

## **Análise Do Planejamento E Controle Da Produção Em Uma Empresa Do Setor Têxtil**

**Rodrigo Rubio Sangaleti<sup>1</sup> (EPA/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) –**  
**rodrigossangaleti@hotmail.com**

**Valquiria Lilian Santos<sup>1</sup> (EPA/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) –**  
**valquiria\_lili@hotmail.com**

**Mônica Andrade de Paula<sup>1</sup> (EPA/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) -**  
**monica\_14.paula@hotmail.com**

**Ana Claudia Pereira de Souza<sup>1</sup> (EPA/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) -**  
**ana.claudia\_psouza@hotmail.com**

**Rony Peterson da Rocha (GEPPGO, DEP/UNESPAR-CAMPUS DE CAMPO MOURÃO) –**  
**ronypeterson\_eng@hotmail.com**

*Resumo: Para as organizações se manterem competitivas, devem buscar a melhoria contínua do seu desempenho nos indicadores de produtividade. Por este motivo empresas buscam cada vez mais para melhorar sua organização o PCP, que é responsável por coordenar e aplicar recursos produtivos de modo atender da melhor forma possível aos planos estabelecidos nos níveis estratégico, tático e operacional. O presente artigo objetiva demonstrar as funções do PCP em uma indústria têxtil, realizando uma abordagem geral sobre o mesmo. Após o estudo pode-se concluir que o PCP é extremamente útil e importante para a sobrevivência das empresas, pois este departamento permite traçar metas e objetivos, além de levar a um maior conhecimento da estrutura organizacional.*

*Palavras-chave: PCP; Indústria Têxtil; Competitividade.*

### **1. Introdução**

Atualmente para as organizações se manterem competitivas, essas buscam a melhoria contínua do seu desempenho nos indicadores de produtividade, a fim de criar um ambiente de busca de novas e melhores maneiras de produzir, e também para evitar que se fique estático diante de um mercado em constante mutação. Para saber o quanto uma organização acompanha o mercado são estabelecidas as medidas de desempenho baseadas em cinco objetivos: qualidade, flexibilidade, confiabilidade, velocidade e custo (LUSTOSA *et al*, 2008).

As funções do Planejamento e Controle da Produção (PCP) são as de Planejar, Programar e Controlar, sendo indispensáveis para a sobrevivência da empresa (LUSTOSA *et al*, 2008). O PCP é responsável por coordenar e aplicar recursos produtivos de modo atender da melhor forma possível aos planos estabelecidos nos níveis estratégico, tático e operacional (LUSTOSA *et al*, 2008).

O objetivo deste estudo de caso é descrever e analisar como são desenvolvidas as etapas de PCP, ou seja, analisar a existência de políticas e práticas de planejamento na

empresa, determinando características organizacionais da mesma que influenciam o funcionamento do PCP.

Este trabalho de acordo com a ABEPRO (2008) consiste na área de Engenharia de Operações e Processos da Produção, na subárea de Planejamento, Programação e Controle da Produção.

## **2. Fundamentação Teórica**

A Função de Produção é responsável pelas atividades que estão diretamente relacionadas com a produção de bens ou serviços comercializados pelas empresas, ou seja, converte insumos em bens ou serviços por meio de um ou mais processos de transformação, ela inclui todas atividades ligadas com a produção, incluindo o Planejamento e Controle da Produção (PCP) (TUBINO, 2000).

O Planejamento e Controle da Produção (PCP) é um departamento que trabalha com administra informações vindas de diversas áreas do sistema produtivo a fim de proporcionar o atendimento entre as decisões estratégicas e operacionais relacionadas à área da produção de uma empresa. É um departamento de apoio responsável pela aplicação e coordenação dos recursos produtivos de forma a atender de melhor maneira possível aos planos estabelecidos nos níveis estratégico, tático e operacional (TUBINO, 2007, p.2).

As atividades do PCP são exercidas nos três níveis hierárquicos de planejamento e controle das atividades produtivas de um sistema de produção. No nível estratégico, é que são definidas as políticas estratégicas de longo prazo da empresa, em que o PCP participa da formulação do Planejamento Estratégico da Produção, gerando um Plano de Produção. No nível tático, são estabelecidos os planos de médio prazo para a produção, e desenvolvido o Planejamento-mestre da Produção (PMP). No nível operacional são preparados os programas de curto prazo de produção e realizado o acompanhamento dos mesmos. (TUBINO, 2007).

