



Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Humanidades
Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade
Coordenação de Estágio Supervisionado

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO DA EMPRESA
FELINTO EMBALAGENS FLEXÍVEIS**

FLAVIANA LOPES DE ARAUJO PAZ

Campina Grande - 2009

FLAVIANA LOPES DE ARAUJO PAZ

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO DA EMPRESA
FELINTO EMBALAGENS FLEXÍVEIS**

Relatório de Estágio Supervisionado apresentado ao curso de Bacharelado em Administração da Universidade Federal de Campina Grande, em cumprimento parcial das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Egídio Furlanetto, Dr.

Campina Grande - 2009

FLAVIANA LOPES DE ARAUJO PAZ

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO DA EMPRESA FELINTO
EMBALAGENS FLEXÍVEIS**

Relatório aprovado em ____ / ____ / ____

**Egídio Furlanetto, Doutor
Orientador**

**Eliane Ferreira Martins, Mestre
Examinadora**

**José Sebastião Rocha, Mestre
Examinador**

Campina Grande - 2009

COMISSÃO DE ESTÁGIO

Membros:

Flaviana Lopes de Araujo Paz
Aluna

Egidio Furlanetto, Doutor
Professor Orientador

Eliane Ferreira Martins
Coordenadora de Estágio Supervisionado

Campina Grande - 2009

AGRADECIMENTOS

- A Deus que me trouxe fortaleza e discernimento para a realização deste trabalho.
- Ao meu professor e orientador Egídio pela dedicação e paciência com que fui tratada.
- Aos meus pais Castor e Mônica, e meus irmãos Eduardo e Fabrício, pela dedicação, paciência e todo apoio.
- A toda a minha família, tios, tias, primos, avó, que de alguma forma contribuíram para o meu crescimento.

DEDICATÓRIA

- Aos meus pais Castor e Mônica que me ajudaram a seguir por bons caminhos.
- Aos meus irmãos, Eduardo e Fabrício que direta ou indiretamente contribuíram para a consolidação deste trabalho.

PAZ. Fláviana L.A. **Planejamento e Controle da Produção da empresa Felinto Embalagens Flexíveis**. 86f. Relatório de Estágio Supervisionado (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, 2009.

RESUMO

O presente trabalho trata de uma pesquisa realizada no PCP (Planejamento e Controle da Produção) da empresa Felinto Indústria e Comércio, na cidade de Campina Grande – Pb. O objetivo geral da pesquisa é descrever as atividades desempenhadas no PCP, a fim de identificar possíveis falhas nos processos, bem como sugerir soluções. Quanto ao método utilizado, a pesquisa caracteriza-se como estudo de caso, e tem caráter descritivo e qualitativo, além de uma revisão bibliográfica acerca do tema em questão e de uma pesquisa de campo, utilizando instrumentos como a observação direta, e entrevistas informais, assim como a participação ativa. Os resultados apontaram algumas falhas nos procedimentos do setor de PCP, as quais foram feitas algumas possíveis sugestões que, de alguma forma, possam contribuir para o crescimento da empresa.

Palavras-chave: PCP; procedimentos; soluções.

PAZ. Flaviana L.A. **Planning and Control of Production of Felinto flexible packaging.**
86f. Supervised stage report (Bachelor in Administration) – Federal University of Campina Grande, Paraíba, 2009.

ABSTRACT

This work is about a survey conducted in PCP (Planning and Control of Production) of Felinto Industry and Commerce Company in the city of Campina Grande - Pb. The general objective of the research is to describe the activities performed in the PCP in order to identify possible shortcomings in the procedures and suggest solutions. In relation to the method used, the research is characterized as a case study, and had a descriptive and qualitative character, in addition to a bibliographic review on the referred topic and a field research, using tools such as direct observation and informal interviews, as well as active participation. The results suggested some flaws in the procedures of the sector of PCP, in which some possible suggestions were made so that, in some way, they might contribute to the growth of the company.

Keywords: PCP; procedures; solutions.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Visão geral das atividades do PCP	27
Figura 2. Visão do inter-relacionamento do PCP com os demais setores	28
Figura 3. Esquema de informação e produção pormenorizada	32
Figura 4. Fluxograma de produção	48
Figura 5. Funções do PCP	54

LISTA DE SIGLAS

APCS – American Production and Inventory Control Society

BOM – Bill of materials

CAD – Computer Aided Design

CAM – Computer Aided Manufacturing

CIM – Computer Integrated Manufacturing

EDI – Electronic Data Interchange

ERP – Enterprise Resource Planning

FIFO – First in first out

LIFO – Last in first out

MRP – Material Requirements Planning

OFs – Ordens de fabricação

OPs – Ordens de produção

PCP – Planejamento e Controle da Produção

PMP – Planejamento Mestre da Produção

SOMA PRODUÇÃO – Sistema orientado para manufatura automatizada da produção

SUC PRODUÇÃO – Sistema unificado de controle da produção

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....	13
Justificativa.....	13
Objetivo Geral.....	13
Objetivos Específicos.....	13
CAPÍTULO 2 – ORGANIZAÇÃO.....	15
2.1 Caracterização da Empresa.....	15
2.1.2 Missão.....	15
2.1.3 Visão.....	16
2.1.4 Valores.....	16
2.2 Característica do Sistema Produtivo da Empresa.....	16
2.3 Histórico da Empresa.....	17
2.4 Estrutura Organizacional.....	18
CAPÍTULO 3 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	20
3.1 Definição de Administração da Produção.....	20
3.2 Objetivos da Administração da Produção.....	21
3.3 Evolução Histórica da Administração da Produção.....	22
3.4 Classificação dos Sistemas de Produção.....	24
3.5 Planejamento e Controle da Produção.....	26
3.5.1 Atividade e Inter-Relações setoriais do PCP.....	28
3.5.2 Funções do PCP.....	31
3.5.3 Funcionamento do PCP.....	32
3.5.3.1 Previsão da demanda.....	32
3.5.3.2 Plano de Produção.....	35
3.5.3.3 Planejamento Mestre da Produção.....	36
3.5.3.4 Programação da Produção.....	38
3.5.3.5 Administração de Estoques.....	39
3.5.3.6 Seqüenciamento e emissão de Ordens.....	42
3.5.3.7 Controle e Acompanhamento da Produção.....	43
3.5.3.8 O Uso de Softwares no PCP.....	44
CAPÍTULO 4 – DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO.....	47
4.1 Procedimentos Metodológicos.....	47
4.2 Apresentação e análise de resultados	48
4.2.1 Descrição das atividades	48
4.2.2 Funcionamento do PCP na empresa Felinto.....	49
4.2.2.1 Planejamento da Produção.....	49
4.2.2.2 Programação da Produção.....	50
4.2.2.3 Acompanhamento e Controle da Produção	54
4.2.2.4 Síntese das Funções do PCP.....	54
4.3 Atividades vivenciadas na Empresa durante o Estágio.....	55

4.4 Análise do setor de PCP: Identificação de falhas nos procedimentos e sugestões para solução de problemas.....	56
CAPÍTULO 5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64
REFERÊNCIAS.....	66
ANEXOS.....	68

Capítulo 1

Introdução

1. INTRODUÇÃO

As organizações estão inseridas em um cenário dotado de grande competitividade, sendo levadas a utilizarem-se de diversos componentes com o intuito de elevar constantemente sua capacidade de manter-se competitiva neste mercado acirrado e com alto grau de exigência por parte dos consumidores.

Para tanto, as empresas procuram aprimorar-se cada vez mais, agregando valor perante os clientes, investindo de forma maciça em aspectos referentes à qualidade, rapidez na entrega, flexibilidade, inovação e custo; os quais podem ser considerados grandes fatores de competitividade.

Uma das áreas responsáveis por fazer atingir os aspectos mencionados é a de “produção”, que representa a fabricação de produtos e serviços os quais atendem as necessidades dos clientes, sendo, portanto a razão primordial da existência de qualquer organização. Logo, pode-se citar a Administração da Produção, como sendo a busca pelo aperfeiçoamento de recursos de maneira eficaz, ocasionando o crescimento da empresa.

Sendo assim, para as organizações contam com a eficácia no seu planejamento e controle da produção (PCP) como uma forma de alcançar seus objetivos empresariais, formando um conjunto de atividades que gerem valor ao cliente.

Nesse sentido, o trabalho se justifica pela importância da empresa objeto de estudo a Felinto Embalagens Flexíveis, em ter um setor de PCP cada vez mais eficiente, e assim atingir suas metas organizacionais. Além disso, servirá de base para ampliar o conhecimento adquirido na Academia, possibilitando verificar como funciona a prática nas organizações.

O objetivo geral do trabalho consiste em descrever o setor de PCP da Felinto Indústria e Comércio, LTDA, fazendo um levantamento dos possíveis problemas existentes, bem como apresentar sugestões que contribuam para um desempenho mais eficaz do mesmo.

No que se refere aos objetivos específicos, estão: descrever as atividades e procedimentos do setor; levantar possíveis deficiências do setor e sugerir prováveis soluções para os problemas identificados.

Capítulo 2

A Organização

2. A ORGANIZAÇÃO

2.1 Caracterização da Empresa

A Felinto Indústria e Comércio LTDA, está situada a Avenida Assis Chateaubriand, nº. 919, no bairro da Liberdade, cidade de Campina Grande, Estado da Paraíba, portadora do CNPJ: 08.814.071/0001-30, inscrição estadual 16.064.725-8 e inscrição municipal 011.435-7. Teve início jurídico de suas atividades em 13 de janeiro de 1966 com a comercialização de álcool e em 1984 passou por uma grande alteração em seu sistema de produção, mudando seu comércio de álcool para produção de embalagens flexíveis, mantendo-se assim até hoje.

A natureza de sua atividade econômica é a indústria e comercialização de embalagens flexíveis para massas, cafés, biscoitos, rótulos, preservativos, flocos de milho, além de fabricar filmes de polietileno e polipropileno.

O objetivo principal da empresa é fornecer produtos de alta qualidade, procurando atender de forma satisfatória os prazos estabelecidos para os clientes. Através do acompanhamento do mercado, das inovações tecnológicas, política de fidelidade para com os clientes, e ainda contando com todo empenho e profissionalismo de seus colaboradores, contribuem para a empresa manter-se competitiva dentro de um mercado cada vez mais vulnerável e exigente.

Atualmente a empresa Felinto possui uma clientela bastante significativa, conquistou clientes nacionais e internacionais, sendo referência no Norte e Nordeste, devido ao grande investimento na qualidade de seus produtos, como também pela grande visão estratégica dos diretores, aliada ao empenho de sua equipe profissional.

2.1.1 Missão

“Oferecer ao mercado soluções em embalagens flexíveis, com o uso de tecnologia avançada, mão-de-obra competente e motivada, Participar do desenvolvimento de nossos clientes, apresentar vantagens competitivas com transparência, ética, e confidencialidade que caracterizam a nossa marca. Garantir retorno e lucratividade aos investidores.”

2.1.2 Visão

Até o ano de 2008 seremos referência no mercado de embalagens flexíveis, consolidando nossa marca e imagem de empresa cidadã, através da melhoria contínua dos processos produtivos e administrativos.

2.1.3 Valores

- Satisfação dos clientes
- Inovação tecnológica
- Aprendizado organizacional
- Ética e transparência
- Respeito ao meio ambiente
- Segurança e saúde dos colaboradores

2.2 Características do sistema produtivo da empresa

A empresa Felinto direciona todos seus esforços para manter acima de tudo a qualidade de seus produtos. Para garantir a confiabilidade nas entregas, a empresa conta com um sistema de transporte próprio, aumentando assim a credibilidade perante os clientes.

O sistema produtivo da Felinto caracteriza-se como produção por lotes específicos, em que envolvem uma série de operações, as quais precisam ser programadas de acordo com os pedidos dos clientes.

Devido a particularidades existentes entre os produtos, a produção segue uma lógica sob encomendas. O setor de vendas repassa os pedidos para o PCP e então é feita a programação e inicia-se o processo produtivo. A empresa não produz para estoque, como também não oferece os produtos no mercado, já que a mesma o faz através de representantes na maioria dos Estados e no exterior.

A empresa em questão destaca-se no ramo de embalagens flexíveis por investir maciçamente em grandes tecnologias, como por exemplo, a aquisição da máquina rotogravura SCHIAVI SG 1200, com capacidade para nove (9) cores, tem eixo eletrônico, sistema AVT de inspeção, controle de qualidade de impressão 100% automático e controle de registro de última geração, possibilitando produção com alta velocidade e altos padrões de qualidade.

A empresa Felinto recentemente adquiriu outro equipamento de alto nível tecnológico, a nova linha de impressão em rotogravura ROTOMEC RS 4003, com oito colunas de impressão. Este empreendimento permitiu que a empresa ampliasse em 40.000 m² sua capacidade de impressão, garantindo aos seus clientes os mais elevados padrões de qualidade.

A capacidade produtiva da empresa atualmente é de 800 toneladas de produtos ao mês, devido aos seus equipamentos de alta tecnologia, e o número significativo de clientes de grande porte, em sua maioria situados no Norte e Nordeste, além de participação no mercado exterior.

Os principais fornecedores são MD papeis, OPP filmes, Polo, vitopel, Sigdopack e AET filmes e fornecedor Lussimil. A empresa terceiriza algumas atividades como o saco pouche com soldas e metalização interna de alguns produtos.

Com este estilo arrojado e empreendedor e apoiados na credibilidade de seus parceiros, a Felinto pretende ampliar sua participação no mercado nacional e internacional e consolidar definitivamente sua marca como referência mundial na produção de embalagens flexíveis.

2.3 Histórico da empresa

A Felinto Indústria e Comércio LTDA, de embalagens flexíveis foi fundada em 1984 pela família Felinto de Araujo, localizando-se na cidade de Campina Grande, ocupando uma área total de 120.000 m² de terreno e 11.000 m² de área construída. A empresa que até então fabricava filmes de polietileno, a partir de 1991 passou a trabalhar com laminados de poliéster e BOPP, para embalagens de café, biscoito e massas atendendo ao mercado regional.

A empresa adquiriu em 2003 um equipamento de alto nível tecnológico, uma rotogravura Schiavi, com capacidade de nove cores, e uma unidade de laminação solvente, a fim de aumentar ainda mais a qualidade de impressão e laminação das embalagens. Em 2007, procurando elevar ainda mais seu nível competitivo, adquiriu a Rotomec, outra máquina de impressão com oito cores, investindo de forma significativa na qualidade de seus produtos.

