

PROPOSTA DE UTILIZAÇÃO DO PROGRAMA MESTRE DE PRODUÇÃO PARA A REDUÇÃO DAS INEFICIÊNCIAS PRODUTIVAS EM UMA EMPRESA TÊXTIL

TEDESCO, Danilo da Cruz – danilo.tedesco@fatec.sp.gov.br Fatec
Americana

NADIN, James Pedro – james@siriusconsulting.com.br- Fatec
Americana

RESUMO

A Indústria têxtil brasileira vem enfrentado grandes dificuldades com a chegada dos produtos chineses, produtos estes que chegam com valores bem abaixo do mercado nacional, tornando-se uma ameaça para as empresas brasileiras do segmento. Entre as razões dos produtos têxteis nacionais serem mais caros que os chineses, pode-se relacionar o alto custo de matérias primas, encargos trabalhistas e conseqüentemente os de fabricação, além dos altos impostos, o que impacta na competitividade destas empresas. A empresa pesquisada está localizada na cidade de Americana, interior do estado de São Paulo. Além das dificuldades enfrentadas pelo cenário já apresentado, a empresa objeto desta pesquisa também enfrenta problemas em seu processo de fabricação, apresentando ineficiências produtivas, o que resultam em ociosidades durante a fabricação e atrasos das entregas. Melhorar o fluxo de informações e produtos, através de um melhor planejamento e controle da produção, com a utilização de um Programa Mestre de Produção, onde se possa programar os produtos a serem fabricados conforme sua demanda, utilizando-se dos recursos produtivos disponíveis e eliminando-se os desperdícios ao longo deste processos, é a proposta deste artigo.

PALAVRAS-CHAVE: Indústria têxtil, ineficiência produtiva, planejamento e controle da produção.

ABSTRACT

The Brazilian textile industry has faced great difficulties with the arrival of Chinese products, products that arrive with values well below the national market, becoming a threat for the Brazilian companies of the segment. Among the reasons why domestic textile products are more expensive than the Chinese, we can relate the high cost of raw materials, labor costs and consequently manufacturing costs, in addition to high taxes, which impacts on the competitiveness of these companies. The company surveyed is located in the city of Americana, in the state of São Paulo. In addition to the difficulties faced by the scenario already presented, the company that is the object of this research also faces problems in its manufacturing process, presenting productive inefficiencies, resulting in idle during manufacturing and delays in deliveries. Improve the flow of information and products, through better production planning and control, through the use of a Master Production Program, where you can program the products to be manufactured according to your demand, using the available productive resources and eliminating The waste in this process is the proposal of this article.

KEY WORDS: Textile industry, production inefficiency, production planning and control.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil é uns dos maiores fabricantes de produtos têxteis do mundo, uma grande parcela de toda essa produção está concentrada na Região Metropolitana de Campinas, sendo considerada a região do polo têxtil. Esta região é composta por cidades como Americana, Santa Bárbara d'Oeste, Nova Odessa e Sumaré.

Com a chegada dos produtos da China, este cenário vem sendo ameaçado a cada dia, devido à falta de competitividade das empresas brasileiras, pois os produtos chineses chegam com valores bem abaixo do mercado.

Reflexos desta realidade são as reduções da demanda, da produção e da comercialização dos produtos nacionais, tornando os chineses cada vez mais fortes no mercado brasileiro. Atuar nos processos produtivos, de maneira que se possa maximizar a fabricação e minimizar os custos, pode ser uma alternativa para tornar as empresas mais competitivas neste mercado.

Para a mitigação desses efeitos, os processos logísticos apresentam-se como uma boa alternativa, logo que a logística atua em várias áreas como no recebimento, armazenagem, movimentação, produção e distribuição, com objetivo de reduzir custos, melhorar a utilização dos recursos, para que possa atender o cliente da forma desejada.

A empresa objeto desta pesquisa pertencente ao segmento têxtil, está localizada na cidade de Americana, atuando desde 1951 na fabricação de tecidos para decoração.