Atualmente para as organizações se manterem competitivas, elas buscam a melhoria contínua do seu desempenho nos indicadores de produtividade, a fim de criar um ambiente de busca de novas e melhores maneiras de produzir, e também para evitar que se fique estático diante de um mercado em constante mutação. Para se atingir um objetivo de produção e permitir um sistema produtivo que atinja um mix de desempenho baseadas em cinco objetivos: qualidade, flexibilidade, confiabilidade, velocidade e custo (FRANCO, 2009).

Existem várias formas de se classificar um sistema de produção. Para Lustosa *et al*, (2008), a classificação dos sistemas produtivos tem por sua finalidade facilitar o entendimento das características inerentes a cada sistema de produção e sua relação com a complexidade das atividades de planejamento e controle desses sistemas. De acordo com Lustosa *et al*, (2008) esta classificação pode ser feita de 3 tipos: Processos em Linha, Processos em Lote e Processos por Projeto. De acordo com Lustosa *et al*, (2008) esta classificação pode ser feita de 3 tipos: Processos em Linha, Processos em Lote e Processos por Projeto.

De acordo com este grau de padronização, os produtos podem ser classificados pelo sistema produtivo como produtos padronizados, e sistemas que produzem produtos sob medida (LUSTOSA *et al*, 2008).

Esta classificação se caracteriza pela produção de um volume médio de bens ou serviços padronizados em lotes; cada lote segue uma série de operações que necessita ser programada à medida que as operações anteriores forem realizadas (LUSTOSA *et al*, 2008).

Lustosa *et al* (2008) comenta que “esta classificação é usada para caracterizar o posicionamento dos estoques no processo produtivo, além de informar sobre a complexidade do fluxo de materiais”.

Quadro 1: Classificação quanto ao Ambiente de Produção.

<b>Classificação</b>	<b>Descrição</b>
MTS – <i>Make-to-stock</i>	Produzir para estoque
ATO – <i>Asemble-to-order</i>	Montagem sob encomenda
MTO – <i>Make-to-order</i>	Produzir sob encomenda
ETO – <i>Engineer-to-order</i>	Engenharia sob encomenda

Fonte: Lustosa *et al* (2008)

Lustosa *et al* (2008) os sistemas de fabricação podem ser voltados à produção de bens que fabrica produtos tangíveis (manufatura de bens) ou produção de serviços que produzem produtos intangíveis (prestação de serviços).

### **3. Metodologia**

Este trabalho é um estudo de caso que consistiu no levantamento da Programação e Controle da Produção (PCP) em uma empresa do setor Têxtil.

O método de abordagem adotado foi o qualitativo e quantitativo. A pesquisa classifica-se, quanto aos fins, como descritiva e explicativa. Quanto aos meios classifica-se como bibliográfica, virtual e estudo de caso.

Na coleta de dados, realizou-se uma pesquisa *in loco* para que fosse possível reconhecer os diversos setores da empresa, bem como, analisar como são desenvolvidas as etapas de PCP, ou seja, analisar a existência de políticas e práticas de planejamento na empresa, determinando características organizacionais da mesma que influenciam o funcionamento do PCP.

### **4. Resultados e discussões**

#### **4.1 Descrição da Empresa**

Para a realização do estudo de caso, foi escolhida a empresa X. A empresa atua no ramo de produção Têxtil, na qual atua no mercado há 28 anos como fabricante de tecidos e malhas para confecção.

É uma empresa de médio porte, composta por um grupo de 70 funcionários, e possui capacidade de produção de 100 toneladas/mês de malha crua ou tingida. Trabalha 24 horas por dia, contando com três turnos de oito horas cada.

#### **4.2 Organograma Geral da Empresa X**

A estrutura administrativa da Empresa X está apresentada no organograma da Figura 1, cuja divisão é feita a partir do cargo de Diretor, abaixo deste o cargo de Gerente Comercial e por seguinte os departamentos de Controle de Qualidade, TI, Compras, RH, Financeiro, Encarregado da Malharia, Encarregado da Tinturaria e Encarregado da Manutenção.