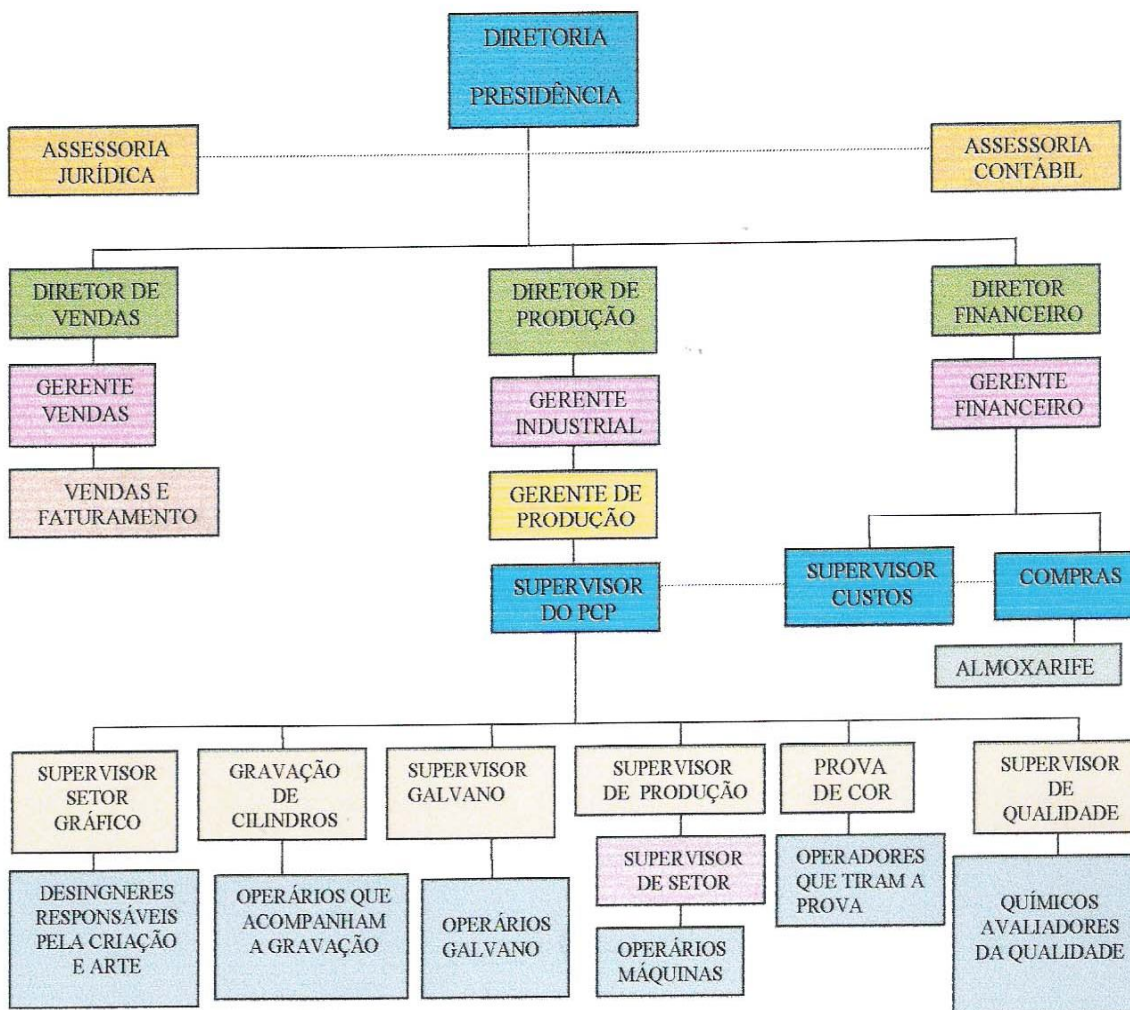
No momento a empresa Felinto conta com cerca de 400 pessoas no seu quadro de funcionários, que buscam a todo o momento aumentar sua qualificação através de cursos oferecidos pela mesma.

Atualmente a empresa situa-se entre as melhores empresas do ramo de embalagens flexíveis, fabricando produtos de qualidade indiscutível e em busca constante por inovações

que venham a agregar cada vez mais valor ao seu produto, conquistando clientes nacionais e internacionais.

2.4 Estrutura Organizacional

A estrutura organizacional da empresa Felinto é composta por todas as áreas e departamentos presentes em uma organização. O PCP, considerado o “coração” da empresa, interage com a maioria dos setores. Dessa forma, a seguir apresenta-se a estrutura da empresa, através do organograma da organização.



Capítulo 3

Fundamentação

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo tratará da Administração da Produção, tema de grande importância para as organizações, já que o trabalho realizado na mesma permite as pessoas atender aos seus desejos e necessidades.

Em relação ao referido tema, serão abordados algumas definições, evolução histórica, classificação dos sistemas de produção, planejamento e controle da produção, entre outros.

Com isso, espera-se que o tema seja trabalhado de tal forma que permita alcançar um bom entendimento acerca da Administração da Produção.

3.1 Definição de Administração da Produção

De acordo com Rocha (1995), Administração da Produção “é a parte da administração que comanda o processo produtivo, pela utilização dos meios de produção e dos processos administrativos, buscando elevação de produtividade”.

Segundo slack (1999), A Administração da Produção trata da maneira pela qual as organizações produzem bens e serviços. Tudo o que você veste, come, senta em cima, usa, lê ou usa na prática de esportes chega a você através do trabalho dos gerentes de produção que organizaram a mesma. Todos os livros que você toma emprestado da biblioteca, os tratamentos recebidos no hospital, os serviços esperados das lojas e as aulas na universidade também foram produzidos.

Russomano (1995, p.5) define sistema de produção como “um processo organizado, que utiliza insumos e os transforma em bens ou executa serviços; ambos devem se apresentar dentro dos padrões de qualidade e preço e ter procura efetiva”.

Dentro desse contexto, pode-se afirmar que a Administração da Produção cuida dos recursos físicos e materiais que realizam o processo produtivo. Logo, é a através da mesma que a produção é executada ou são feitas as operações da empresa, bem como, é através da Administração da Produção, que é feito o processo de extração da matérias-prima, transformando-a em produto acabado ou prestando os serviços especializados que a empresa fornece ao mercado, seja ela uma empresa primária, secundária ou terciária.

3.2 Objetivos da Administração da produção

A tentativa de transformar insumos, como matérias-primas em produtos acabados, muitas vezes consome recursos os quais, nem sempre agregam valor ao produto final. Sendo assim, constitui-se como objetivo principal da Administração da Produção, a gestão eficaz das atividades que tem como alvo o curto, médio e longo prazos.

Com isso, administrar a produção significa lidar com os meios de produção visando obter deles a funcionalidade que permita assegurar bens e serviços com qualidade e o montante correspondente aos recursos utilizados.

No que se refere à produção, trata-se do ato de fazer ou construir algo concreto, no qual o administrador possui a tarefa de otimizar a fabricação, reduzindo os custos o quanto possível, através da utilização dos processos administrativos, os quais são: planejamento, organização, comando, coordenação e controle, como já afirmava Fayol em sua teoria clássica da administração.

- a) **Planejamento** - consiste em estabelecer os objetivos da empresa, especificando a forma como serão alcançados. Parte de uma sondagem do futuro, através do desenvolvimento de um plano de ações para atingir os objetivos traçados. Constitui-se na primeira das funções, já que servirá de base diretora à operacionalização das outras funções.
- b) **Organização** - é a coordenação de todos os recursos da empresa, sejam humanos, materiais, ou financeiros, alocando-os da forma mais eficiente, segundo o planejamento estabelecido.
- c) **Comando** – significa a execução por parte dos subordinados das atividades que devem ser feitas. Parte do pressuposto que as relações hierárquicas estejam definidas claramente, ou seja, que a forma como administradores e subordinados se influenciam esteja explícita, bem como o grau de participação e colaboração de cada um na realização das metas determinadas.
- d) **Coordenação** – para a implantação de qualquer planejamento obter os resultados almejados, é preciso coordenação das atitudes e esforços de toda a empresa.
- e) **Controle** – consiste em estabelecer padrões e medidas de desempenho que possam assegurar compatibilidade das atitudes empregadas com o que é esperado pela empresa. O controle das atividades permite a maximização da probabilidade de que tudo ocorra conforme as regras estabelecidas e ditadas.

3.3 Evolução Histórica da Administração da Produção

Para Martins e Laugeni (1998, p. 1), a função produção pode ser entendida como “o conjunto de atividades que levam à transformação de um bem tangível em outro com maior utilidade.” Vale ressaltar que trata-se de um conceito antigo, já que atualmente os serviços também são incluídos nessa definição.

Essa transformação acompanha o homem desde sua origem. Quando polia a pedra a fim de convertê-la em utensílio mais eficaz, o homem pré-histórico estava executando uma atividade de produção. Neste primeiro estágio, as ferramentas e os utensílios eram utilizados exclusivamente por quem os produzia, ou seja, não existia o comércio, mesmo que de troca ou escambo.

Com o passar do tempo, muitas pessoas se revelaram extremamente habilidosas na produção de certos bens, passando a produzi-los de acordo com solicitações e especificações apresentadas por terceiros. Surgiam então os primeiros artesãos e a primeira forma de produção organizada, pois os artesãos estabeleciam prazos de entrega, por consequência estabelecendo prioridades, atendiam especificações preestabelecidas e fixavam preços para suas encomendas.

Com isso, houve uma evolução da produção artesanal, que devido ao grande número de encomendas, começaram a contratar ajudantes, as quais à medida que aprendiam o ofício, tornavam-se novos artesãos. Porém, a produção artesanal começou a entrar em decadência com o advento da Revolução Industrial, que com a descoberta da máquina a vapor em 1764 por James Watt, é iniciado o processo de substituição da força humana pela força da máquina, fazendo surgir as primeiras fábricas.

Surge o conceito de padronização de componentes introduzido por Eli Whitney em 1790, quando conduziu a produção de mosquetões com peças intercambiáveis, fornecendo uma grande vantagem operacional aos exércitos. E então, teve início o registro, através de desenhos e croquis dos produtos e processos fabris, surgindo a função de projeto de produto, de processos, de instalações, de equipamentos etc.

Ao final do século XIX surgiram nos Estados Unidos os trabalhos de Frederick W. Taylor, considerado o pai da Administração Científica, que trouxe a sistematização do conceito de produtividade, ou seja, a procura incessante por melhores métodos de trabalho e processos de produção, objetivando o aumento da produtividade com o menor custo possível. Na década de 10 Henry Ford cria a linha de montagem seriada, revolucionando os métodos e processos produtivos, fazendo surgir então, o conceito de produção em massa, caracterizada

por grandes volumes de produtos extremamente padronizados, com baixíssima variação nos tipos de produtos finais. Logo, o conceito de produção em massa e as técnicas produtivas dele decorrentes predominaram nas fábricas até os anos 60, quando surgiram novas técnicas produtivas, caracterizando a denominada produção enxuta.

É importante ressaltar que ao longo do desenvolvimento dos processos de fabricação de bens tangíveis, estiveram presentes, sempre de forma crescente, os serviços. Pode-se afirmar que até meados dos anos 50, a indústria de transformação era a que mais se destacava no cenário político e econômico mundial, as fábricas eram responsáveis pela parte principal do produto interno bruto dos países industrializados. Quando o assunto era produção, referia-se ao “chão de fábrica”, e eram abordados temas relativos à fabricação de bens tangíveis, como: arranjo físico, processos de fabricação, planejamento e controle da produção, controle da qualidade, manutenção das instalações fabris, manuseio e armazenamento de materiais, produtividade da mão-de-obra etc., que como elementos da engenharia industrial, denominavam-se Administração da Produção. Porém, hoje esta forma de designação não é mais verdadeira, já que o setor de serviços emprega mais pessoas, gerando uma maior parcela do produto interno bruto na maioria das nações do mundo. Logo, passou-se a dar ao fornecimento de serviços uma abordagem similar à dada a fabricação de bens tangíveis, sendo incorporadas praticamente todas as técnicas até então usadas pela Engenharia Industrial.

Com isso, houve uma ampliação do conceito de produção, passando então, a incorporar os serviços, fechando o universo de possibilidades de produção, dando a ele o nome de “operações”, o qual segundo Martins (1998) compõem o conjunto de todas as atividades da empresa relacionadas com a produção de bens e/ ou serviços.

Após breve relato acerca da evolução histórica da Administração da Produção, será visto mais adiante como é feita a classificação dos sistemas de produção.

3.4 Classificação dos sistemas de produção

De acordo com Tubino (1997) a classificação dos sistemas produtivos tem por finalidade o entendimento das características inerentes a cada sistema de produção e sua relação com a complexidade das atividades de planejamento e controle de sistemas.

Dentre as várias formas de classificar os sistemas de produção, serão apresentadas as mais conhecidas: a classificação pelo grau de padronização dos produtos, pelo tipo de operação que sofrem os produtos e pela natureza do produto.

- **Por grau de padronização dos produtos** – classifica-se pela produção de produtos padronizados, com alto grau de uniformidade, assim como, são produzidos em larga escala. Seus sistemas produtivos podem ser organizados de forma a padronizar com mais facilidade os recursos produtivos (máquinas, homens e materiais) e os métodos de trabalho e controles, tornando o sistema mais eficiente, conseqüentemente possibilitando redução nos custos. No que diz respeito aos bens ou serviços sob medida, pode-se afirmar que a automação dos processos é menos aplicável pelo fato de a quantidade produzida não justificar os investimentos, já que os produtos não são produzidos para estoque, são normalmente lotes unitários, desenvolvidos para um cliente específico.
- **Por tipo de operações** – classifica-se segundo seu tipo de operação, em processos contínuos e processos discretos, associando-se ao grau de padronização dos produtos e ao volume de produção demandada. Estas divisões apresentam características próprias que determinam os procedimentos da programação da produção na fabricação de seus bens e serviços. Os processos contínuos envolvem a produção de bens ou serviços que não podem ser identificados individualmente, sendo aplicados em produtos que possuem alta uniformidade. Enquanto que os processos discretos dizem respeito à produção dos bens e serviços que podem ser isolados em lotes ou unidades, podendo ser identificados individualmente, subdividindo-se em:
 - a) **Processos repetitivos em massa** – assim como os processos contínuos, a produção é em grande escala e com alto nível de padronização. Neste sistema, normalmente a demanda pelos produtos são estáveis, fazendo com que seus projetos tenham pouca alteração em curto prazo, o qual possibilita a montagem de uma estrutura produtiva altamente especializada e com pouca flexibilidade, permitindo que os altos investimentos possam ser amortizados durante um longo

prazo. Nos processos repetitivos em massa, trabalha-se com o máximo de padronização, tendo variação apenas na montagem final, mantendo assim a padronização de seus componentes, permitindo a produção em grande escala, reduzindo consideravelmente os custos.