Esta empresa apresenta problemas com retrabalhos, movimentações desnecessárias de materiais, falta de comunicação e informação, falta de matérias primas para a produção, resultando assim em processos ineficientes na produção.

A pergunta que cabe então é como tornar os processos produtivos mais eficientes?

Uma hipótese para eliminar os problemas apresentados, tornando-se a produção mais eficiente, é a utilização de um Planejamento e Controle da Produção (PCP), através de um Programa Mestre de Produção, processos estes inexistentes na empresa.

Através de um Planejamento e Controle da Produção a empresa poderá coordenar suas atividades para que possam trabalhar de maneira integrada, fazendo melhor utilização dos recursos materiais e humanos, viabilizando a produção para que se torne um processo menos ocioso, mais produtivo e eficiente.

O Programa Mestre de Produção, ou MPS (*Master Production Scheduling*) é uma técnica do planejamento e controle da produção para conciliar necessidades e capacidades produtivas. Através da demanda de um certo produto o MPS planeja sua fabricação de acordo com a disponibilidade e capacidade dos recursos da empresa, para melhor atender o cliente no momento desejado.

Este artigo tem como objetivo geral mitigar os problemas que vem prejudicando o processo produtivo da empresa, tornando-o mais eficiente e conseqüentemente menos ocioso.

Como objetivo específico, o artigo pretende apresentar a logística como estratégia para solucionar o problema, através da implantação de um planejamento e controle da produção, utilizando a técnica do MPS, para que possa eliminar a ociosidade, tornando o processo mais produtivo e competitivo.

Para o autor pesquisador, a justificativa do interesse deste artigo é buscar melhorias para a empresa, pois a ineficiência se tornou algo natural no ambiente produtivo, local onde o mesmo trabalha. Além disso, esta pesquisa poderá servir como guia para outras empresas e profissionais do segmento têxtil ou não, que convivem com este mesmo problema.

Para o desenvolvimento do artigo utilizou-se a pesquisa aplicada que descreve sua vontade prática, para que os resultados sejam utilizados de maneira rápida para resolverem os problemas existentes, segundo Marconi e Lakatos (2009, p. 6), e a metodologia explicativa “sendo aquela que, além de registrar e analisar os fenômenos estudados, busca identificar suas causas, seja através da aplicação do método experimental/matemático, seja através da interpretação possibilitada pelos métodos qualitativos” (SEVERINO, 2007, p.123).

O estudo de caso foi caracterizado do tipo exploratório-descritivo: “são estudos exploratórios que têm por objetivo descrever completamente determinado fenômeno, como

por exemplo o estudo de um caso para qual são realizadas análises empíricas e teóricas” (MARCONI e LAKATOS, 2009, p. 71).

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

2.1 Indústria têxtil

A chegada dos produtos chineses vem se tornando a cada dia uma ameaça para as empresas têxteis brasileiras.

De acordo com Bragaglia (2012), muitos produtores têxteis do Brasil estão localizados na região metropolitana de Campinas, região esta composta por cidades como Americana, Santa Bárbara do Oeste, Nova Odessa e Sumaré, a qual já foi responsável por 85% do PIB de toda a região. Com a chegada dos produtos chineses no Brasil, em especial a Região do Polo Têxtil, tem enfrentado grandes dificuldades com esta concorrência.

O Brasil é pouco competitivo em relação aos baixos preços dos produtos fabricados na China, pois produtos nacionais sofrem com altos custos de matérias primas e impostos, tornando os produtos mais caros e menos competitivos

2.2 Importância da logística

Hoje em dia se escuta cada vez mais falar sobre a logística. Este conceito que não é novo, teve participação importante durante as guerras, pois os países que fizeram uso de técnicas logísticas para realizar estratégias militares, venceram e conquistaram territórios. Na antiguidade diversos povos como egípcios, romanos e chineses, adquiriram domínio perante a sociedade por meio de uma importante organização logística. A logística está presente no dia a dia das pessoas, mesmo sendo de maneira despercebida ela sempre está atuando, por exemplo no armazenamento e distribuição de produtos em residências e no varejo, atuando principalmente no ambiente profissional dentro de empresas (CAXITO, 2011, p. 04, 06).

