor de decoração chamada Artesanal Teares, localizada na cidade de Borda da Mata, no sul do Estado de Minas Gerais. O acompanhamento começou a ser feito em 02 de agosto de 2021 e as experiências, análises e resultados serão aproveitados nesse artigo.

O estudo de caso realizado está baseado em uma história que descreve um evento vivido na realidade contemporânea por uma instituição (empresa, comunidade, etc.), estruturada em fenômenos nela estabelecidos, resultando daí, fatos, informações e dados, que de alguma forma justificam a atuação do autor do artigo, e tem como finalidade esclarecer o fenômeno estudado. Esta configuração visa esclarecer e dar pistas para evidenciar o Problema de Pesquisa e suas relações com o Objetivo Geral e Específicos. A linha do tempo do estudo é fundamental para definir a incidência das ocorrências dos fenômenos estudados, bem como as causas e consequências observadas e suas tendências. Yin (2001, p.32) destaca que:

Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. A investigação de um estudo de caso baseia-se em várias fontes de evidências e beneficia-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados.

Para a realização desse tipo de estudo, geralmente o pesquisador poderá usufruir de uma grande variedade de dados e informações, que podem ser coletadas em vários momentos no decorrer do trabalho e por meio de várias fontes informantes. Para a realização deste processo os estudiosos podem empregar técnicas apropriadas para a coleta de dados, sendo que na maioria das vezes utiliza-se a observação e a entrevista.

Os processos de Análise de resultados e considerações finais foram pré-estabelecidos e definidos por meio da definição do tema, problema de pesquisa, objetivo geral e objetivos específicos e suas justificativas para a elaboração do trabalho científico.

## **5 DESENVOLVIMENTO**

O setor de decoração têxtil tem uma grande importância para o Município de Borda da Mata, localizado no sul do Estado de Minas Gerais. Esse segmento é responsável por grande parte da economia do Município, que contém várias tecelagens e outros negócios que estão diretamente envolvidos com a atividade.

Assim como empresas de outros segmentos, as indústrias têxteis do ramo de decoração necessitam planejar antecipadamente sua matéria prima, bem como controlá-las.

Segundo Chiavenato (2008), o planejamento é a função administrativa que determina os objetivos e qual a melhor maneira possível de atingi-los. Está voltado para a continuidade da empresa e focaliza o futuro.

Para se ter um bom planejamento de matéria prima, é importante primeiro conhecer o que a empresa produz, seu processo produtivo, seus estoques e a previsão de demanda, pois só assim é possível ter uma visão dos materiais que devem ser comprados e qual a melhor maneira de fazer essa aquisição. Para ter tal conhecimento, é fundamental uma relação estreita entre PCP, almoxarifado e setor de compras, pois, as informações trocadas e interligadas entre os três setores serão cruciais para que o estoque de matéria prima se adeque de maneira mais ideal às necessidades da empresa. Vale ressaltar que para que os três setores supracitados obtenham sucesso, é necessário que as estruturas dos produtos, bem como os roteiros de fabricação sejam corretos, ou seja, é necessária toda uma engenharia para que no momento da prática, não ocorram falhas sistêmicas no processo.

O papel do PCP é organizar as compras de materiais de forma que apenas esteja em estoque o que realmente for necessário e que será utilizado em breve, com um período de tempo entre chegada do material até sua utilização o mais curto possível (STRAPAZZON et al., 2012).

O objetivo de uma indústria privada, seja ela do setor têxtil ou de qualquer outro setor é basicamente ganhar dinheiro, obtendo lucro para sócios e acionistas e para dar continuidade às suas atividades proporcionando fonte de emprego e renda para inúmeras pessoas. Daí a importância de se otimizar a forma de aquisição de matéria prima, pois os estoques interferem diretamente no resultado e no lucro da empresa.

Para Ballou (2004), se a demanda for previsível não é necessário manter estoques, isto é, quanto mais precisa for a previsão de demanda, mais simples de controlar os estoques. No entanto, como praticamente não existe previsão de demanda exata, as empresas utilizam de estoques para reduzir os efeitos causados pelas variações de oferta e procura.

O MRP ("*Material Requirements Planning*" - Planejamento das necessidades de materiais) nas indústrias têxteis do ramo de decoração vem se tornando cada vez mais necessário e pode ser considerado uma das principais ferramentas para que a aquisição da matéria prima seja feita de maneira eficiente.

O papel do MRP é apoiar a decisão sobre a quantidade e o momento do fluxo de materiais em condições de demanda e serviços. Este sistema permite que as empresas calculem a quantidade de materiais necessária, e em que momento utilizar, garantindo que sejam providenciados no tempo correto, para que se possam executar os processos de manufatura. Ele utiliza como fonte de informações, dados fornecidos pela área comercial da empresa, como os pedidos em carteira e previsão de vendas (LOPES; SILVA; ROCHA, 2012).