- b) **Processos repetitivos em lote** - é caracterizado pela produção de um volume médio de bens ou serviços padronizados em lotes em que cada lote segue uma série de operações que necessita ser programada à medida que as operações anteriores forem desempenhadas. Este sistema produtivo deve ter uma relativa flexibilidade, empregando equipamentos poucos especializados e com mão-de-obra polivalente, permitindo assim, atender os diferentes pedidos dos clientes como também a instabilidade da demanda.
- c) **Processos por projeto** - têm como finalidade atender as necessidades específicas dos clientes, com todas as suas atividades voltadas para esse objetivo. Neste sistema, quando o produto é concluído, volta-se para um novo projeto, sabendo-se que os produtos são idealizados em estreita ligação com os clientes, conferindo grande dedicação ao projeto, devido as suas especificações impostas.
- **Pela natureza do produto** - Tubino (1997) afirma que quando o produto fabricado é algo tangível, diz-se que o sistema de produção é uma manufatura de bens e quando o produto é intangível, o sistema de produção é um prestador de serviços. Tanto um sistema como outro, deve projetar seus produtos, fazer uma previsão de sua demanda, balancear seu sistema produtivo, treinar a mão-de-obra, vender seus produtos, alocar recursos e planejar e controlar suas operações. E a diferença na execução dessas atividades é que a manufatura de bens é orientada para o produto e a prestação de serviços para a ação. Porém, há características que as diferenciam, tais como: **orientação do produto** que se diferencia pelo fato de que os serviços são intangíveis, ou seja, são vivenciadas pelos clientes e os bens tangíveis podem ser possuídos pelos mesmos. Logo, os serviços não podem ser estocados como os bens, pois a produção e consumo ocorrem simultaneamente. **No contato com o cliente**, os serviços são realizados envolvendo um maior contato com o cliente, com o sistema produtivo, enquanto que na manufatura a fabricação dos bens ocorre longe dos “olhos” dos clientes. Já com relação à **uniformidade dos fatores produtivos**, os serviços apresentam maior variabilidade de entrada do que a manufatura, já que ocorre a padronização da matéria-prima e componentes, facilitando a mecanização e controle dos trabalhos, ao contrário da prestação de serviços que é pouco propenso a

automação, tornando assim, sua gestão mais complexa. E por fim, a **avaliação do sistema**, que na prestação de serviços torna-se mais complexo avaliar o desempenho do sistema, devido à variabilidade das entradas, processamento e saídas, sendo contrária a manufatura de bens que permite avaliar e predeterminar esses fatores, baseado nos padrões, após conclusão da operação.

3.5 Planejamento e Controle da Produção (PCP)

De acordo com Slack (1999) o propósito do planejamento e controle, é garantir que a produção ocorra eficazmente e produza produtos e serviços como deve. Para tanto, é preciso que os recursos estejam disponíveis na quantidade certa, no momento e no nível de qualidade adequado.

De acordo com Tubino (1997), visando atender da maneira mais eficaz possível aos planos estabelecidos pela organização, em níveis estratégico, tático e operacional, o setor de PCP enquanto função de apoio coordena os vários setores da fábrica, se incumbindo de programar, emitir as ordens de fabricação e realizar o acompanhamento para verificar os resultados obtidos.

Sendo assim, o PCP interage com os diversos departamentos, a fim de alcançar os objetivos da organização, gerindo de maneira eficaz, as informações trazidas destes setores e assim buscar atingir os resultados esperados. Porém não se trata de uma tarefa fácil, pois é preciso que todas as pessoas envolvidas no processo tenham consciência da importância de se trabalhar em cima de um único propósito, o de atender as necessidades dos consumidores.

O PCP realiza suas atividades em três níveis: estratégico, tático e operacional, correspondendo a atividades de longo, médio e curto prazo respectivamente. No nível estratégico, formula-se o planejamento gerando um plano de produção. No nível tático, o PCP desenvolve o Planejamento-mestre da Produção, gerando o Plano-mestre de Produção (PMP), e no nível operacional, o PCP prepara a Programação da Produção, emitindo ordens de compra, fabricação e montagem, e realizando a gestão de estoques.

É preciso lembrar que não existe um padrão no que se refere ao período de longo, médio e curto prazo, na definição das atividades do PCP, pois esses horizontes irão depender da flexibilidade do sistema produtivo. As empresas que tiverem seus problemas de coordenação e controle melhor resolvidos terão por consequência períodos menores, porém, nas organizações em que há pouca flexibilidade no que diz respeito às variações da demanda,

o período de planejamento será maior, por sua vez, as decisões terão que ser tomadas com mais antecedência, aumentando assim as possibilidades de ocorrer problemas.

Pré-requisitos indispensáveis para o PCP:

- **O conhecimento detalhado do produto acabado:** é preciso conhecer a constituição do produto, e como e onde é produzido.
- **Planejamento da capacidade:** consiste no acerto do programa de produção para um determinado período, normalmente um ano, com base nas perspectivas de vendas, da capacidade produtiva e também dos recursos financeiros disponíveis. Tais assuntos são geralmente decididos pelos departamentos da fábrica.

Uma visão geral das atividades do PCP está visualizada na figura abaixo.

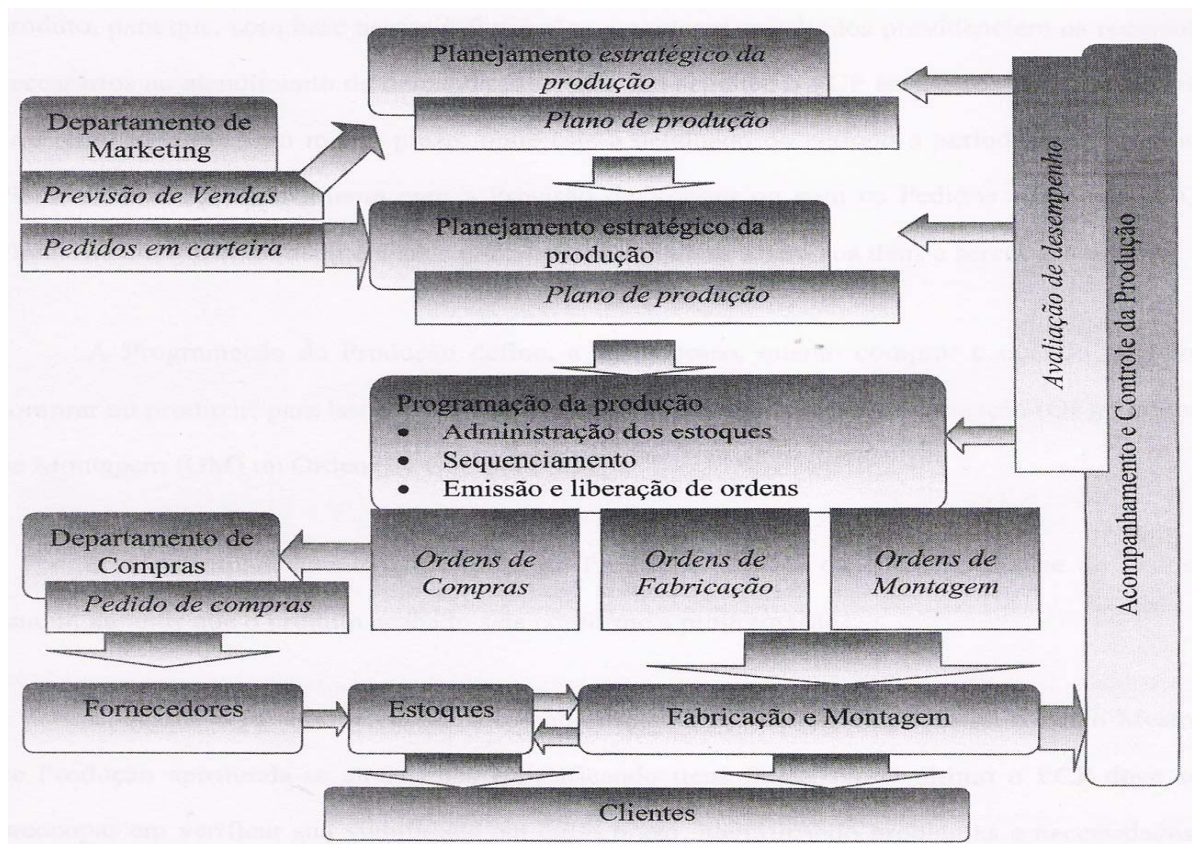


Figura 1 Visão geral das atividades do PCP
Fonte: TUBINO, 1997, p. 25

De acordo com a Figura 1, pode-se perceber que o PCP dá início as suas atividades com o planejamento estratégico, estabelecendo um Plano de Produção de longo prazo, baseando-se nas estimativas de vendas, em que são previstos os tipos e as quantidades de

produtos, que se espera vender no período do plano. A capacidade de produção por ser um fator limitante do processo produtivo, deve ser bem planejada para o caso de ter que incrementar ou reduzir a produção.

Em seguida, o PCP estabelece o Plano-Mestre de Produção, detalhando em médio prazo de período a período, com base no plano de produção, em conjunto com as previsões de vendas de médio prazo ou com os pedidos em carteira já aprovados.

A programação da produção estabelece em curto prazo, quanto comprar e quanto se deve comprar ou fabricar. Para isso, são emitidas ordens de fabricação, ordens de compra e ordens de montagem.

E o Acompanhamento e Controle da Produção, através da coleta e análise dos dados, têm como objetivo verificar se os resultados apresentados estão compatíveis com o que foi planejado, corrigindo os possíveis problemas que a produção possa apresentar.

3.5.1 Atividades e inter-relações setoriais do PCP.

Como mostra a figura abaixo, o PCP mantém relação direta ou indireta com a maioria dos setores de uma organização.

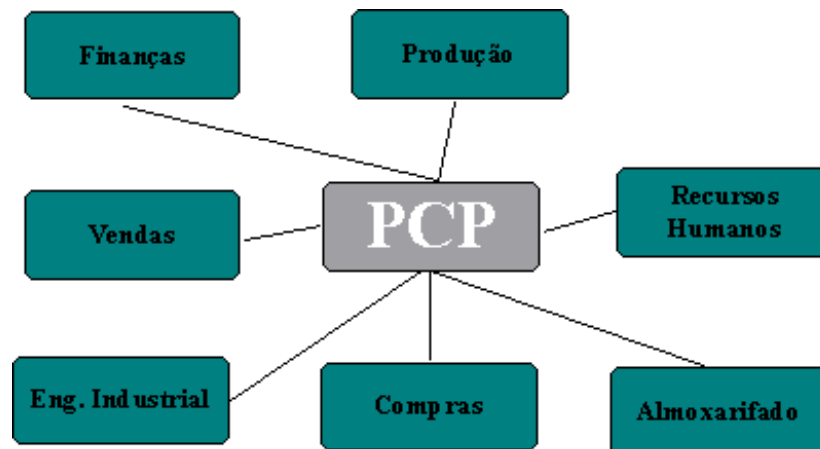


Figura 2 Visão do inter-relacionamento do PCP com os demais setores.
Fonte: adaptado de ROCHA (1995)

De certa forma as diferentes relações podem assim ser resumidas:

- **Com a área da Engenharia Industrial** - fornece ao PCP boletins de operações, lista de desenhos, roteiros e tempos de fabricação de peças, para que ele programe o funcionamento de máquinas e equipamentos;
- **Com a área de Suprimentos e Compras** - o PCP programa materiais e matéria-prima que devem ser obtidos no mercado fornecedor através do órgão de Compras da empresa e estocados pelo setor de Suprimentos (almoxarifado). Compras e Suprimentos funcionam com base naquilo que o PCP planejou;
- **Com a área de Recursos Humanos** - o PCP programa a atividade da mão-de-obra, estabelecendo a quantidade de pessoas que devem trabalhar no processo de produção. Ele pode verificar a necessidade de horas extras, contratação ou demissão. O recrutamento, seleção e treinamento de pessoal são atividades de outro setor, porém tal setor só age de acordo com a necessidade requerida pelo PCP;
- **Com a área financeira** - o PCP se baseia nos cálculos financeiros fornecidos por ela, para estabelecer os níveis de estoques adequados além dos lotes econômicos de produção;
- **Com a área de Vendas** - essa área fornece uma previsão de vendas para que o PCP possa elaborar o Plano de Produção da empresa e planejar a quantidade de produtos acabados necessários para suprir as entregas aos clientes. Como o mercado sempre oscila, a previsão sofre alterações e por conseqüência o PCP tem que adaptar-se a nova situação;
- **Com área de produção** - as atividades da produção são planejadas e controladas pelo PCP. Ela deve seguir as diretrizes fornecidas por ele.

Em relação às atividades do PCP, segundo Russomano (1995) é possível analisá-las, para uma melhor compreensão, sob três pontos de vistas: da Gerência Industrial, de Vendas e de Produção.

A Gerência Industrial foca sua preocupação em seu principal objetivo, ou seja, o cumprimento do Programa Geral de Produção, portanto, espera-se que o PCP mantenha pressão constante sobre Produção, Compras e outros departamentos, para que possa haver cumprimento dos planos de produção preestabelecidos.

Entretanto, é preciso levar em consideração a dificuldade do PCP em conseguir resultados de setores que não lhe são subordinados, exigindo muito tato, pois nem sempre o cumprimento do programa estabelecido fica evidente, o qual se constitui no objetivo final da fábrica.

O setor de vendas por sua vez, tem sua atenção voltada para o cliente, procurando atingir a máxima satisfação para com os mesmos, desejando ter à sua disposição, para pronta entrega, os melhores produtos do mercado, com variedade e com os melhores preços possíveis. Porém, como Vendas não se situa dentro da fábrica, necessita de um espécie de intérprete, pois não está ciente dos acontecimentos do setor, como por exemplo, a capacidade produtiva da indústria. Nesse contexto, não seria prudente concretizar um pedido com um cliente sem antes obter as informações necessárias do PCP.

Como é natural, o setor de vendas quer a todo custo atender aos pedidos dos clientes, mesmo que para isso tenha que passar pedidos mais recentes na frente de outros já programados, não compreendendo que, embora seja natural as alterações da demanda, há dificuldade em fazer com que a produção de uma fábrica tenha grande flexibilidade.

É preciso também ver pelo outro lado, pois não se constitui em tarefa fácil encontrar na fábrica quem compreenda as dificuldades de Vendas e que tenha mentalidade comercial, portanto, o PCP tem a tarefa de suprir essa necessidade e procurar interagir com o setor de vendas, apoiando seus interesses, levando em consideração que no final de tudo esses interesses são os do consumidor, e, portanto, da indústria.

Por último, o setor de produção, direciona sua preocupação primordialmente na eficiência da produção, ou seja, seu foco é na produtividade. É interessante que PCP elabore programas com mais estabilidade possível, como também informações com a máxima antecedência, para que o pessoal de produção atinja seu objetivo, que resulta em fabricar grandes lotes de produtos idênticos com o menor número de modelos possíveis, assim como, seria conveniente não permitir que falte materiais necessários à produção.

É preciso ressaltar que o PCP possui uma grande empreitada em conjunto com Produção, pois é importante que o mesmo compreenda as dificuldades normais do setor produtivo, e, portanto, tente diminuí-las, através da existência de um verdadeiro trabalho de equipe entre esses dois departamentos.

É necessário haver interação como no setor de vendas, mantendo contatos freqüentes e trabalhando com clareza no processo. Para a indústria obter grandes êxitos, é preciso que o PCP se torne responsável direto pelo atendimento do Programa de Produção, não agindo como um mero repassador de ordens de fabricação para a equipe de produção, deixando o

acompanhamento de todo o processo de fabricação longe de seus “olhos”, agindo de forma indiferente.

Ainda de acordo com Russomano (1995) a tarefa do PCP é fazer com que haja a movimentação de todos os departamentos para que se possa cumprir a solicitação de Vendas.