A falta de interesse e conhecimento pela logística pode diminuir a eficiência dentro de uma organização.

Para Ballou (2015, p. 18) a logística somente ficou reconhecida como de grande importância após as empresas mudarem sua maneira de trabalhar, fazendo que todas atividades logísticas trabalhassem de maneira sistêmica, com isso adquiriu-se menores custos, podendo ofertar melhores serviços aos clientes.

Atraves da Logística a empresa pode controlar sua atividades, reduzir custos, não deixando faltar matérias primas na produção, e melhorar níveis de serviço.

Já para Bowersox e Closs (2010, p. 19-20) a logística busca através de uma interação de todas as atividades externas e internas da empresa, menores custos para que possam assim ofertar mais produtos e serviços aos clientes da maneira desejada, algumas das responsabilidades da logística são as movimentações de materiais, produtos acabados e semi acabados, visando atender as necessidades da produção.

Segundo Caxito,(2010, p. 09) o produto que a logística comercializa é o serviço; os desafios e as metas a serem alcançados restringem-se à perfeição de suas atividades. Se determinado material não estiver disponível no momento em que é necessário para a produção ou consumo, isso pode causar paralisação de uma fábrica ou a perda de um consumidor, por exemplo.

O fluxo dos produtos, desde sua origem até o consumidor final estão associados diretamente a logística.

Toda movimentação dos materiais, iniciando pela aquisição da matéria-prima dos fornecedores, processo de fabricação, produtos acabados, distribuição ao varejo até chegar ao cliente final, são atividades da logística (NOVAES, 2007, p. 36).

2.3 O Sistema de Produção

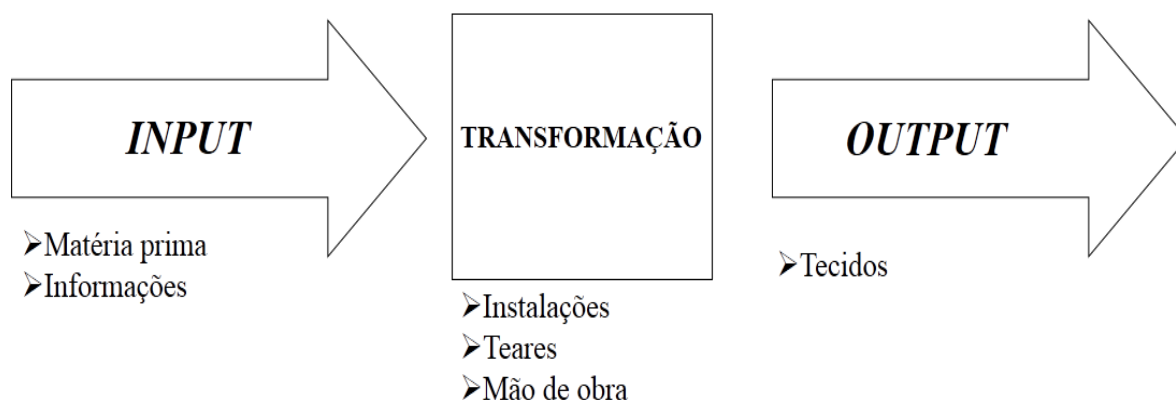
Em teoria não existem diferenças nos fundamentos da fabricação de produtos.

Produzir é um conjunto de atividades que transformam um ou mais materiais em um simples produto (BERTAGLIA, 2009, p.31).

O processo produtivo também pode ser conhecido como a entrada de recursos, e transformação para gerar a saída de produtos ou serviços.