## **6 ESTUDO DE CASO**

Será apresentado o estudo de caso em um processo de observação participante, com a coleta de dados e acompanhamentos no período de 60 dias, de agosto a outubro de 2021.

O estudo procura demonstrar as estratégias para planejamento e aquisição de matéria prima de maneira mais eficiente na empresa Artesanal Teares, localizada na cidade de Borda da Mata, no sul do Estado de Minas

Gerais. A empresa com mais de 25 anos de atividade é uma das principais indústrias têxteis do setor de decoração da região do Sul de Minas Gerais, sendo uma das maiores indústrias do município de Borda da Mata. Produz diversos artigos têxteis de decoração, como tapetes, assentos, almofadas, cortinas, entre outros produtos. A implantação de um planejamento de matérias primas se fez necessária, auxiliando os gestores e líderes em suas atividades e otimizando os custos de produção da empresa, além de melhorar o fluxo produtivo, pois evitou-se paradas da linha de montagem por falta de matéria prima.

O primeiro passo da estratégia foi a implantação do MRP ("*Material Requirements Planning*" - Planejamento das necessidades de materiais) para a aquisição da matéria prima. Antes dessa estratégia ser adotada, o setor de compras realizava as aquisições mediante informações passadas de maneira até mesmo verbal por vários setores da empresa, o que em muitas ocasiões gerava confusão e duplicidade nas compras, além do mais não era seguido a estrutura do produto, pois era o departamento comercial/desenvolvimento que passava os materiais a serem utilizados ao responsável por compras, o que inúmeras vezes gerava compra errada de matéria prima. Com a adoção do MRP, foi exigido primeiramente que todos os produtos tivessem uma ficha técnica correta dentro do Sistema de Gestão usado na empresa, contendo na estrutura as matérias primas e seus consumos, para que o setor de PCP pudesse rodar o MRP, ali chamado também de "Simulação" e que o setor de compras tivesse visão dos materiais corretos, bem como as quantidades. Após a revisão das estruturas, o setor de PCP começou a utilizar o MRP para planejamento, passando ao setor de compras a simulação de necessidades dos pedidos, informando três pontos básicos: Quais materiais comprar? Quais as quantidades? Pra quando será necessário? Dessa forma o setor de compras passou a saber o que comprar, em qual quantidade e pra quando, otimizando o processo de compras e a utilização de recursos financeiros.

Outra parte da estratégia foi a interação entre o setor de compras e o setor de almoxarifado, antes de efetuar o processo de compras. Assim que gerado o MRP, o setor de compras realiza juntamente com o almoxarifado uma análise de materiais que estejam disponíveis em estoque, ou até mesmo de materiais que possam ser utilizados como alternativas para aproveitamento, como por exemplo, materiais obsoletos.

Também foram desenvolvidos novos fornecedores, a fim de se conseguir melhores preços, condições de pagamento e diminuição do risco de falta de suprimentos devido a possíveis instabilidades de mercado, ou seja, no caso de um fornecedor não ter, um outro poderá ter a matéria prima necessária para o momento, mesmo que com preço mais elevado, porém a empresa não ficaria desabastecida.

Nesse tipo de indústria, há os materiais que podem e devem ser comprados conforme necessidade dos pedidos, exemplo dos tecidos, encartes, etiquetas específicas, porém há outros que devem conter um estoque mínimo pois são comuns para fabricação de vários produtos e de uso corriqueiro, por exemplo aviamentos como linhas, etiquetas de uso comum, zíper, cursor, entre outros, para esses materiais foi adotado um estoque de segurança com base no consumo mensal médio.

## **7 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Após a implantação da estratégia de planejamento de matéria prima na empresa observada no estudo de caso, foram notados diversos pontos de melhoria, bem como já é possível também levantar outros pontos que podem ser melhorados. A tabela 01 abaixo deixa mais clara essa visão:

<b>Estratégia adotada</b>	<b>Melhorias conquistadas</b>	<b>Pontos a melhorar</b>
Implantação do MRP	Compras mais acertadas, apenas do necessário para produção do lote; Diminuição de estoques, diminuição das perdas de materiais; compras realizadas em tempo hábil e linhas de produção sempre abastecidas.	Otimizar o sistema de gestão usado pela empresa para tornar o processo mais simples.
Revisão e acertos de fichas técnicas de produtos	Consumos precisos nos apontamentos, auxiliando para manutenção do estoque de matéria prima. MRP (simulação) mais preciso, pois traz a matéria prima automaticamente da estrutura, agilizando e tornando o sistema mais eficiente.	Mix de produtos da empresa é muito vasto. Revisar item a item até que 100% dos produtos estejam com ficha técnica confiável.
Interação entre almoxarifado, PCP e setor de compras	Conhecimento real do estoque da empresa. Averiguação dos itens que tem muita ou pouca rotatividade. Análise de sobras passadas e de materiais que podem ser reaproveitados.	Aprimorar sistema informatizado, para que se possa ter melhor controle de reservas.
Agrupamento de pedidos pequenos em lotes.	Compras realizadas menos vezes e num montante maior que atenda todo o lote e não somente um pedido.	Buscar desenvolver produtos que sejam comuns aos pedidos menores, padronizando materiais.

Tabela 01 - Análise da estratégia de gestão - Autoria própria

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme exposto nos itens 6 e 7, foi realizado estudo e acompanhamento em uma indústria têxtil do setor de decoração. Notou-se que uma indústria, mesmo que sendo pequena, precisa de um planejamento de matéria prima, pois sem tal planejamento, fica muito arriscado para a organização desenvolver suas atividades produtivas de maneira eficaz, expondo-se a riscos sérios de perdas e prejuízos.

O enfoque foi voltado ao problema de pesquisa, sendo: Como realizar o planejamento de matéria prima em indústria têxtil do setor de decoração de forma mais eficiente?

Foram utilizadas informações científicas para dar mais suporte ao estudo, e métodos que contribuem muito para o melhor planejamento e gestão de matérias primas em indústrias têxteis de decoração, bem como em outros segmentos de indústrias.

A abordagem do planejamento de matéria prima mostrou o grau de relevância de sua aplicação durante o estudo, associada a métodos de gestão de estoques, formas de compra e planejamento entre setores, proporcionando mais segurança já que o assunto afeta diretamente o financeiro da empresa. A partir de um planejamento correto de matéria prima, os gestores podem visualizar a situação de seus estoques, de seus métodos de aquisição, definir mudanças se necessário for e definir objetivos sempre visando a otimização do processo.

A variação econômica, juntamente com a Pandemia da COVID-19 ocorrida no ano de 2020 e 2021 deixou o setor industrial têxtil do setor de decoração em situação muito vulnerável, pois o segmento não é caracterizado como essencial e o público consumidor, altamente afetado pela crise econômica que se arrasta ainda nos dias atuais, tem olhado cada vez menos para esses produtos.

Na Artesanal Teares, os gestores têm um grande desafio de manter a lucratividade da empresa num patamar viável as atividades, para isso o planejamento comercial, produtivo, financeiro tem que estar muito bem alinhados, buscando incessantemente a melhoria das atividades e procedimentos, com o objetivo de atender os clientes da melhor maneira possível, fornecendo produtos com qualidade e de maneira rápida, afim de fidelizar o público que remanesce em tempos difíceis para o setor. A empresa possui instalações apropriadas às atividades produtivas, e é certificada pela ABVTEX (Associação Brasileira do Varejo Têxtil) para fornecer a qualquer rede de magazine do Brasil.

Conclui-se que a Artesanal Teares, após a implantação de um planejamento de matéria prima, com a adoção de métodos de gestão eficientes, conhece suas reais necessidades de compra, bem como os materiais utilizados para fabricar seus produtos, conhece também seus estoques de matéria prima e sua rotatividade e que a partir desses pontos, o processo produtivo funciona de maneira mais eficiente e mais satisfatória, contribuindo para que a empresa mantenha ativa e competitiva no mercado.

## 7. FONTES CONSULTADAS

BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.

BORN, Jeferson Carlos. Recuperação da teoria do planejamento estratégico. 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. Planejamento e controle da produção. 2. ed. Barueri: Manole, 2008.

LOPES, Christian B; SILVA, Renan H. da; ROCHA, Willian A. Sistemas de produção MRP & MRP II. In: CONGRESSO DE PESQUISA CIENTÍFICA: INOVAÇÃO, ÉTICA E SUSTENTABILIDADE. 2., 2012, Marília. Anais... Marília: UNIVEM, 2012.

SILVA, Mônica G. da; LOBATO, Pedro H. M. A utilização de ferramentas de planejamento e controle da produção na adaptação de edificações: um estudo de caso. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2010, São Carlos.

STRAPAZZON, Rafael et al. Análise da implantação do planejamento e controle da produção em uma indústria de metal mecânico do sudoeste do Paraná. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 32., 2012, Bento Gonçalves. Anais... Bento Gonçalves: ENEGEP, 2012.