3.5.2 Funções do PCP

Para Russomano (1995), o PCP desempenha algumas funções no cumprimento de sua missão, mas nem sempre todas essas funções são chefiadas apenas por um departamento, logo, tais funções serão listadas genericamente, são elas:

- **Gestão de estoques:** o PCP mantém a produção abastecida de matérias-primas, peças, acessórios, componentes, material auxiliar etc. Ele também mantém contato permanente com a Emissão de Ordens, tomando como preocupação não imobilizar demasiadamente os recursos financeiros no estoque.
- **Emissão de ordens de produção:** é utilizada na preparação do programa de produção e para tomar as devidas providências, garantindo a tempo todos os itens necessários a esse programa, como matérias-primas, peças compradas e fabricadas e produtos acabados. Atualmente muitas empresas estão utilizando o sistema MRP para esta finalidade.
- **Programação das ordens de fabricação (OFs):** a esta função, cabe a verificação da viabilidade do atendimento das Ordens de Fabricação, ou seja, preestabelece a ocasião em que serão executadas as operações de fabricação pelas quais passarão as peças componentes.
- **Movimentação das ordens de fabricação (OFs):** esta função indica as informações do que foi fabricado, é uma função mais abrangente, chegando nos PCP mais complexos a se encarregar de todas as providências para a fabricação: retirar a matéria-prima, contagem, liberação das OFs, transferências e entregas de peças produzidas.
- **Acompanhamento da produção:** consiste em uma função de grande importância, pois permite fazer correções que garantirá a execução do programa previsto. É

A previsão de vendas é uma importante ferramenta para gerir os negócios da melhor maneira possível, pois como o mercado é demasiadamente vulnerável, ter ao menos uma idéia da quantidade a ser produzida, constitui-se em uma vantagem para a empresa, à medida que diminui problemas como prazo de entrega, ou disponibilidade de produtos para o consumidor.

A previsão de demanda é também, base para a criação do planejamento estratégico da produção, vendas e finanças de qualquer organização, além de exercer uma função de grande importância nos sistemas produtivos, no que se refere ao seu planejamento, por permitir que a gestão desse sistema possa antever o futuro e planeje adequadamente suas funções.

Nesse contexto, as previsões são utilizadas pelo PCP para realizar o planejamento do sistema produtivo, assim como planejar o uso do mesmo. As previsões de longo prazo são usadas na elaboração do plano de produção, o qual define os produtos e serviços que vão ser oferecidos no mercado, quais equipamentos e instalações serão necessários, qualificação da mão-de-obra etc. E as previsões de médio e curto prazo são aplicadas no planejamento-mestre e na programação da produção otimizando ao máximo os recursos disponíveis.

O setor de marketing e vendas geralmente é responsável pela elaboração da previsão da demanda, porém em algumas organizações, o PCP é o responsável direto por essas previsões. Mas é preciso ressaltar que mesmo que a elaboração não seja feita pelo PCP, ainda assim, os mesmos devem estar a par de todos os detalhes da realização desta atividade, já que impacta diretamente no planejamento e controle do sistema de produção.

Apesar de toda evolução da tecnologia, dos recursos computacionais, é preciso lembrar que como o próprio nome já diz, se trata apenas de uma previsão, não sendo, portanto exato, porém ao menos, há a garantia de que o valor encontrado se aproxima do valor real, servindo de base para gestão de estoques de segurança, fazendo com que os consumidores não sejam prejudicados.

Conforme aponta Corrêa e Corrêa (2006) devem ser consideradas algumas informações acerca do sistema de previsão.

- Dados históricos das vendas, período a período;
- Dados históricos da demanda, tais como, potencial de compra do mercado, não realizada, vendas perdidas, por provável indisponibilidade de produto;
- Dados de variáveis que tenham relação com as vendas, e que de alguma forma ajudem a explicar o comportamento das vendas passadas;

- Previsão da situação futura de variáveis que podem afetar de alguma forma o comportamento das vendas no futuro ou estejam a ele correlacionadas;
- Conhecimento acerca da conjuntura econômica atual, bem como previsão da conjuntura econômica no futuro, tais como, expectativa de crescimento econômico, de padrões de renda dos mercados-alvos, entre outros;
- Informações de clientes que possibilitem indicar seu comportamento de venda no futuro, como por exemplo, que tenham origem em pesquisas de mercado sobre intenções de compra;
- Informações relevantes no que se refere à atuação de concorrentes que influenciam o comportamento das vendas, tais como, padrões de comportamento da concorrência quanto a promoções e eventos;
- Informação sobre decisões da área comercial que de alguma forma possa influenciar o comportamento das vendas, como planos de promoção, lançamento ou relançamento de produtos, etc. Vale ressaltar que por mais interessantes que sejam essas informações, muitas vezes não são compartilhadas por quem faz os planos de promoções, bem como, quem faz as previsões de demanda para servir de apoio as decisões de operações da empresa.

Em um modelo de previsão, são seguidas algumas etapas, como a definição do objeto do modelo, para o qual servirá de base para a coleta e análise dos dados, em seguida é feita a seleção da técnica de previsão mais adequada para então fazer o cálculo da previsão da demanda e por fim, os parâmetros empregados são monitorados para serem feitas análises de possíveis erros.

Segundo Tubino (1997) as técnicas de previsão se dividem em quantitativas e qualitativas. No caso das técnicas qualitativas, privilegiam principalmente os dados subjetivos, sendo difícil a representação numérica. E as técnicas quantitativas são analisados os dados passados.

Os métodos qualitativos levam mais em consideração fatores de julgamento ou intuição. São apreciados opiniões de especialistas, experiências, além de julgamentos individuais, entre outros fatores não quantitativos.

Quanto aos métodos quantitativos, consiste em uma forma de previsão com base em séries de dados históricos, em que através da análise procura-se identificar padrões de

comportamento, para então fazer uma projeção para o futuro. Esta previsão pode ser feita através da média móvel ponderada, método dos mínimos quadrados, entre outros.

3.5.3.2 Plano de Produção

De acordo com Tubino (1997) o plano de produção é elaborado a partir dos resultados das decisões estratégicas no âmbito da produção, e tem por meta fazer o direcionamento dos recursos produtivos para as estratégias escolhidas.

O autor afirma ainda que o plano de produção serve de base para o equacionar os níveis de produção, recursos humanos, estoques, máquinas e instalações que são necessários ao atendimento da demanda prevista de bens e serviços.

O plano de produção trabalha com informações do setor de vendas, utilizando-se das previsões de demanda, bem como, em consonância com os setores de marketing e finanças. O mesmo será usado como base para o desenvolvimento do planejamento-mestre da produção.

Além da previsão de vendas, outra tarefa necessária à elaboração do plano de produção, é o planejamento da capacidade de produção da empresa.

Segundo Slack (1997, p. 254) “a definição da capacidade de uma operação é o máximo nível de atividade de valor adicionado em determinado período de tempo, que o processo pode realizar sob condições normais de operação.”

O planejamento e controle da capacidade têm a função de determinar o quanto a empresa é capaz de atender a demanda, pois havendo um equilíbrio entre a capacidade e a demanda pode trazer inúmeras vantagens para a organização, inclusive aumentar seus lucros, como também, se não houver esse equilíbrio, a empresa pode se deparar com muitos prejuízos, como por exemplo, a perda de um cliente.

Os principais objetivos do planejamento e controle da capacidade, são:

- **Custos:** os custos são afetados pelo equilíbrio entre a capacidade e a demanda, logo, se há níveis de capacidade excedentes à demanda, pode acarretar na subutilização de capacidade, gerando um alto custo por unidade.
- **Receitas:** as receitas também são afetadas pelo equilíbrio entre a capacidade e a demanda, com isso, níveis de capacidade que são iguais ou superiores à demanda, assegura que toda a demanda seja atendida e que, portanto, não haja perda de receitas.

- **Capital de giro:** se uma operação decidir produzir estoque de bens acabados se antecipando à demanda, ocorre que afeta o capital de giro, pois permite que a demanda seja atendida, porém a deve financiar o estoque até ser todo vendido.
- **Qualidade:** se há grandes flutuações nos níveis de capacidade, pode ocorrer de a qualidade dos bens e serviços, ser afetada, pois um aumento na capacidade, acarreta em necessidade de pessoal novo, aumentando assim a probabilidade de erros.
- **Velocidade:** se há um aumento dos estoques, a velocidade de resposta ao cliente pode melhorar significativamente, já que os clientes não precisariam esperar que os itens fossem fabricados, ou então pela provisão deliberada de capacidade excedente, evitando filas.
- **Confiabilidade:** a proximidade dos níveis de demanda e capacidade afeta a confiabilidade do fornecimento, pois quanto mais próxima a demanda estiver da capacidade máxima de operação, tanto menos esta será capaz de lidar com possíveis interrupções inesperadas e os fornecimentos de bens e serviços seriam menos confiáveis.
- **Flexibilidade:** especialmente a de volume, será melhorada com uma capacidade excedente, se a demanda e a capacidade estiverem equilibradas, a operação não será capaz de responder a quaisquer aumentos inesperados da demanda.

3.5.3.3 Planejamento-Mestre da Produção (PMP)

O Planejamento-mestre da produção está encarregado de desmembrar os planos produtivos estratégicos de longo prazo em plano específicos de produtos acabados (bens ou serviços) para o médio prazo, no sentido de direcionar as etapas de programação e execução das atividades operacionais da empresa (montagem, fabricação e compras). A partir do planejamento-mestre da produção, a empresa passa a assumir compromissos de montagem de produtos acabados, fabricação de partes manufaturadas internamente, e da compra dos itens e matérias-primas produzidas pelos fornecedores externos. (TUBINO, 1997, P. 88)

O Plano-Mestre de Produção, resultado do planejamento-mestre da produção, formaliza as decisões tomadas no que se refere à necessidade de materiais para cada período analisado. A partir de um PMP inicial, verificam-se os recursos disponíveis para executar as operações. Caso seja verificada a viabilidade, o plano é autorizado, mas se houver problemas, o PMP deverá ser refeito.

O PMP trata de produtos de forma individual, e ainda envolve um planejamento mais curto, em geral de semanas, ou meses se os produtos tiverem ciclos produtivos mais longos.

Além disso, a elaboração do PMP envolve todas as áreas que possuem maior contato com a fábrica.

Para Tubino (1997) a área de finanças coordena os gastos com estoques, horas extras, aquisição de novos equipamentos etc.; a área de Marketing encaminha seu plano de vendas e a previsão da demanda para os períodos analisados; a Engenharia fornece os padrões atuais de tempos e consumos de materiais para executar as tarefas; a área de Produção deposita suas limitações de capacidade e instalações; a área de Compras informa suas necessidades que se referem à logística de fornecimento externo, e a área de Recursos Humanos apresenta seu plano de contratação e treinamento de pessoal etc.

Corrêa e Corrêa (2006, p.504) aponta que segundo a APICS (American Production and Inventory Control Society), o plano mestre de produção é:

O plano antecipado de produção daqueles itens a cargo do planejador mestre. O planejador mestre mantém este plano, que, por sua vez, torna-se uma série de decisões de planejamento que dirigem o planejamento de necessidade de material, PNM (ou, em língua inglesa, *material requirements planning*, MRP). Representa o que a empresa pretende produzir expresso em configurações, quantidades e datas específicas. O plano mestre não é uma previsão de vendas, que representa uma declaração de demanda. O plano mestre pode levar em conta a previsão de demanda, o plano de produção (ou PVO), e outras importantes considerações, como solicitações pendentes, disponibilidade de material, disponibilidade de capacidade, políticas e metas gerenciais, entre outras. É o resultado do processo de programação mestre. O plano mestre é uma representação combinada de previsões de demanda, pendências, o plano mestre em si, o estoque projetado disponível e a quantidade disponível para a empresa. (Corrêa, e Corrêa 2006, p. 504)

O Plano mestre de produção é uma das etapas mais importantes no processo de planejamento, à medida que é no momento de sua execução que são compatibilizadas os estoques disponíveis, a capacidade de produção, e a demanda. A elaboração de um plano mestre eficaz proporciona tranquilidade necessária para a produção, assim como, fornece a Vendas uma ferramenta para a negociação de prazos, além de fornecer para Compras uma viabilidade do consumo de material e por fim, para a produção fornece o que se torna mais viável para produzir. Segue abaixo uma visão mais detalhada desse processo.

- **Plano Mestre para vendas** - permite a determinação da data de entrega do pedido. Sendo assim, o setor de vendas pode negociar com seus clientes, adequando suas necessidades com a real capacidade da empresa, bem como para priorizar as entregas, seja por cliente, por setup ou qualquer outro critério.
- **Plano Mestre para Compras** - com o Plano Mestre nivelado com a capacidade, o estouro das ordens de produção (OPs) de produto acabado, acaba gerando

necessidades exatamente quando serão usadas. Logo, para facilitar, é mais simples fazer um ajuste das datas das Ordens de Compra de materiais críticos. Além disso, possibilita que haja uma visibilidade do consumo desses materiais, permitindo a empresa se antecipar para eventuais problemas de falta de material, sem ter que apelar para os estoques de segurança.

- **Plano Mestre para a Produção** - o Plano Mestre é de suma importância para a produção, pois é o mesmo que determina as ordens de produção (OPs) que serão produzidas. Com as OPs ajustadas à capacidade, facilita a presença dos componentes e matéria-prima na data de seu uso. Partindo do pressuposto que as datas das OPs podem ser consideradas como datas prováveis de serem fabricadas, ocorre um aumento de sua credibilidade, a ponto de algo fora do planejado, poder ser considerado exceção. Tendo todos os recursos disponíveis (máquina, homem, ferramentas, equipamentos) apenas alguma eventualidade poderá impedir a produção de não ocorrer de acordo com o planejado.

3.5.3.4 Programação da Produção

Segundo Martins e Laugeni (1998, p. 237) “o processo da programação detalhada da produção tem início após a tomada de decisão quanto à capacidade, nível de estoques e pedidos a atender dentro de uma escala de tempo”.

O autor acrescenta que a programação detalhada da produção vai depender do tipo de operação, e são utilizados métodos e técnicas distintas para cada tipo de situação.

- Programação de processos contínuos

Neste tipo de operação a programação da produção deve assegurar uma alta taxa de utilização das instalações, e os tempos de setup devem ser minimizados através da seqüência da programação dos produtos.

- Programação job-shop

Seu objetivo é programar trabalhos ou ordens de produção, intermitentes e diversificadas, em um conjunto de máquinas. Neste caso necessita verificar a questão dos estoques em processo, como também estabelecer uma seqüência de trabalhos, de forma detalhada em cada uma das máquinas ou dos processos de fabricação.

- Programação de projetos

Esta operação é caracterizada como um projeto para fabricação de um produto, normalmente único e não repetitivo. Portanto, neste caso é utilizada uma metodologia com base em redes, denominada de método PERT-COM.

- Linhas de Montagem

As linhas de montagem possuem uma metodologia própria. Essencialmente deve-se dimensionar o número de estações de trabalho que é preciso para a produção da quantidade determinada e balancear o trabalho entre os operadores.

3.5.3.5 Administração de estoques

Estocar consiste em guardar algo para utilização posterior. O estoque da empresa da está geralmente localizado no almoxarifado (matérias-primas), no depósito final (produtos acabados), em processamento (próximo às máquinas e no subsistema de produção (materiais em processamento ou semi-acabados). Se a utilização do estoque é remota e seu volume é grande, sua guarda se torna prolongada, ocupa espaço alugado ou comprado, requer pessoal, necessita de movimentação, manutenção, imobiliza capital, precisa ser segurado contra roubo, incêndio etc. Portanto, estoque é despesa. Por outro lado, se a utilização de estoques for imediata e os níveis dos mesmos forem muito baixos, corre-se o risco de paralisação da produção por falta de material no estoque ou por atraso de fornecimento.