Para Slack, Brandon-Jones e Johnston (2016, p.12) um processo de fabricação começa no *input*, que é a entrada de recursos, após isso esses recursos são transformados gerando os *outputs* que são produtos e serviços oferecidos. Como mostra a figura 1 do processo produtivo.

Figura 1- Modelo de transformação de uma empresa que fabrica tecidos.



Fonte: Desenvolvido pelo autor

2.4 O Planejamento e Controle da Produção (PCP)

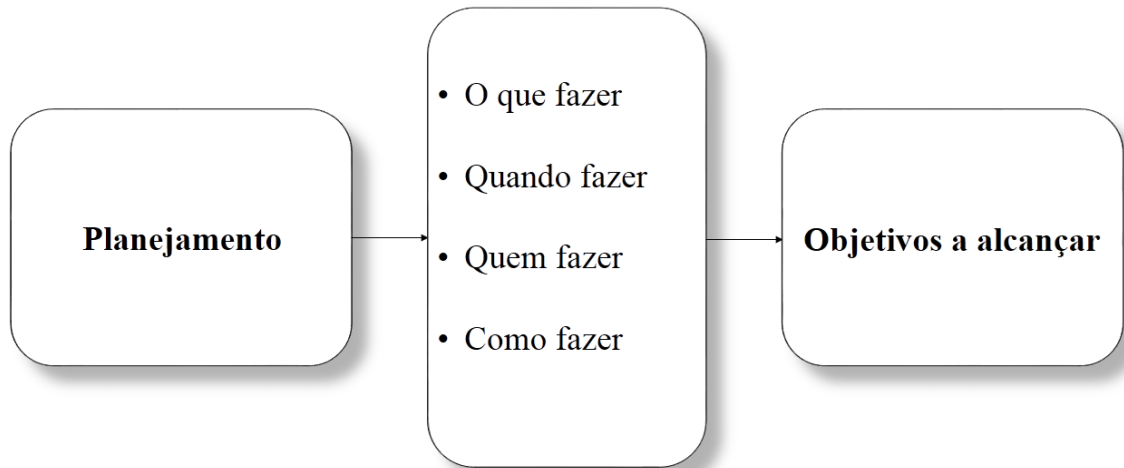
Existem alguns sistemas que a empresa pode optar para a produção.

O sistema de produção utilizado pela empresa é uma função dependente do seu produto. Em outros termos, é o tipo de produto que determina o sistema de produção que a empresa deve utilizar. Se o produto é específico ou de grande porte e depende da encomenda do cliente, o sistema adotado será a produção sob encomenda. Se há uma variedade de produtos que entram e saem de produção e que a empresa vende somente após estocar o sistema adotado, será a produção de lotes. Se há um ou mais produtos que permanecem no longo prazo em produção e a empresa somente vende após estocá-los, o sistema adotado será certamente o de produção contínua. (CHIAVENATO, 2005, p. 58).

Para que um sistema produza somente sob encomendas, primeiramente é necessário estabelecer os objetivos e quais produtos serão fabricados, após isso, elaborar planos estratégicos para definir, o quê, quem e como fazer. Esses planos poderão ser atingidos através de um planejamento e controle da produção (PCP).

A produção não fabrica por acaso, nem trabalha de maneira espontânea ou arranjada, é preciso que a empresa utilize seus recursos da melhor forma possível, sempre planejando e controlando sua produção para que possa conquistar seus objetivos (CHIAVENATO, 2005, p. 99).

Figura 2 - Integração de planos que compõe um planejamento.



Fonte: Adaptado de Chiavenato (2005).

O PCP possibilita o gerenciamento de todas atividades da produção para que possam trabalhar de maneira integrada, tornando os processos mais eficientes.

Arnold (2006, p. 29, 34), define a importância de um PCP eficiente, pois através dele é possível trabalhar com todas atividades de maneira coordenada, produzindo produtos no momento certo, com boa qualidade e gerando lucros, logo que suas principais responsabilidades são as movimentações e controle dos materiais durante a produção.