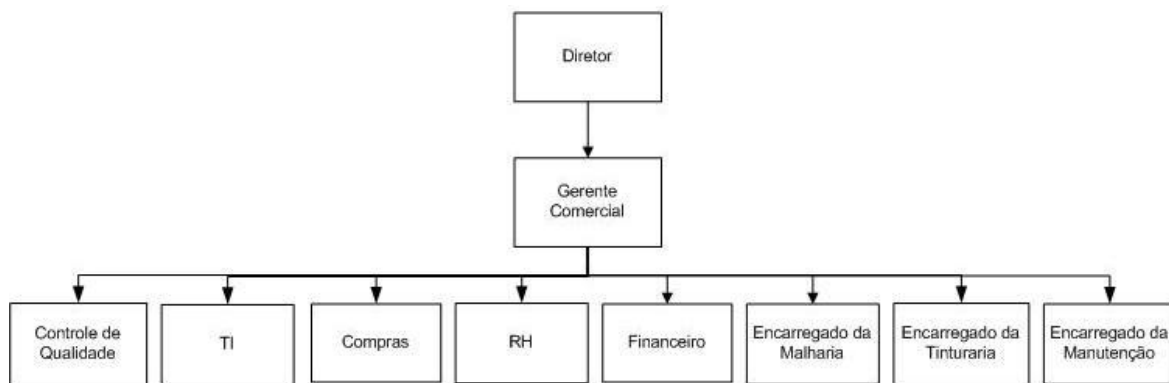


Figura 1: Organograma Hierarquico horizontal da Empresa X.

O Diretor é o cargo chefe, abaixo dele esta o gerente comercial que é responsável por todos os outros departamentos da fábrica, consiste em monitorar todas as atividades envolvidas, o setor de controle de qualidade na Empresa X é realizado pelo Laboratório, onde é feita as receitas das cores, teste de cor, teste de encolhimento e teste de solidez (se a Malha solta tinta). O TI é o setor de informática da fábrica, compras é responsável pelo estabelecimento do fluxo dos materiais na empresa, obtendo mercadorias na quantidade e qualidade necessárias, ao menor custo possível, este departamento também é responsável por desenvolver e manter boas relações com os fornecedores e desenvolver fornecedores potenciais, o RH é o departamento de recursos humanos é responsável pelo recrutamento e seleção dos funcionários da empresa, contratação e treinamento, o Financeiro cuida das finanças da fábrica e patrimônio da empresa, elaborando e acompanhando os fluxos de caixa, orçamentos de investimentos e de despesas correntes, propõe e analisa projetos e ainda mantém contato com órgãos públicos para informá-los sobre questões relativas à empresa, o Encarregado da Tinturaria conta com mais dez funcionários que cuidam de toda a parte de tintura das malhas até o seu encaminhamento para a expedição, e o Encarregado de Manutenção é responsável pela manutenção das máquinas. Ressalta-se que na Empresa X possui 10 funcionários que trabalham no escritório, ou seja, realizam as funções de Compras, Vendas, Recursos Humanos e Produção são executadas pelo mesmo funcionário. Assim, é necessária a divisão de cargos de gerência para estes departamentos.

#### 4.3 Fluxograma de Informação e Produção da Empresa X

O PCP na empresa X não possui um departamento formal, onde as atividades relacionadas são feitas pelos gerentes de vendas, produção e expedição. A programação da produção é realizada a partir dos pedidos e a produção é feita em lotes padronizados, com o objetivo de gerar o mínimo de estoques. A partir do momento que os pedidos são recebidos do gerente de vendas, o gerente de expedição verifica se há produto acabado em estoque, se não existe, emite uma ordem de produção para o gerente de produção. O mesmo faz-se com a matéria-prima, se não há disponível em estoque, faz-se o pedido de compra para realizar a produção.

A empresa recebe os fios e produz as malhas cruas nos teares. Posteriormente a malha passa por um processo de tingimento. A empresa possui uma cartela com 63 cores desenvolvidas e possui um estoque de produto acabado com as cores que possuem maior demanda.