A administração dos estoques procura manter os níveis de estoques dentro de limites adequados às necessidades da empresa e às demandas do mercado. O grande segredo está justamente em conhecer esse meio termo e aplicá-lo a todos os itens de estoque existentes na empresa.

Para Corrêa (2006, p.517) “A gestão de estoques é um elemento gerencial essencial na administração de hoje e do futuro”

Segundo Tubino (1997) as principais funções do estoque são:

- **Garantir a independência entre as etapas produtivas:** a colocação de estoques amortecedores entre as etapas de produção ou distribuição da cadeia produtiva possibilita uma independência entre as etapas, ou seja, se houver problema em alguma etapa, não afetará as demais.
- **Permitir uma produção constante:** os sistemas produtivos que têm variações sazonais em sua demanda ou em suas matérias-primas fazem estoques de produtos

acabados ou matérias-primas com o objetivo de evitar que o ritmo da produção sofra alterações significativas nesses períodos.

- **Possibilitar o uso de lotes econômicos:** algumas etapas do sistema produtivo só permitem a produção ou movimentação econômica de lotes grandes, gerando um excedente, que precisa ser bem administrado.
- **Reduzir os lead times produtivos:** manter estoques intermediários dentro dos sistemas produtivos, possibilita redução nos prazos de entrega, já que pode-se retirar um item do estoque ao invés de comprá-lo ou esperar pela produção.
- **Como fator de segurança:** esses estoques servem para garantir o bom andamento da empresa, para o caso de surgir problemas como variações aleatórias na demanda, quebra de máquinas, programação da produção ineficiente, entregas de fornecedores fora do prazo, entre outros.
- **Para obter vantagens de preço:** algumas empresas ampliam seu nível de estoque como uma forma de prevenção para possíveis aumentos de preços ou ainda compram em grandes quantidades para conseguir descontos.

Os estoques sequeem uma classificação segundo o volume de suas quantidades ou do seu valor monetário. Quase sempre um pequeno número de itens corresponde à quase totalidade dos valores requisitados. Os itens de estoque podem ser agrupados em três classes especificadas abaixo, segundo Rocha (1995).

- **Classe A:** representa uma pequena quantia de itens, porém uma grande parcela de recursos envolvidos. São os itens mais importantes e merecem um tratamento individual. É preciso que haja determinação precisa dos custos envolvidos no sistema de custo de armazenagem e reposição, uma atualização constante de dados, estoques de segurança confiáveis etc.
- **Classe C:** representa uma grande quantidade de itens, porém respondem por uma pequena porcentagem monetária. São os itens menos importantes e merecem pouca atenção individualizada. A atualização de dados não precisa ser freqüente e os estoques de segurança podem ser aproximados;
- **Classe B:** corresponde aos itens intermediários entre a classe A e a classe C. Tais itens merecem atenção individualizada devido à sua relativa importância.

Muitas empresas utilizam-se do MRP (Material Requirements Planning), um software usado na produção, como um instrumento para planejamento das necessidades de material.

O MRP I permite as empresas calcular as necessidades de determinados tipos de materiais e em que momento. Para tanto, utiliza-se dos pedidos em carteira, e da previsão de vendas. Sendo assim, o MRP faz uma avaliação de todos os ingredientes ou componentes necessários para completar esses pedidos, tomando as devidas providências, a tempo. (SLACK, 1999).

Nesse contexto, pode-se afirmar a grande importância das empresas em calcular suas necessidades de material, visto que, a falta de material causa grandes problemas para a organização como um todo, como entrega fora do prazo estabelecido ou também interrupção da produção, entre outros.

Para a execução do MRP, como foi dito anteriormente, é necessária a carteira de pedidos, a previsão de vendas e registros de estoques, e como resultado tem-se a liberação das ordens de compra, os planos de materiais e as ordens de trabalho, formando então a gestão da demanda no processo MRP.

Para a implantação do sistema MRP, é preciso considerar alguns aspectos, para que se possa obter sucesso. Um aspecto muito relevante é a lista de material (BOM), por ser difícil e trabalhoso.

Para Martins (1998, p. 231) “todos os produtos da linha de fabricação devem ser “explodidos” em todos os seus componentes, subcomponentes e peças. Um grande número de empresas, mesmo já atuando no mercado há anos, não dispõe de relação de materiais.” Algumas empresas disponibilizam uma para fabricação e compras e outra para o pessoal de custos, o que não é correto, pois o certo é trabalhar com uma única BOM, alimentando o sistema computacional. Além disso, há dificuldade em atualizar a lista de material, devido às constantes mudanças na tecnologia, e nas exigências do mercado.

Outro aspecto a se considerar, diz respeito ao controle de estoques, pois para um sistema MRP operar, é fundamental obter informações sobre os estoques disponíveis. Logo, como a quantidade de empresas que possuem sistemas computadorizados de controle de estoque, é superior as que possuem o MRP, os softwares mais usuais tratam as duas coisas como módulo do sistema, o qual podem ser integrados, além disso, deve-se contemplar estoques de segurança nos sistemas MRP, com o intuito de absorver ocorrências não previstas, como inundações, greves, entre outros.

O plano mestre mostra a demanda a ser atendida, já depurada dos fatores externos, ou seja, o que deve ser de fato produzido. Sendo assim, por se tratar de uma previsão, contém

incertezas em relação ao futuro. Logo, o MRP, deve considerar as possíveis alterações nas demandas previstas.

O último aspecto são as compras, que têm como um dos produtos do MRP a lista de materiais, a qual a partir da mesma o departamento de compras atua. Um grande número de empresas possui sistemas interligados, que através das parcerias, fazem seus reabastecimentos de pedidos diretamente pelo computador. Trata-se do EDI – Eletronic Data Interchange.

O sistema MRP apresenta vantagens significativas, como por exemplo, o instrumento de planejamento, o qual permite que compras, necessidades de capital de giro, ou equipamentos, além dos demais insumos produtivos, sejam planejados. O sistema também permite simular diferentes cenários a respeito da demanda, para posterior análise, constituindo-se em uma ferramenta eficaz para a tomada de decisões.

No que se refere aos custos, como o MRP toma como base a “explosão” dos produtos, o que leva ao conhecimento detalhado de todos os seus componentes, e no caso do MRP II, dos demais insumos necessários à fabricação, facilita calcular detalhadamente o custo de cada produto. Com isso, muitos sistemas de MRP possuem seu apelo de venda direcionado para o custeio dos produtos.

E uma última vantagem do MPR é o fato de reduzir a influência dos sistemas informais, pois com sua implantação, os sistemas informais deixam de existir, apesar de muito utilizados ainda hoje em muitas fábricas, mesmo não tendo um grau relevante de confiabilidade.

3.5.3.6 Seqüenciamento e emissão de ordens

Para decidir a ordem em que as tarefas serão executadas, é utilizada o seqüenciamento, que segundo Corrêa e Corrêa (2006, p.580) “o processo de decidir que tarefa fazer primeiro em determinado centro de trabalho é denominado seqüenciamento ou definição de prioridades”.

Algumas regras são seguidas na definição de prioridades, são elas:

- **Prioridade ao consumidor:** em determinadas ocasiões é permitido que um consumidor importante, ou temporariamente ofendido, tenha seus produtos “processados” antes de outros, independente da ordem de chegada.
- **Data prometida:** a regra de prioridade para a data prometida significa que o trabalho seguirá a seqüência de acordo com a data de entrega acertada com o cliente.

- **LIFO:** Last in first Out (LIFO) (Último a entrar, primeiro a sair): este método de seqüenciamento, normalmente é usado por razões práticas, pois o mesmo tem efeito muito adverso na rapidez e na confiabilidade de entrega.
- **FIFO:** First-in-first-out (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair): as operações são feitas de acordo com a seqüência em que chegam, seguindo esta regra, em que o primeiro que chega, terá prioridade na operação

A última atividade do PCP antes de iniciar a produção propriamente dita, consiste em emitir e liberar as ordens de fabricação, montagens e compras, permitindo aos vários setores operacionais realizar suas atividades de forma correta, procurando atender ao determinado PMP projetado para o período em questão. (TUBINO, 1997).

Sendo assim, cabe ao PCP providenciar através da emissão de ordens, que as tarefas estabelecidas no PMP sejam ministradas. Neste processo são emitidas ordens de compra para a aquisição de matérias-primas, bem como ordens de fabricação para adquirir ou fabricar peças.

Nesse contexto, O PCP envia as ordens para cada setor responsável, contendo todos os detalhes necessários a execução das atividades. Para tanto, são verificadas as disponibilidades de materiais, de peças, entre outros recursos, além de disponibilidade da capacidade da produção, bem como, assegurar a eficácia dos equipamentos, liberando então a emissão das ordens de produção.

O departamento de compras possui a função de providenciar a lista de materiais emitidos na ordem de compra, que se encarrega de contactar com fornecedores, enquanto que as ordens de fabricação e montagem precisam ser verificadas, assegurando a disponibilidade de recursos humanos, máquinas e materiais, para então, serem liberadas.

É preciso ressaltar que as ordens emitidas e liberadas, constituem-se apenas em planos a serem cumpridos. Após o encaminhamento das ordens aos responsáveis por cada atividade, as mesmas entram na esfera operacional do processo produtivo, realizando ações e alocando recursos para a efetivação da tarefa

3.5.3.7 Controle e acompanhamento da produção

Para Tubino (1997) o principal objetivo do acompanhamento e controle da produção, é identificar os desvios, através da ligação entre o planejamento e a execução das atividades operacionais e posteriormente fornecer subsídios para as ações corretivas.

Sendo assim, pode-se perceber que o controle é uma tarefa que exige grande responsabilidade por parte do PCP, pois quando acontecem desvios na produção, descobrir a causa não é fácil. Se uma máquina pára de funcionar, pode ter vários motivos, então encontrar a verdadeira causa exige do PCP conhecimento profundo da produção, bem como, treinamento industrial para levantar as possibilidades que possam existir.

O controle também consiste em um trabalho relativamente complexo, pois quando um desvio é encontrado, dependendo do problema, alguém é responsabilizado, surgindo reclamações, o que acaba gerando má aceitação, para tanto, é preciso muita habilidade, mostrando que o objetivo não é a repreensão em si, mas sim, corrigir os erros.

Segundo Russomano (1995) o controle nada mais é, que a função exercida pelo PCP de fazer comparações entre o que foi programado e os resultados da produção, identificando desvios, suas causas e conseqüentemente cobrando as devidas providências dos responsáveis, ou seja, pôr em prática as correções.

3.5.3.8 O uso de softwares no PCP

De acordo com Martins e Laugeni (1998) utilização de softwares na gestão da manufatura vem crescendo significativamente, em especial os chamados softwares integrados, em que um único software passa a exercer o controle total da empresa, indo desde o recebimento de matéria-prima, até a expedição do produto acabado, o qual inclui contas a receber e a pagar, manutenção preventiva e corretiva, controle dos estoques e das horas extras do pessoal etc.

Os softwares integrados são desenvolvidos e comercializados por empresas com especialização em informática, que em geral seguem um padrão de módulos isolados que podem se integrar de acordo com a configuração desejada pelo cliente.

A maioria dos softwares de manufatura se baseia no MRP II, fazendo a gestão de uma enorme quantidade de informações. Um exemplo de software muito utilizado nas empresas é o ERP (Enterprise Resource Planning) ou Planejamento de Recursos Materiais, que armazenam, processam e organizam informações geradas em uma série de atividades de gestão empresarial.

O ERP faz um estabelecimento das relações entre as informações de diversas áreas de uma empresa, acelerando o atendimento aos clientes, bem como, a entrega de produtos com mais rapidez. E ainda, o ERP pode ser composto de vários módulos, que incluem

fornecedores, atendimento ao cliente e acompanhamento de pedidos, recursos humanos, interação com fornecedores, e finanças.

Outros softwares que são de grande utilidade para a manufatura, são o CAD (computer aided design- projeto auxiliado por computador); O CAM (computer aided manufacturing – manufatura auxiliada por computador) e o CIM (computer integrated manufacturing- manufatura integrada por computador).

O sistema CAD Consiste em um software que possibilita dar suporte ao projeto, permitindo o arquivo de desenhos, independente do seu grau de complexidade, e sua recuperação, assim como modificações.

O CAM permite as máquinas (em geral máquinas operatrizes) executar suas operações seguindo instruções de um computador. E o CIM busca agilizar e integrar o processo produtivo, partindo do desenvolvimento do produto, até a fabricação final, e ainda desenvolve um novo modelo de administração da empresa, através da automatização do fluxo de informações entre operações e atividades, compartilhando as mesmas com a engenharia, produção, contabilidade, marketing e diversos grupos de apoio.

Além disso, o CIM também permite obter respostas em relação a fatores críticos de sucesso, como: ciclos de entrega mais curtos; menor investimento em inventários; custos indiretos menores; menor gasto operacional e ciclos de desenvolvimento de projetos mais curtos.

Sendo assim, pode-se concluir o quanto é importante a utilização de softwares na manufatura, tornando-a mais dinâmica, bem como, possibilitando um aumento da produtividade.

Capítulo 4

Desenvolvimento do

4. DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

O presente capítulo tem por objetivo descrever as atribuições do setor de PCP com foco nas principais atividades vivenciadas durante o período de estágio na empresa Felinto embalagens flexíveis, no setor de planejamento e controle da produção, o PCP, setor este, considerado o “coração” da fábrica, por ser o responsável direto pela concretização dos objetivos da organização, como também apresentar os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do referido relatório.

É preciso lembrar que há certa limitação na descrição das atividades, devido ao pouco contato da estagiária com as principais funções, por estar em período de aprendizado, não assumindo, portanto, maiores responsabilidades dentro do setor de PCP, ficando estas a cargo em sua maioria dos programadores já existentes.

4.1 Procedimentos Metodológicos

Por se tratar de um relatório, com uma descrição das atividades do setor, houve certa limitação no que se refere aos procedimentos metodológicos. Pode-se dizer que trata-se de uma pesquisa descritiva já que “a pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los.” (CERVO, 1996, p. 49)

O estudo teve caráter participativo, e a coleta de dados foi feita através da observação direta, e realização de entrevistas informais que foram feitas no dia-a-dia no setor com os programadores do setor de PCP.

Utilizou-se, também, da pesquisa bibliográfica, visto que foi feito levantamento teórico acerca do assunto em livros específicos da área de estudo e leitura da bibliografia e seleção/explicação de conceitos referentes ao tema.

A pesquisa bibliográfica abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, dissertações, internet etc., até meios de comunicações orais: rádio, gravações em fita magnética e áudio visual: filme e televisão. A finalidade da pesquisa bibliográfica consiste em colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi dito, escrito ou filmado sobre determinado assunto. (Lakatos e Marconi, 2005).

A seguir será feita a apresentação e análise dos resultados.

4.2 Apresentação e análise dos resultados

4.2.1 Descrição das atividades do PCP

Esta etapa subdivide-se em duas partes: a primeira será descrito de forma sucinta o fluxograma de produção da empresa Felinto, enquanto que na segunda parte será descrito mais detalhadamente os procedimentos do PCP na mesma.