Em um processo produtivo é essencial que o planejamento e o controle estejam integrados, mas para que isso aconteça é necessário saber a função de cada um.

Segundo Slack *et al* (2010, p. 232), plano é o que pretende alcançar em um determinado tempo no futuro, já controle é um meio de resolver possíveis entraves que possam surgir durante o processo, tomando decisões rápidas em curto prazo, por exemplo resolver um problema de falta de fornecimento encontrando um novo fornecedor o mais rápido possível, transferência de funcionários de um local para outro devido ao não comparecimento de um dos funcionários.

O planejamento e controle da produção pode utilizar técnicas como o MPS para que possam facilitar o equilíbrio das necessidades e capacidade produtiva.

O plano mestre de produção informa os itens que serão fabricados, e a quantidade de cada um, informando a quantidade de itens que serão comprados para a fabricação de um determinado item. Conciliar a capacidade com a necessidade pode ser uma tarefa difícil, devido as empresas utilizarem o mesmo equipamento para produzir diversos produtos com várias operações pois além de planejar qual e quanto produzir, os produtos precisam ter qualidade. Após a programação, é importante que o controle atue durante a fabricação, com os objetivos dos produtos serem fabricados com qualidade, bons resultados de produtividade, baixo custo, redução de estoques para que possa sempre adquirir bons níveis de serviço (MOREIRA, 2016, p. 362, 363).

De acordo com Corrêa e Corrêa (2009, p. 342) o MPS controla as necessidades com os recursos disponíveis da empresa, determinando as possíveis taxas de fabricação dos produtos finais.

3. ESTUDO DE CASO

3.1 A empresa

A empresa pesquisada pertence ao segmento têxtil, é uma tecelagem, fabricante de tecidos utilizados como artigos de decoração. A empresa atua no mercado a mais de 65 anos, instalada na cidade de Americana, Região Metropolitana de Campinas, pertencente a Região do Polo Têxtil. Conta com aproximadamente 100 colaboradores em setores como administrativos e produção. A empresa trabalha com o objetivo de produzir tecidos com alto padrão, na perfeita qualidade requisitada pelo cliente, afim de sempre atender as expectativas do mercado.

A empresa possui 74 teares, 3 urdideiras e 2 empilhadeiras, estas máquinas estão diretamente ligadas a produção. Também possui 2 salas de panos, uma cru e uma tinto, que utilizam máquinas e equipamentos próprios para revisão, metragem, movimentação e embalagens de tecidos semi-acabados e acabados, sendo distribuídos para tinturaria, quando necessário ou estoques e expedição. A empresa é dirigida por 3 diretores sendo um deles responsável pela compra de matérias primas, e as demais funções são distribuídas para três gestores.

A empresa não apresenta gestores de estoque e produção, sendo distribuídas essas funções a outros gestores sem nenhuma formação compatível com as necessidades.

Como o mercado está muito concorrido, principalmente com a chegada de produtos têxteis da China, a empresa precisa ser mais competitiva, para que isso aconteça é necessário buscar melhorias em seu processo produtivo.

3.2 Processo de fabricação

O processo de fabricação como é apresentada na figura 4, geralmente se inicia após o cliente realizar o pedido, especificando o tipo de tecido e quantia em metros que deseja. O próximo passo é a preparação dos rolos de urdume compostos por fios de poliéster na urdideira. Muitos rolos a empresa já prepara antecipadamente ao pedido, pois existem poucos modelos de rolos, sendo possível a utilização destes para tecer diversos tipos de tecidos.