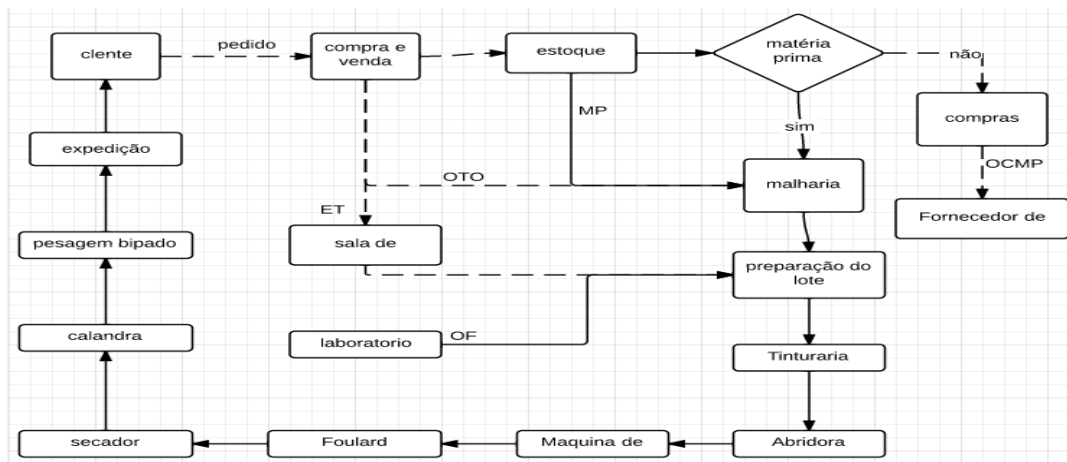
O cliente realiza o pedido que é direcionado ao setor de Compras e Vendas que verifica se há no estoque matéria-prima. Caso não tenha o pedido nas especificações e quantidades exigidas pelo cliente, é emitido uma ordem de compra de matéria-prima pelo

setor de Compras; caso haja matéria prima ela é direcionada a Malharia junto com a Ordem de Tecelagem.

Após a tecelagem, o tecido é passado por um controle de qualidade no laboratório e suas especificações como a cartela de cores vêm da sala de pesagem que da Ordem de Fabricação.

O tecido, junto com suas especificações é encaminhado a Tinturaria, onde passa pela máquina abridora, pois está enrolada em rolos. Após passar pela máquina de Tingimento, em seguida o tecido tingido vai para o Foulard (equipamento com a finalidade de amaciar o tecido e tirar o excesso residual do tingimento) onde é passado amaciante, passa para a Secadora, é encaminhado para a Calandra onde a malha é passada e novamente enrolada em rolos (tubular), ocorre a Pesagem, é encaminhado para a expedição e por fim para o cliente.

O fluxograma da produção é representado conforme a figura 2.



Legenda  
 OT – Ordem de Tecelagem  
 OF – Ordem de Fabricação  
 OCMP – Ordem de compra de Matéria Prima  
 MP - Matéria Prima  
 ET - Especificações do Tecido

#### 4.4.1 Objetivos de Desempenho

Na empresa estudada, os objetivos de desempenho priorizados são a qualidade em primeiro lugar e em segundo o custo, seguidos pela velocidade, confiabilidade e flexibilidade. No Quadro 1 serão apresentados a visão da Empresa em relação aos Objetivos de Desempenho.

Quadro 2 – Visão da Empresa em relação aos Objetivos de Desempenho

Objetivo de Desempenho	Visão da Empresa
Qualidade	Buscam produzir seus produtos estritamente de acordo com as suas especificações, evitando assim tarefas corretivas como retrabalho e refugo de material. Ao investir em qualidade a empresa acredita que fazer os produtos certos pela primeira vez, sem precisar retrabalho, ela estará economizando, ou seja, não precisará arcar com despesas com a execução das tarefas corretivas.
Custo	Este é influenciado por todos os objetivos, pois uma melhora em qualquer um deles acarretará em um aumento no custo. A empresa busca uma minimização de custos em todos os setores, sem afetar o

	objetivo principal que é a qualidade.
Velocidade	Busca reduzir o tempo total de produção. A empresa acredita que este objetivo esta em responder rápido ao cliente e diminuir custos com estoques em processo, lembrando que uma alta velocidade nos processos pode ocasionar defeitos nos produtos, afetando assim a qualidade dos mesmos.
Confiabilidade	Busca honrar os compromissos de entrega com o cliente. A empresa busca estabelecer prazos acessíveis para concluir estas entregas, para que não ocorram atrasos e manche a imagem da empresa diante dos clientes.
Flexibilidade	É a capacidade de adaptação da empresa à indefinição do mercado, às crises econômicas e ao avanço tecnológico. Na empresa, por produzirem sob encomenda, seguindo um padrão de cores cruas estabelecidos em uma tabela que apresenta 63 tipos de cores comuns, quando necessita produzir produtos diferentes, com cores não existentes na tabela de cores, o processo se torna pouco flexível, pois necessita fazer mudanças no processo para que execute as atividades de acordo com a cor estabelecida no pedido do cliente.