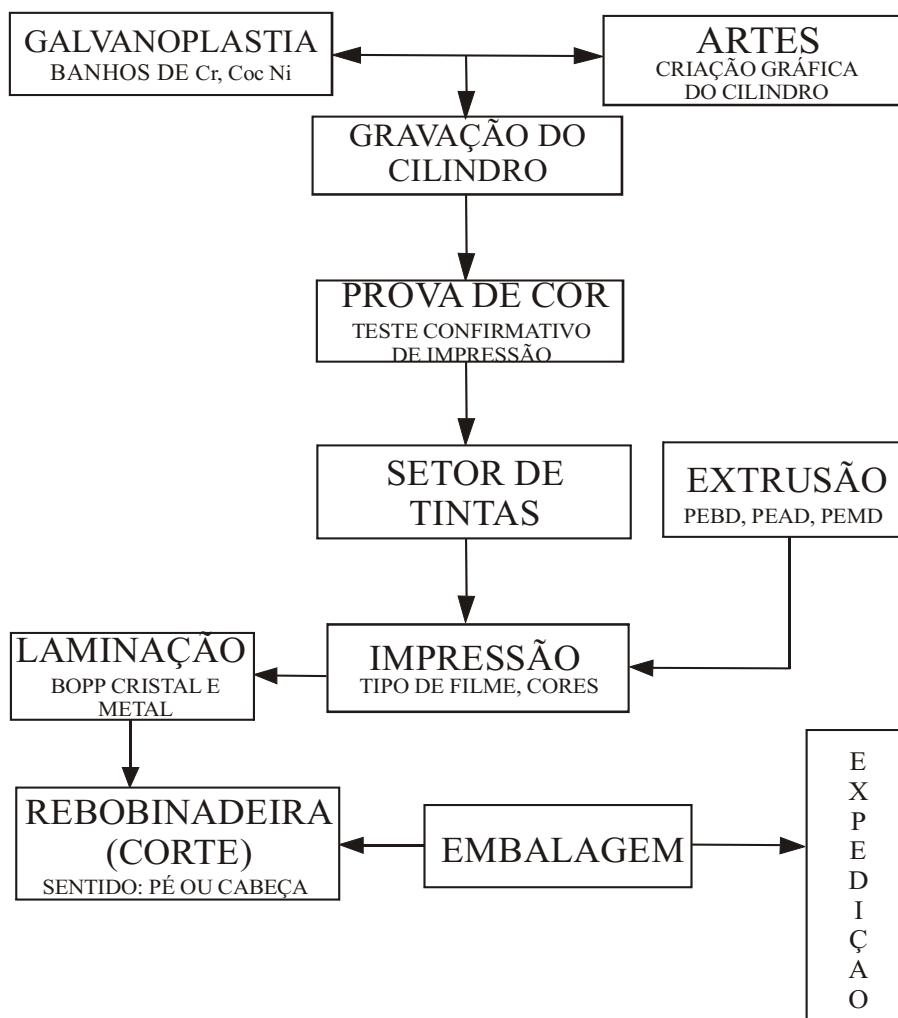


Figura 4. Fluxograma de produção
Fonte: Empresa Felinto

O fluxograma aponta as várias etapas da produção, ou seja, todos os setores os quais são enviados as ordens de fabricação pelo PCP.

A produção inicia-se a partir do setor de galvanoplastia, onde são encaminhados os cilindros de rotogravura¹ (peças em formato cilíndrico utilizadas para gravar a arte impressa nos produtos). Na galvano, os cilindros passam por um processo contendo várias etapas até ficarem aptos para ser enviados ao setor de gravação.

Paralelo a isso, o setor de criação se responsabiliza por criar a arte a qual será gravada nos cilindros e depois de gravados os mesmos vão para o setor de prova de cor para realização de testes de impressão, confirmando se o produto saiu como o planejado. Enquanto isso o setor de tintas faz a preparação de todas as cores que serão utilizadas na produção.

Na empresa em questão alguns dos filmes usados na produção são feitos nela própria, através do processo de extrusão, em que são feitos três tipos de filmes (PEBD, PEAD E PEMD) enquanto outros são comprados. Em seguida, os mesmos seguem as etapas de impressão, laminação (para alguns produtos) e em seguida vai para a rebobinadeira para cortar os filmes e deixar na medida ideal para cada tipo de embalagem e então são colocadas em bobinas.

E por fim, os filmes são embalados em caixas ou paletes e levados até a expedição para então serem transportados, até chegar ao cliente.

4.2.2 Funcionamento do PCP na Empresa Felinto

A seguir será apresentado o funcionamento do PCP da empresa em questão, através da descrição das atividades realizadas pelos programadores.

4.2.2.1 Planejamento da produção

O planejamento é realizado a longo, médio e curto prazo, para toda a fábrica. São estipuladas metas em relação às finanças, mensalmente são feitas as manutenções preventivas das máquinas que levam cerca de uma semana para concluir, assim como é feito o controle de suprimentos, realizando as compras das matérias-primas necessárias, principalmente as importadas que levam em torno de três meses para chegar até a fábrica.

¹ O cilindro de rotogravura tem como estrutura um tubo de aço ou ferro que pode ser oco ou maciço, utilizado para receber a gravação.

Diariamente são realizadas as atividades referentes ao planejamento em curto prazo, que é a programação da produção através da execução das ordens de fabricação, inserção dos pedidos na carteira, entre outras atividades correspondentes ao dia-a-dia do PCP.

4.2.2.2 Programação da Produção

Como foi mencionado anteriormente, no curto prazo são realizadas as atividades referentes à programação da produção, ou seja, a programação propriamente dita, que se inicia a partir do momento em que o PCP recebe o pedido. Existem duas ocasiões, uma quando o pedido é novo e a outra quando se trata de uma repetição.

Quando o pedido é repetido, é um processo simples, pois caso não haja nenhuma modificação de cores, de texto, substituição de matéria-prima etc., faz-se o projeto com base no anterior, mudando apenas as quantidades.

Quando se trata de um pedido novo, o cliente envia uma amostra do concorrente ou a especificação técnica contendo todas as informações necessárias para fabricação da embalagem, e caso o mesmo não tenha sua própria especificação, o PCP faz uma análise do tipo de produto a ser acondicionado, para determinar através de testes e da experiência com os mesmos, qual será a estrutura (a estrutura do produto significa o substrato que forma a embalagem, que pode ser simples quando utiliza apenas um tipo de filme ou composta quando mais de um filme é utilizado, através do processo de laminação) mais adequada e então sugerir ao cliente. Em seguida, em algumas ocasiões é encaminhado para o cliente uma bobina para testar o grau de aceitação da estrutura em sua máquina.

Após aprovação da especificação, a próxima etapa é feita pelo setor de vendas que concretiza o pedido e envia ao PCP o relatório de pedidos pendentes (ANEXO A) através do programa de computador SUC PRODUÇÃO (sistema unificado de controle da produção). As informações contidas neste relatório são as quantidades, o nome do cliente, o produto, as medidas da embalagem, dados sobre o transporte do material, a estrutura que será usada, as cores, largura de filme, largura de impressão, diâmetro do cilindro (peça utilizada para gravar a arte que será impressa na embalagem), número de faixas que o filme possui, a máquina de impressão e laminação ou extrusora a ser usada, a matéria-prima, o prazo de entrega entre outras informações, podendo conter observações e exigência de certos clientes.

Após preencher o projeto com todos estes dados mencionados, é feita a escolha do cilindro com base no passo e na largura, determinando então o diâmetro do mesmo, pois cada produto tem suas respectivas medidas. A partir do preenchimento destas informações, o PCP

conclui as ordens de fabricação (OFs) para ser entregue a todos os setores da produção, as quais devem ser seguidas com cautela. Caso algo não saia conforme o planejado, a supervisão se encarrega de resolver as possíveis falhas. É encaminhada também uma OF para o setor de criação que é responsável pelas artes que irão ser gravadas. O cliente envia o material gráfico (o cd com a arte, o print atualizado, e em algumas situações a amostra do concorrente) e a criação prepara a arte, definindo as cores e o texto, ajustando aos padrões necessários e envia para o setor de gravação.

Quando o material é analisado, o PCP encaminha uma cartela com uma amostra da arte escolhida para aprovação, com um prazo de no máximo 72 horas. Em seguida, tendo resposta positiva, o processo produtivo é iniciado com base nas informações contidas na ordem de fabricação, que é enviada a todos os setores da fábrica, seguindo uma determinada seqüência. A programação passa por duas fases: a primeira refere-se aos setores da galvano, da criação, da gravação, prova de cor, enquanto que a segunda fase corresponde à impressão, revisão, laminação, rebobinagem e embalagem. Toda a programação é colocada em uma planilha para efeito de controle da produção.

Nesta primeira fase, as ordens de fabricação são encaminhadas aos determinados setores da fábrica, executando as atividades na seguinte seqüência:

- **Galvano (ANEXO L):** setor responsável pela fabricação do conjunto de cilindros, sendo cada um correspondente a uma cor. Na OF enviada para este setor estão contidas as informações referentes às medidas, como passo, largura, diâmetro e perímetro, para poder fabricar os cilindros nas dimensões corretas, pois se algo sair do padrão irá refletir no produto final.
- **Criação:** responsável pelas artes, este setor recebe as informações da galvano necessárias a continuidade dos serviços, como a situação dos cilindros, ou seja, se já estão liberados para serem gravados, caso a resposta seja positiva, a criação envia uma ordem de liberação para o setor de gravação.
- **Gravação (ANEXO M):** ocorre a transformação da arte na leitura da máquina de gravação.
- **Prova de cor:** é o setor responsável por fazer uma espécie de simulação da impressão. Nesta etapa, quando se trata de um pedido novo é preparada uma cartela pelo controle de qualidade e enviada ao cliente para aprovação, pois o processo produtivo só é

iniciado quando o cliente aprova. E no caso dos pedidos antigos, não é necessária a confecção de cartelas, a não ser que haja alguma alteração na arte.

Na segunda fase inicia-se a programação propriamente dita, ou seja, quando o filme começa a “rodar”, contendo as etapas de extrusão (para alguns produtos), impressão em rotogravura, laminação, revisão, rebobinagem e embalagem. Segue abaixo as etapas da produção da embalagem.

- **Extrusão (ANEXO B):** consiste em um processo de difusão, ao qual é permitida a formação de filmes plásticos, a matéria-prima utilizada são as resinas que passam por vários processos até a formação da película. O PCP determina através da OF as quantidades e o tipo de resina a ser usada.
- **Impressão em rotogravura (ANEXO D):** trata-se de um processo de impressão direta, cujo nome deriva da forma cilíndrica e do princípio rotativo das impressoras utilizadas. A OF de impressão contém informações acerca da largura de gravação e do filme, as quantidades, o sentido de desbobinamento, como o material será acondicionado, se em tarugo de PVC ou papelão, e se a impressão será interna ou externa.
- **Laminação (ANEXO F):** consiste em unir duas ou mais camadas (lâminas) de filmes através da aplicação de adesivos a base de água, álcool e acetato, formando um “sanduíche” de duas camadas externas de filmes com as camadas internas de tintas e adesivos. É utilizado em aplicações para obter uma estrutura adequada à conservação do produto e as condições de maquinabilidade durante o processo de envase. A OF da laminação informa o tipo de filme, a quantidade a ser laminado, a largura de laminação, o sentido de desbobinamento.
- **Revisão (ANEXO C):** nesta etapa, a OF indica principalmente o tipo da revisão, se é com ou sem refile.
- **Rebobinagem (ANEXO H):** é um processo de cortar bobinas grandes no sentido longitudinal, gerando bobinas com as dimensões adequadas para utilização nas máquinas empacotadoras. A OF fornece os dados da largura, do diâmetro externo e interno do tubete (objeto em formato de cilindro em que o filme é envolto).
- **Retrabalho (ANEXO I):** consiste no processo de verificação de possíveis defeitos no material e então tomar as devidas providências no sistema produtivo.

- **Embalagem** (ANEXO J): nesta etapa a OF indica o tipo de material que será usado no transporte do filme, bem como a quantidade indicada no pedido do cliente.

É preciso ressaltar que há uma etapa de revisão para extrusão (ANEXO C), impressão (ANEXO E), laminação (ANEXO G). E além das OFs citadas, são encaminhadas para os determinados setores as OFs de impressão para requisição das tintas (ANEXO N) usadas na produção, bem como requisição de matéria-prima (ANEXO P), que são os filmes, os quais podem ser de polietileno e de polipropileno. É enviada também uma OF de extrusão para requisição da matéria-prima (ANEXO O), neste caso a resina, e por fim uma OF de laminação (ANEXO Q) para requisição de matéria-prima, como filmes e adesivos.

Depois de feitas as ordens de fabricação, as mesmas são inseridas em uma planilha com a programação do dia (ANEXO S), em que à medida que uma etapa da produção é finalizada, o programador apaga da planilha para encaixar os próximos pedidos.

Como a programação é feita diariamente, a carteira de pedidos está sempre se renovando, através de novos pedidos.

Como uma forma de otimizar os recursos, quando é possível o PCP faz conjugação de itens, ou seja, produz mais de um item de uma só vez, diminuindo o tempo de setup, como a troca de ferramentas.

O principal critério utilizado na inserção dos pedidos na carteira é o fator prazo de entrega, e em algumas situações o critério prioridade é o mais considerado.

Após entregar todas as OFs aos diversos setores, o PCP faz o novo planejamento, preparando novas ordens de fabricação e as anteriores são retiradas do sistema e colocadas no arquivo da seguinte forma: quando o pedido ainda está em processo é colocado na pasta de “pedidos em processo” (ANEXO R) e se já tiver sido finalizado é colocada na pasta de “pedidos encerrados” para quando chegar um pedido novo, ter posse do anterior para se basear ou para efeito de comparação para identificar possíveis erros.

Depois, O PCP imprime o relatório de pedidos, e atualiza a carteira acrescentando os novos pedidos e descartando os finalizados, que são arquivados.

A carteira de pedidos (ANEXO T) consiste em uma planilha contendo informações que permitem fazer um acompanhamento da produção a todo o momento, uma vez que a cada etapa encerrada, através de um sistema computadorizado, são postas as informações detalhadas da situação do material.

O processo é recommençado da mesma forma, são elaborados novos projetos, e as OFs são enviadas para seus respectivos setores, iniciando-se a produção, fechando esse ciclo diariamente.

A empresa utiliza um programa de computador denominado SOMA PRODUÇÃO (sistema orientado para manufatura automatizada), para digitar os projetos, para em seguida entrar na próxima programação.

Mensalmente, são feitas reuniões no setor de compras para definição da quantidade de matéria-prima a ser comprada, mas, o PCP encontra dificuldade em fazer uma previsão de vendas, pelo fato de os pedidos terem certa variação nas quantidades.

4.2.2.3 Acompanhamento e Controle da Produção

A produção precisa ser controlada para evitar maiores prejuízos no futuro, quanto mais acompanhada a mesma for, menor a probabilidade de falhas. O PCP controla a produção a partir da entrada do pedido em seu setor, fazendo uma análise comparativa do que foi planejado com o que foi produzido, verificando as perdas, o grau de desperdício e a qualidade do produto final, para então confirmar se houve êxito no planejamento feito.