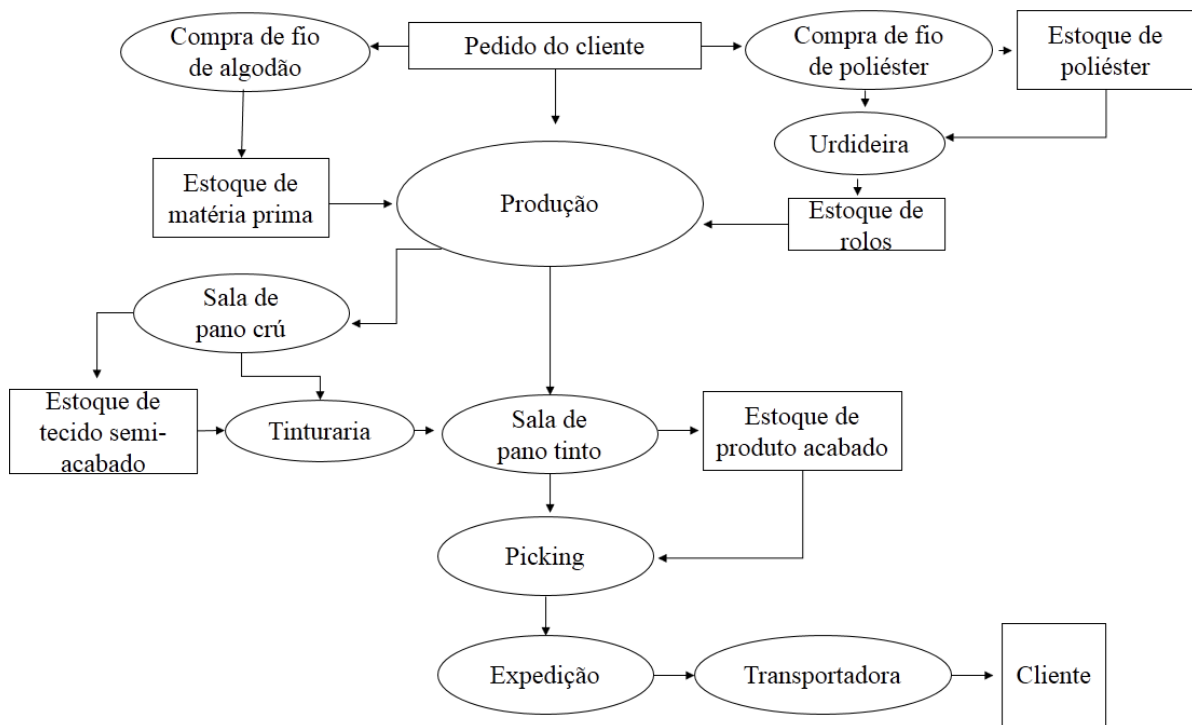
Cada tear necessita de dois rolos de urdume, e também de trama (fio de algodão), esta trama durante a operação, tem a função de entrelaçar entre os fios de poliéster do rolo de urdume, formando o tecido. Caso não tenha a trama em estoque é necessário a compra do material para que possa iniciar a operação.

De acordo com o tipo de matéria prima utilizada na fabricação, os tecidos ficam de duas formas, semi-acabados e acabados, os semi-acabados necessitam passar por outras operações para que se tornem acabados, eles sofrem um processo de tingimento, ou seja, estes tecidos após serem retirados dos teares são transferidos para outro setor cujo nome é sala de pano cru, onde ocorre a revisão para retirada de supostos defeitos de fabricação e metragem dos tecidos. Logo após são transportados para um tinturaria próxima ao local da empresa. Os tecidos já tingidos retornam prontos para empresa e são encaminhados para outro setor conhecido como sala de pano tinto, sendo realizada novamente uma revisão para retirada de supostos defeitos de tingimento, metrados, divididos na quantidade de peças e tamanho que o cliente solicita e embalados. A próxima etapa é a separação no picking, que acontece com

produtos retirados do estoque de produtos acabados ou produtos encaminhados diretamente da sala de pano tinto.

Se houver tecidos que foram fabricados em uma quantidade maior que a encomenda, estes serão armazenados no estoque de produto acabado, o restante após o piking parte para expedição, sendo coletados por transportadoras e distribuídos aos clientes.

Figura 4 – Fluxograma do processo de fabricação de tecidos.