#### 4.4.2 Classificação do Sistema de Produção

Serão apresentadas a seguir as formas pelas quais a Empresa X se enquadra dentre as formas de classificação mais conhecidas: quanto ao fluxo dos processos, quanto ao grau de padronização dos produtos, quanto ao tipo de operação, quanto ao ambiente de produção e quanto à natureza dos produtos, no quadro 3 estão presentes a cassificação quanto ao Ambiente de produção da Empresa X.

Quadro 3: cassificação quanto ao Ambiente de produção da Empresa X

<b>Classificação Quanto ao Ambiente de Produção</b>	<b>Classificação Quanto ao Ambiente de Produção na Empresa X</b>
Classificação quanto ao Fluxo dos Processos	Quanto ao fluxo do processo, a produção da Empresa X é feita por Processos em Lotes, que se caracteriza pela produção de um volume médio de malhas padronizadas em lotes, sendo que cada lote segue uma série de operações que necessitam ser programadas de acordo com o tipo de malha, tamanho e cor que o cliente deseja.
Classificação quanto ao grau de Padronização dos Produtos	Os produtos fabricados na Empresa X apresentam alto grau de uniformidade e são produzidos em grande escala. A empresa produz 17 tipos de malhas, onde as máquinas são configuradas, programadas e reguladas com a quantidade de agulhas necessária para a produção de cada tipo de tecido. Sendo assim, ela possui alto grau de padronização.

(continua...)

(Fim)

	Quanto à classificação pelo tipo de operações, na
--	---

Classificação quanto ao tipo de Operações	Empresa X os sistemas de produção se enquadram como processos discretos repetitivos em lote. Os fios são transformados em lotes de malhas a partir da máquina de tear, depois disso os lotes ficam na espera para o tingimento, o qual segue uma série de operações para atingir o produto acabado tingido.
Quanto ao Ambiente de Produção	pode-se perceber que a Empresa X trabalha com a classificação MTO, ou seja, a produção só se inicia após o pedido do cliente. O único produto mantido em estoque são as cores que mais saem (vermelho, amarelo, preto...) daí essa etapa se enquadra MTS, ou seja, são produtos padronizados com um rápido atendimento do cliente.
Classificação quanto a Natureza do Produto	A Empresa X atua na produção de bens tangíveis, com uniformidade nos itens fabricados.

## 5. Considerações Finais

O Planejamento e Controle da Produção se torna extremamente útil e importante para as empresas que estão sujeitas à competitividade do mercado, pois este departamento permite traçar e metas e objetivos, além de levar a um maior conhecimento da estrutura da empresa.

A empresa estudada não possui um departamento de PCP formalizado, onde as atividades relacionadas são feitas pelos gerentes de vendas, produção e expedição. A falta deste departamento na empresa gera estoques irregulares, falta de matéria-prima, atraso na entrega e diminui a confiabilidade com os clientes.

O departamento de PCP é um departamento de apoio à todos os setores da empresa, visto que ele auxilia na tomada de decisões, detém todas as informações a cerca da produção, além de outras vantagens. A formalização e cumprimento do PCP permite que a empresa trabalhe de forma organizada e que ela possa dirigir ações dos recursos humanos sobre os recursos físicos e controlar essas ações para correções de eventuais erros em toda a produção.

É de extrema importância para a Empresa X ter um planejamento e controle das atividades relacionadas à produção, pois o planejamento deve ocorrer antecipadamente de modo que previna a falta de materiais como fios, agulhas, corantes, etc.

Caso a empresa decida investir na implantação de um departamento de PCP, terá bons resultados, pois este departamento auxilia na troca de informações mantendo um fluxo de informações mais confiável.

## Referências

TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática. São Paulo, Atlas, 2007.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.

LUSTOSA, Leonardo; MESQUITA, Marco A; QUELHAS, Osvaldo; OLIVEIRA, Rodrigo. Planejamento e Controle da Produção. 1º ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ABEPRO, Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção, Disponível em <

<http://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362> > Acesso em: 15 de maio de 2014.

FRANCO, C. O. Planejamento estratégico da Produção. Disponível em:< <http://engenharia.anhemi.br/tcc-09/prod-06.pdf> >. Acesso dia 7 de junho de 2014.