Outra forma de acompanhamento é a carteira de pedidos, contendo todas as informações acerca do andamento dos pedidos, por isso está sempre se atualizando, como foi mencionado anteriormente. E ainda, o desempenho é verificado para elaboração dos relatórios de estatísticas de produção.

Acerca da matéria-prima, há uma tolerância de 5% de perda, que não deve ultrapassar esse valor, procurando manter sempre o controle nesse aspecto.

O PCP realiza o controle de estoque, através de uma planilha com todo o estoque existente no almoxarifado, para que não haja problemas na produção por falta de matéria-prima, e caso a mesma falte, o PCP compromete o material utilizado no momento de realização da OF, e o setor de compras acompanha a programação e então verifica as necessidades de compra.

4.2.2.4 Síntese das funções do PCP



Figura 5. Funções do PCP
Fonte: A autora.

Com base na estrutura do produto, o PCP toma as informações de Vendas (previsão), elabora os planos de produção e a partir desses, passa a programar e acompanhar a produção, conforme figura 1, já apresentada anteriormente.

Sendo assim, o PCP verifica os pedidos em carteira enviados por Vendas, prepara as ordens de fabricação, com base na análise da estrutura do produto, e então faz a lista de materiais necessários, verificando a disponibilidade de estoques, e solicitando quando necessário do departamento de compras que sejam tomadas as devidas providências, ou seja, as ordens de compra para garantir que não falte material na produção.

Paralelo a isto, o PCP estabelece as regras de seqüenciamento que irá adotar na programação, em que na maioria das vezes é baseado na data de entrega.

Depois de feita a programação, os pedidos são inseridos na carteira e em seguida é feita a emissão e liberação de ordens de fabricação aos determinados setores, como aponta o fluxograma de produção.

O PCP realiza o acompanhamento da produção, com o objetivo de verificar o desempenho da mesma, e assim fazer uma comparação dos resultados obtidos com o planejado, por sua vez, corrigindo os possíveis erros para garantir que o cliente terá seu produto com qualidade e prazo de entrega satisfatório e ainda que esteja disponível quando solicitado.

4.3 Atividades vivenciadas na empresa durante o estágio

O estágio no PCP iniciou-se com um período de observação das atividades realizadas pelo programador. Após esse período de aprendizado, partiu-se para o acompanhamento e a execução de algumas atividades, as quais serão descritas, a seguir.

As tarefas iniciaram-se com a elaboração das ordens de fabricação na maioria das vezes sob a supervisão do programador. As ordens de fabricação eram preparadas baseadas no pedido anterior, e caso fosse um pedido novo, cabia ao programador fazer as OFs.

Foram elaboradas as OFs para as várias etapas como descritas acima, tais como: de extrusão, impressão, laminação, revisão, rebobinagem, retrabalho e embalagem (ANEXOS B, D, F, C, H, I e J respectivamente).

Após a elaboração das OFs, as mesmas eram inseridas no computador através do programa SOMA PRODUÇÃO, o qual é utilizado para digitar os projetos de ordens de fabricação.

Como já foi citado anteriormente, houve limitação na realização das atividades, portanto após a elaboração das OFs, o programador colocava os pedidos na programação do dia e realizava o acompanhamento dos pedidos.

4.4 Análise do setor de PCP: Identificação de falhas nos procedimentos e sugestões para solução de problemas.

O referido estágio no setor de PCP teve grande importância no sentido de que permitiu significativo aprendizado, assim como contribuiu para perceber como a teoria é aplicada na prática das organizações.

Logo, dentro da limitação existente, foi possível observar alguns desacertos nos procedimentos do setor que de alguma forma influenciam negativamente no objetivo principal que é atingir um desempenho com alto nível de satisfação.

Dessa forma, os problemas em questão serão abordados de maneira clara e sucinta, analisando cada caso separadamente. Em seguida, serão apresentadas possíveis soluções aos problemas identificados.

1º CASO - Interrupção da produção por falta de matéria-prima.

Para dar início a produção propriamente dita, é necessário que os materiais necessários estejam presentes, não dificultando o andamento da produção, como acontece em algumas situações.

Problema:

O problema reside na interrupção da produção pelo fato de não haver um planejamento da compra da matéria-prima, adequado às necessidades da empresa, de acordo com os pedidos dos clientes, acarretando algumas vezes a interrupção da produção, pelo fato da matéria-prima não estar disponível.

Solução:

Como é atribuição do PCP não permitir que esta falha ocorra, é interessante que o PCP realize uma previsão de vendas com base no histórico de pedidos dos clientes, conseqüentemente repasse esta previsão para o setor de compras, para que o mesmo possa fazer um planejamento de compras eficiente, procurando negociar prazos e preços com diversos fornecedores de forma que a produção não seja interrompida.

Outra sugestão seria o PCP fazer um planejamento das necessidades de materiais, através da implantação do sistema MRP, que servirá de auxílio para planejar e controlar os recursos imprescindíveis à produção, garantindo que a mesma siga de forma dinâmica e sem interrupções.

2º CASO – Perdas no processo produtivo

Em uma organização, existem alguns fatores que resultam em perdas no processo produtivo, como por exemplo, o desperdício de matéria-prima ou produto acabado, por incompatibilidade de material, este segundo ocorre na empresa, prejudicando-a de um modo geral.

Problema:

O problema neste caso reside na falta de interação existente entre o departamento de compras e o PCP, já que o mesmo não faz um planejamento das estruturas adequadas a cada tipo de embalagem, levando o setor de compras a desempenhar suas atividades a seu modo, tendo por conseqüência, em algumas situações, a ocorrência da incompatibilidade do filme escolhido e a determinada estrutura da embalagem, acarretando em desperdício, por sua vez, perda de produtividade.

Solução:

Para acabar com estes inconvenientes, o PCP deveria criar um manual de procedimentos com a descrição de todos os produtos e suas respectivas estruturas, que sejam adequadamente acompanhadas de uma lista de opções, para que o setor de compras possa ter

mais possibilidades de negociar com os melhores fornecedores nos quesitos preço e prazo, seguindo uma lógica de compra de matéria-prima compatível.

3º CASO - Entrega dos produtos fora dos prazos estabelecidos.

O PCP não estabelece um cronograma de prazos para ser dado aos clientes, e o setor de vendas por sua vez negocia estes prazos à sua maneira.

Problema:

Após estabelecer um prazo com os clientes, o setor de vendas repassa os pedidos para o PCP, sem levar em consideração a capacidade da empresa, tendo por consequência atrasos no cumprimento dos prazos preestabelecidos, gerando insatisfação perante os clientes.

Solução:

O PCP deveria fazer um planejamento da capacidade produtiva e a partir do mesmo, criar um cronograma de prazos e então, repassar para o setor de vendas. Se houvesse interação entre estes setores, como deveria haver, de acordo com a teoria estudada, evitaria problemas deste tipo.

Sendo assim, o mais prudente é o departamento de vendas fazer uma análise junto ao PCP da capacidade produtiva da fábrica, procurando verificar as quantidades de pedidos em carteira, ou seja, seguir o cronograma, antes de estabelecer um prazo com o cliente, pois diminuiria consideravelmente a probabilidade de não atender aos prazos estabelecidos, aumentando assim a credibilidade da empresa.

4º CASO - Modificação da programação da produção.

Para que o processo produtivo seja iniciado, é preciso que seja feita a devida programação da produção. Porém, por motivos diversos, ocorre o “atropelamento” da produção, tendo o PCP que refazer sua programação a todo instante.

Problema:

O problema maior, neste caso, é que é feita toda a programação, desde a criação da ordem de fabricação até a inserção dos pedidos em carteira, através de uma seqüência, utilizando critérios como prazo de entrega e tempo de produção dos produtos. Logo, se ocorre uma “quebra” na programação, prejudica todo o andamento do processo produtivo, atrasando pedidos que já estavam na frente de acordo com a carteira.

Dentre os motivos desse “atropelamento”, está o fato de a gerência de produção ter que atingir uma determinada meta, priorizando assim, seus objetivos, mesmo que para isso tenha que prejudicar a seqüência estabelecida. Outra razão é que freqüentemente a diretoria toma decisões de urgência estabelecendo que o PCP deve dar prioridade a certos clientes em detrimento de outros, mas não o comunica com antecedência.

Com isso, os demais pedidos acabam atrasando, mas é preciso lembrar que, é atribuição do PCP tomar as decisões da seqüência da produção, visando à otimização dos recursos produtivos.

Solução:

A alternativa mais razoável neste caso é deixar o PCP tomar as decisões do seqüenciamento da produção, sem interferências de outros setores. O PCP por sua vez, poderia interagir com o setor de produção e juntos fariam a programação de acordo com as metas a serem atingidas.

Além disso, o seqüenciamento das operações deve ser definido também com base no critério “importância do cliente solicitante”, já que a empresa em questão prioriza alguns clientes. Ainda assim, se por alguma eventualidade a programação tiver que ser modificada de qualquer forma, que o PCP seja informado com certa antecedência, evitando assim que tais mudanças acarretem em atrasos significativos dos demais pedidos, conseqüentemente gerando insatisfação por parte de alguns clientes.

5º CASO - Prazos não verídicos.

O setor de vendas envia junto à lista de pedidos, um número de dias de prazo de entrega, que não corresponde com o prazo real estabelecido para o clien**Problema:**

O problema neste caso é o que setor de vendas envia os pedidos com determinado prazo, mesmo não sendo o prazo real, contando com as adversidades que podem ocorrer até a entrega do produto.

Porém, esta medida acaba por dificultar a programação, pois como estes prazos não são estabelecidos por quem faz a programação, pode acontecer de favorecer alguns pedidos em detrimento de outros.

Solução:

A primeira providência seria não estabelecer prazos com os clientes sem antes verificar a capacidade da fábrica, como já foi citado anteriormente, e também o setor de vendas deveria trabalhar com o prazo real, pois assim dará condições maiores do PCP realizar sua programação com menos probabilidade de tomar decisões erradas, justamente por estar trabalhando em cima de um prazo real.

6º CASO - A especificação técnica não é utilizada na preparação das ordens de fabricação.

As ordens de fabricação são preparadas com base na especificação técnica do produto, que indicará o material adequado para determinada estrutura.

Problema:

O PCP não faz as ordens de fabricação baseadas na especificação técnica, mas sim no pedido anterior por questão de conveniência, porém, não é interessante, pois pode ocorrer da estrutura ser mudada pelo cliente, por exemplo, e o PCP não se dar conta, conseqüentemente o material pode ser fabricado com uma estrutura “errada” levando a empresa a perder todo o material, como já aconteceu.

Solução:

A melhor solução neste caso é justamente sempre que for criar uma ordem de fabricação, seguir a especificação técnica do produto, pois caso mude alguma estrutura, a especificação indicará, evitando assim, que a fábrica tenha maiores prejuízos.

7º CASO - A especificação técnica é feita pelo PCP.

A especificação técnica tem grande importância, pois irá indicar a estrutura adequada para cada produto e, na empresa em questão, o PCP é responsável pela elaboração, quando na verdade, deveria ser uma competência do setor de controle de qualidade, por manter contato direto com os clientes.

Problema:

Neste caso, se o PCP se responsabilizar pela elaboração desta tarefa, poderá correr o risco de criar uma especificação e quando o produto começar a rodar na máquina do cliente, apresentar alguma não conformidade.

Solução:

O ideal, é que a atividade de elaborar a especificação seja do controle de qualidade, da assistência técnica, pois a mesma é quem lida diretamente com os clientes e conhece seus equipamentos, ou seja, é a assistência que sabe os possíveis problemas que uma determinada estrutura pode apresentar na máquina de um cliente. Sendo assim, o controle deve desenvolver esta tarefa e passar pra o PCP elaborar as ordens de fabricação.

8º CASO - Erros no projeto da ordem de fabricação, devido à quantidade excessiva de informações no programa de computador.

Para elaboração das ordens de fabricação, é utilizado um programa de computador contendo todas as informações necessárias para realização da mesma, tais como, tipos de materiais, estrutura de filme usada na embalagem, cores, entre outras.

Problema:

Neste caso, o problema reside no fato de que há uma quantidade excessiva de informações no programa usado pela empresa, na elaboração de cada OF. Com isso, ocorre inúmeras vezes de o programador digitar certo dado e o mesmo estar incorreto, tendo como maior consequência, erros na produção, gerados por informações distorcidas.

Logo, os erros mais comuns encontrados são os relativos à quantidade de material a produzir, erros na seqüência de cores, erros nos cálculos das quantidades de matéria-prima a se utilizar, entre outros. Tudo isso, acarreta em perdas para a empresa, que terá desperdício de material por motivos de erros de digitação das informações, devido ao excesso como citado acima.

Solução:

A alternativa mais adequada nesta situação é a criação de um programa de computador com as informações das estruturas de cada embalagem seguindo uma seqüência de modo que para cada tipo de estrutura, exista um número limitado de dados, de forma que se for digitado algum dado incompatível com determinado tipo de embalagem, não será possível ir para a próxima etapa.

Capítulo 5

Considerações Fi

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no estágio da empresa Felinto, contribuiu de forma significativa para complementar a formação profissional, de modo que permitiu verificar como a teoria estudada na Academia funciona no dia a dia nas empresas.

Através da observação e descrição das atividades do PCP, foi possível detectar algumas falhas nos procedimentos que de alguma forma impedem que a empresa tenha mais eficácia nos resultados.

Os principais problemas encontrados, dizem respeito a prazo de entrega, falta de matéria-prima, modificação da programação, prazos não verídicos e perda de produtividade. Para tal, foram apresentadas algumas sugestões para os mesmos, que dentro das limitações existentes, pelo fato da aluna ainda estar em período de formação, possam contribuir para uma melhora no desempenho das atividades do PCP.

Foi possível constatar que a empresa objeto de estudo, apesar de apresentar as falhas mencionadas, possui grande potencial de crescimento, mostrando-se uma fábrica moderna e atenta as inovações tecnológicas, assim como, preparada para lidar com a concorrência, ocupando lugar de destaque em um mercado competitivo como o de embalagens flexíveis.

Além disso, é preciso lembrar que a Felinto apresenta problemas como em qualquer organização, mas que apesar dos mesmos constitui-se em uma empresa de grande potencial tecnológico, com equipamentos modernos e colaboradores competentes.

E por fim, é necessário destacar que apesar das dificuldades encontradas, o estágio foi de grande valia, já que aumentou consideravelmente o nível de conhecimento acerca do tema Administração da Produção.

Referências

REFERÊNCIAS

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 4 ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CORRÊA Henrique L.; CORRÊA Carlos A. **Administração de produção e operações**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisa**. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2005

MARTINS. Petrônio Garcia; LAUGENI Fernando Piero. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva, 1998.

ROCHA, Duílio. **Fundamentos técnicos da produção**. São Paulo: Makron Books, 1995.

RUSSOMANO, Henrique Victor. **Planejamento e Controle da Produção**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 1995.

SLACK, Nigel. et al. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1999.