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

3.3 Análise das supostas causas que tem contribuído para a ineficiência produtiva

Conforme as informações levantadas ao decorrer do desenvolvimento do artigo, algumas causas podem estar contribuindo para a ociosidade e baixa eficiência na produção.

3.3.1 Falta de comunicação e informação

A falta de uma boa comunicação e a acuracidade da informação em relação aos níveis de estoques existentes, necessários para a produção, acaba gerando movimentações desnecessárias, pois devido a falhas nestes requisitos os funcionários se deslocam até os estoques em busca de materiais, e muitas vezes nada encontram.

3.3.2 Retrabalhos

Para a fabricação de determinados tecidos é necessário a realização de um *setup*, que é a preparação da máquina. Devido a ausência de planejamento, muitas vezes falta ou sobra matéria prima para a produção, nos casos que ocorrem a sobra de materiais, o funcionário precisa se deslocar até o estoque de materiais para armazenar a matéria prima que sobrou,

porém se faltar, é necessário um novo *setup* para que possa continuar fabricando outro tipo de tecido, para não parar a produção, até que seja entregue pelo fornecedor a quantidade necessária para retornar o antigo processo, lembrando que será necessário realizar outro *setup*.

3.3.3 Falta de planejamento e controle dos estoques e produção

Como a empresa não tem um gestor de estoque, a produção apresenta dificuldades com a ausência de planejamento para que possa se iniciar uma fabricação, pois nunca se sabe o tempo que demora para fabricar um determinado produto e a quantidade suficiente de materiais necessários para a fabricação. Também não possui um gestor de estoque nem um sistema informatizado, para que possa organizar e controlar os materiais em estoque, requisitar a compra de materiais e realizar a integração do processo com a produção.

3.3.4 Ausência de programação da produção

A falta de um programa de produção, aparece como principal motivo pelas ineficiências nos processos produtivos. Saber o que, quanto e quando será produzido se faz necessário para que sejam disponibilizadas as matérias primas necessárias, assim como os recursos produtivos (máquinas) e pessoas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante as causas expostas, a proposta seria a implantação de um PCP que pudesse utilizar como ferramenta de programação o Programa Mestre de Produção (MPS).

O MPS possibilita o planejamento e controle necessário para diferentes demandas semanais, a qual na tabela 1 apresenta um estoque de segurança de 10.000 metros de tecidos, e inicia-se somente na primeira semana com um estoque inicial de 5.000 metros de tecido.

Com a visualização dos pedidos e previsões (demanda de vendas), será possível produzir o necessário, na quantidade solicitada e na semana ou momento que for preciso. O estabelecimento de níveis de estoque de segurança, poderão ser minimizados a partir da confiabilidade da informação, conquistada a partir de uma maior acuracidade dos estoques. O resultado da utilização desta ferramenta será uma produção muito mais eficiente, evitando paradas por falta de matérias primas ou a ausência da informação do que será produzido, minimizando portanto, qualquer ociosidade na produção.

Tabela 1 – Proposta de MPS para demandas que variam semana a semana.

	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana
	1	2	3	4	5
Pedidos	10000	5000	15000	15000	10000
Estoque inicial	5000	10000	10000	10000	10000
MPS	15000	5000	15000	15000	10000
Estoque Final	10000	10000	10000	10000	10000

Autor: Desenvolvido pelo próprio autor

Para os casos em que a demanda se apresenta constante, o MPS se torna ainda mais previsível, pois menos alterações no que a fabricar irão existir (linha do MPS).

Importante salientar que o MPS é o planejamento agregado de vários produtos (diferentes artigos) que irão resultar em Plano Agregado de Produção. Portanto, o primeiro passo para a elaboração de um MPS é saber exatamente o que está sendo demandado em suas especificações de produtos, quantidade e prazos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou identificar os problemas que vem acontecendo na empresa, objeto deste estudo, tornando-a ineficiente, ociosa e pouco competitiva no mercado.

Identificou-se que o problema ocorre no processo de fabricação dos tecidos, logo que durante a fabricação ocorrem diversas causas que dificultam a realização da produção.

Uma suposta solução para eliminar este cenário, seria a implantação de um Planejamento e Controle da Produção (PCP), fazendo o uso da técnica do Programa Mestre de Produção (MPS).

O MPS facilita a realização da programação correta de acordo com a necessidade e capacidade produtiva semana a semana para que possa atender o cliente no momento desejado, possibilitando a melhor utilização dos recursos, equilibrando as necessidades e capacidades produtivas, reduzindo os desperdícios que geram custos, tornando mais eficiente e produtivas as empresas, oferecendo ainda melhores níveis de serviço ao cliente.

REFERÊNCIAS

ARNOLD, J. R. T. **Administração de materiais** : uma introdução / J.R. Tony Arnold ; tradução Celso Rimoli, Lenita R. Esteves – 1. ed. – 6. Reimpr. – São Paulo : Atlas, 2006, p. 29 e 34.

BALLOU, R. H. **Logística Empresarial** : transportes, administração de materiais e distribuição física / Ronald H. Ballou; tradução Hugo T. Y. Yoshizaki – 1. ed. – 30. Reimpr. – São Paulo : Atlas, 2015, p. 18.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento** / Paulo Roberto Bertaglia. – 2.ed. rev. e atual. – São Paulo : Saraiva, 2009, p. 31.

BOWERSOX, D. J; Closs, D. J. **Logística empresarial** : o processo de integração da cadeia de suprimento / Donald J. Bowersox, David J. Closs; tradução Equipe do Centro de Estudos em Logística, Adalberto Ferreira das Neves; coordenação da revisão técnica Paulo Fernando Fleury, Cesar Lavallo. 1. ed. – 9. Reimpr. – São Paulo: Atlas, 2010, p. 19 e 20.

CAXITO, F. **Logística** : um enfoque prático / Fabiano Caxito (coord). – São Paulo: Saraiva, 2011, p. 04,06 e 09.

CHIAVENATO, I. **Administração de produção** : uma abordagem introdutória / Idalberto Chiavenato. – Rio de Janeiro : Elsevier, 2005, p. 58 e 99.

CORRÊA, H. L; CORRÊA, C. A. **Administração da produção e de operações** : manufatura e serviços: uma abordagem estratégica / Henrique L. Corrêa; Carlos A. Corrêa. – 1. ed. - 3. Reimpr. – São Paulo : Atlas, 2009, p. 342.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações** / Daniel Augusto Moreira. – 2. ed. rev. e ampl. – São Paulo : Cengage Learning, 2016, p. 362 e 363.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa** : planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas, elaboração, análise e interpretação de dados / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. – 7. ed. – 2. Reimpr. – São Paulo : Atlas, 2009. p. 6 e 71.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição** / Antonio Galvão Novaes. – Rio de Janeiro : Elsevier, 2007 – 10ª reimpressão. p. 36.

SLACK, N. **Administração da produção** / Nigel Slack, Alistair Brandon-Jones, Robert Johnston; tradução Ailton Bomfim Brandão. – 4.ed. – São Paulo: Atlas, 2016, p.12.

SLACK, N; CHAMBERS, S; HARLAND, C; HARRISON, A; JOHNSTON, R. **Administração da produção** /Nigel Slack, Stuart Chambers, Christine Harland, Alan Harrison, Robert Johnnton; revisão técnica Henrique Corrêa, Irineu Gianesi, - 1. ed. – 12. Reimpr. – São Paulo : Atlas, 2010, p. 232.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico** Cortez, 23.ed. ver. e atualizada, 2007, p. 123.

BRAGAGLIA, L. **Maior polo têxtil do Brasil sofre com a concorrência dos chineses**. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,maior-polo-textil-do-brasil-sofre-com-a-concorrencia-dos-chineses,99446e>>. Acesso em: 06 abril. 2017. 08h17.