TACHIZAWA, Takeshy; MENDES, Gildásio. **Como fazer monografia na prática**. 5 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

THOMAS E. Volmann et al. **Sistemas de planejamento e controle da produção**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Manual de planejamento e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

Anexos

ANEXO A - Relatório de pedidos pendentes RELAÇÃO DE PEDIDOS PENDENTES

PEDIDO: 617572 CLIENTE: INDUSTRIA DE ALIMENTOS BOMGOSTO LTDA
 PRODUTO: 22,5 x 49g/m2 ESPAGUETE FINO VITARELLA 500g
 DATA ENTREGA (b): 5/8/2008
 DATA PEDIDO (a): 25/7/2008 PRAZO (b-a): 11
 PREVISÃO ENTREGA: 24/8/2008
 CONTATO TÉCNICO: SR.ALFREDO FERREIRA - TIAGO - tpassos@vitarella.com.br
 OBSERVAÇÃO: PEDIDO URGENTE!

NUM. DA OF.: _____

QUANTIDADE: 5000 PREÇO: 11,8
 PASSO: 325 COMISSÃO: 2
 LARGURA: 225 ICMS: 12

ITEM	PASSO	LARGURA	FAIXAS
ITEM	PASSO	LARGURA	FAIXAS
ITEM	PASSO	LARGURA	FAIXAS
ITEM	PASSO	LARGURA	FAIXAS
ITEM	PASSO	LARGURA	FAIXAS
ITEM	PASSO	LARGURA	FAIXAS

COR	CILINDRO	OBS.:
COR 01	CILINDRO	
COR 02	CILINDRO	
COR 03	CILINDRO	
COR 04	CILINDRO	
COR 05	CILINDRO	
COR 06	CILINDRO	
COR 07	CILINDRO	
COR 08	CILINDRO	
COR 09	CILINDRO	

EXTRUSÃO:	MÁQUINA:	MATRIZ:	QUANTIDADE:
	TIPO DO FILME:	LARGURA:	DENSIDADE:
	RESINAS:	%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	
		%	

OBSERVAÇÃO:

IMPRESSÃO:	MÁQUINA:	LADO:	SENTIDO:	QUANTIDADE:
	LARG. IMPRESSÃO:	TARUGO:		
	MAT-PRIMA:		LARGURA:	QUANTIDADE:
	MAT-PRIMA:		LARGURA:	QUANTIDADE:
	MAT-PRIMA:		LARGURA:	QUANTIDADE:
	MAT-PRIMA:		LARGURA:	QUANTIDADE:

OBSERVAÇÃO:

LAMINAÇÃO:	MÁQUINA:	SENTIDO:	QUANTIDADE:
	LARG. IMPRESSÃO:	TARUGO:	LARG. CILINDRO:
	MAT-PRIMA:		LARGURA:
	MAT-PRIMA:		LARGURA:
	MAT-PRIMA:		LARGURA:
	MAT-PRIMA:		LARGURA:

OBSERVAÇÃO:

REBOBINAGEM	TARUGO:	DIÂMETRO:	SENTIDO:	QUANTIDADE:
	PESO:	LADO:		

OBSERVAÇÃO:

EMBALAGEM: CAIXA KRAFT PALETE STRETCH

OBSERVAÇÃO:

PROJETO: DIGITAÇÃO: CONFERÊNCIA:

ANEXO B- OF enviada para extrusão


FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			
ORDEM DE FABRICAÇÃO			
O.F.: 13576 ETAPA: 1 - EXTRUSÃO		E.T.Nº: 457	
MÁQUINA: REIFENHAUSER 1200MM - EXTRUSORA 2		QUANT. MATERIAL:	1500,00 Kg
PROCESSO: EXTRUSAO DE FILME SIMPLES		LARG. MATERIAL:	770,000 mm
MATERIAL PEBD CRISTAL		GRUPO RESÍDUOS: 2	
MATRIZ	TRATAMENTO	DENSIDADE	ESP. BALÃO
MATRIZ 200 - MAQUINA 2	INTERNO 40/42	0,92	70,000
PEDIDO: 616213	DATA: 29/8/2007	CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA	
ITEM		Nº FAIXAS	LARGURA
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		2	370,000 mm
MATÉRIA-PRIMA			
ITEM		QUANTIDADE	
RESINA LINEAR DE BAIXA DENSIDADE TG 2085B		750,00 Kg	
RESINA BAIXA DENSIDADE EB-853/72		750,00 Kg	
RESINA ADITIVOS POLIETILENO DESLIZANTE BRANCOLOR PE 50010		60,00 Kg	
RESINA ADITIVOS ANTI-ESTATICO AR-50025 PEBD COD.P-4250025		7,50 Kg	

OBSERVAÇÃO:

Temperatura	Velocidade		Tensão	Pressão (Bar)
Zona 01: _____ °C	Rosca: _____ RPM	Embobinador 01:	_____	_____
Zona 02: _____ °C	Puxador: _____ MPM	Embobinador 02:	_____	_____
Zona 03: _____ °C	Tratamento	Pré-Arraste 01:	_____	_____
Zona 04: _____ °C	Lado: _____	Pressão da Troca - Telas/Massa: _____ Bar		
Massa : _____ °C	Potência: _____ Watts			

INÍCIO: ____ / ____ / ____ - ____:____ -- FINAL: ____ / ____ / ____ - ____:____

ANEXO C – OF enviada para revisão

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			
ORDEM DE FABRICAÇÃO			
O.F.: 13576 ETAPA: 2 - REVISÃO		E.T.Nº.: 457	
MÁQUINA: REBOBINADEIRA 1 - REBOBINADEIRA 1		QUANT. MATERIAL: 1500,00 Kg	
PROCESSO: REVISAR APÓS EXTRUSAR		LARG. MATERIAL: 770,000 mm	
MATERIAL PEBD CRISTAL		GRUPO RESÍDUOS: 2	
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007		CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA	
ITEM		Nº FAIXAS	LARGURA
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		2	370,000 mm
Nº BOBINAS	LARG. (BOB)	DIÂM. (BOB)	SENTIDO
0	0,000 mm	700,000 mm	LARG. (TAR)
			0,000 mm
			DIÂM. (TAR)
			mm
			MATER. (TAR)
			PAPELÃO
LADO DA IMPRESSÃO:		ENTRE FAIXAS: 0,000 mm	
PESO BOBINA: 0,000		QUANTIDADE DE TARUGOS: 0	
OBSERVAÇÃO:			

INÍCIO: ___/___/___ - ___:___

FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO D – OF enviada para impressão

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			
ORDEM DE FABRICAÇÃO			
O.F.: 13576 ETAPA: 3 - IMPRESSÃO		E.T.Nº: 457	
MÁQUINA: ROTO PROFAMA SENIOR 1000 - PROFAMA		QUANT. MATERIAL: 1200,00 Kg	
PROCESSO: IMPRESSAO EM BOPP		LARG. MATERIAL: 755,000 mm	
MATERIAL BOPP CRISTAL		GRUPO RESÍDUOS: 1	
LARGURA IMPRESSÃO: 740,000 mm	LADO IMPRESSÃO: INTERNO	PERÍMETRO: 530,000 mm	
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007		CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA	
ITEM	Nº FAIXAS	LARGURA	PASSO
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G	2	370,000 mm	265
Nº BOBINAS	LARG. (BOB)	DIÂM. (BOB)	SENTIDO
0	0,000 mm	0,000 mm	CABEÇA
LARG. (TAR)	DIÂM. (TAR)	MATER. (TAR)	
0,000 mm	mm	PAPELÃO	
LADO DA IMPRESSÃO: INTERNO	ENTRE FAIXAS: 0,000 mm		
PESO BOBINA: 0,000	QUANTIDADE DE TARUGOS: 0		
MATÉRIA-PRIMA			
ITEM			QUANTIDADE
FILME BOPP CRISTAL 17 MICRAS POLO 17TSY32 755MM			1200,00 Kg


COR		
SEQUÊNCIA COR		
1° - PRETO	2° - VERDE	3° - VERMELHO
4° - CIANO	5° - AMARELO	6° - BRANCO
OBSERVAÇÃO:		

Desbobinador: Tensão _____ bar	Rolo Prensor: _____ bar
Embobinador: Tensão _____ bar	Tratamento do filme lado: <input type="checkbox"/> Interno <input type="checkbox"/> Externo

Coluna	Cores	Viscosidade (segundos)	Solvente Álcool Etílico Isopropanol Acetato Etila	Pressão das Facas (Bar)	Temperatura das Estufas °C		Cilindros de Borracha	
					01	02	Dureza (Shore-A)	Pressão (Bar) E D


INÍCIO: ____/____/____ - ____:____ -- FINAL: ____/____/____ - ____:____

ANEXO E – OF enviada para revisão da impressão

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.						
ORDEM DE FABRICAÇÃO				057473		
O.F.: 13576 ETAPA: 4 - REVISÃO				E.T.Nº: 457		
MÁQUINA: REBOBINADEIRA 4 - REBOBINADEIRA 4				QUANT. MATERIAL: 1200,00 Kg		
PROCESSO: REVISAR ANTES DE LAMINAR				LARG. MATERIAL: 755,000 mm		
MATERIAL BOPP CRISTAL				GRUPO RESÍDUOS: 1		
PEDIDO: 616213		DATA: 29/8/2007		CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA		
ITEM		Nº FAIXAS		LARGURA		PASSO
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		2		370,000 mm		265
Nº BOBINAS	LARG. (BOB)	DIÂM. (BOB)	SENTIDO	LARG. (TAR)	DIÂM. (TAR)	MATER. (TAR)
0	0,000 mm	0,000 mm	PÉ	0,000 mm	mm	PAPELÃO
LADO DA IMPRESSÃO:			ENTRE FAIXAS: 0,000 mm			
PESO BOBINA: 0,000			QUANTIDADE DE TARUGOS: 0			
OBSERVAÇÃO:						

INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO F- OF enviada para laminação

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			
ORDEM DE FABRICAÇÃO			
O.F.: 13576 ETAPA: 5 - LAMINAÇÃO		E.T.Nº: 457	
MÁQUINA: LAMINADORA PROFAMA 800 - LAMINADORA 1		QUANT. MATERIAL:	3500,00 Kg
PROCESSO: LAMINACAO DE PEBD + BOPP		LARG. MATERIAL:	770,000 mm
MATERIAL BOPP CRISTAL + PEBD CRISTAL		GRUPO RESÍDUOS:	1
MAT. INTERNO: PEBD CRISTAL	770,000 mm	2100,00 Kg	32,200 g/m ²
MAT. EXTERNO: BOPP CRISTAL	755,000 mm	1200,00 Kg	15,400 g/m ²
FORMULAÇÃO ADESIV	APLICAÇÃO ADESIVO:		INTERNO
GRAMATURA ADESIVO: 0,000 g/cm ²	LARG. CILINDRO: 750,000 mm	LARG. IMPRESSÃO:	740,000 mm
PEDIDO: 616213	DATA: 29/8/2007	CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA	
ITEM		Nº FAIXAS	LARGURA
37,0 x 52,5g/m ² FLOCAO REI DE OURO 500G		2	370,000 mm
			265
Nº BOBINAS	LARG. (BOB)	DIÂM. (BOB)	SENTIDO
0	0,000 mm	0,000 mm	CABEÇA
			LARG. (TAR)
			0,000 mm
LADO DA IMPRESSÃO:	ENTRE FAIXAS:		0,000 mm
PESO BOBINA: 0,000	QUANTIDADE DE TARUGOS:		0
MATÉRIA-PRIMA			
ITEM			QUANTIDADE
FILME POLIETILENO CRISTAL 35 MICRAS 760MM			70,00 Kg
FILME POLIETILENO CRISTAL 35 MICRAS 870MM			470,00 Kg


OBSERVAÇÃO:

Velocidade: _____ (m/min)		Temp. °C		Pressão (bar)
Desbobinador Primário: _____ N	Rolo 01	_____	Rolo 01	_____
Desbobinador Secundário: _____ N	Rolo 02	_____	Rolo 02	_____
Rebobinador: _____ N	Rolo 04	_____	Rolo 04	_____
	Rolo 06	_____	Rolo 06	_____

INÍCIO: ___ / ___ / ___ - ___ : ___


FINAL: ___ / ___ / ___ - ___ : ___

ANEXO G – OF enviada para revisão da laminação

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			
ORDEM DE FABRICAÇÃO			
O.F.: 13576 ETAPA: 6 - REVISÃO		E.T.Nº: 457	
MÁQUINA: REBOBINADEIRA 6 - REBOBINADEIRA 6		QUANT. MATERIAL: 3500,00 Kg	
PROCESSO: REVISAR ANTES DE LAMINAR		LARG. MATERIAL: 755,000 mm	
MATERIAL BOPP CRISTAL + PEBD CRISTAL		GRUPO RESÍDUOS: 1	
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA			
ITEM	Nº FAIXAS	LARGURA	PASSO
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G	2	370,000 mm	265
Nº BOBINAS	LARG. (BOB)	DIÂM. (BOB)	SENTIDO
0	0,000 mm	0,000 mm	PÉ
LARG. (TAR)	DIÂM. (TAR)	MATER. (TAR)	
0,000 mm	mm	PAPELÃO	
LADO DA IMPRESSÃO:	ENTRE FAIXAS: 0,000 mm		
PESO BOBINA: 0,000	QUANTIDADE DE TARUGOS: 0		
OBSERVAÇÃO:			

INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO H – OF enviada para rebobinagem

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.						
ORDEM DE FABRICAÇÃO						
O.F.: 13576 ETAPA: 7 - REBOBINAGEM		E.T.Nº.: 457				
MÁQUINA: REBOBINADEIRA - REBOBINADEIRA 10		QUANT. MATERIAL: 3500,00 Kg				
PROCESSO: REBOBINAGEM DE LAMINADOS		LARG. MATERIAL: 755,000 mm				
MATERIAL BOPP CRISTAL + PEBD CRISTAL		GRUPO RESÍDUOS: 1				
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007		CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA				
ITEM		PASSO				
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		265				
Nº BOBINAS	LARG. (BOB)	DIÂM. (BOB)	SENTIDO	LARG. (TAR)	DIÂM. (TAR)	MATER. (TAR)
2	370,000 mm	300,000 mm	PÉ	370,000 mm	76,000 mm	PVC
LADO DA IMPRESSÃO: EXTERNO		ENTRE FAIXAS: 0,000 mm				
PESO BOBINA: 0,000		QUANTIDADE DE TARUGOS: 0				
OBSERVAÇÃO:						

INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO I – OF enviada para retrabalho

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.			
ORDEM DE FABRICAÇÃO		057480	
O.F.: 13576 ETAPA: 8 - RETRABALHO		E.T.Nº.: 457	
MÁQUINA: REBOBINADEIRA - REBOBINADEIRA 10		GRUPO RESÍDUOS: 1	
PROCESSO: REBOBINAGEM DE LAMINADOS			
MATERIAL BOPP CRISTAL + PEBD CRISTAL			
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007		CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA	
ITEM		PASSO	
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		265	
Nº BOBINAS	LARG. (BOB)	DIÂM. (BOB)	SENTIDO
2	370,000 mm	300,000 mm	PÉ
			LARG. (TAR)
			370,000 mm
			DIÂM. (TAR)
			76,000 mm
			MATER. (TAR)
			PVC
LADO DA IMPRESSÃO: EXTERNO		ENTRE FAIXAS: 0,000 mm	
PESO BOBINA: 0,000		QUANTIDADE DE TARUGOS: 0	
OBSERVAÇÃO:			


INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO J- OF enviada para embalagem

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.		
ORDEM DE FABRICAÇÃO		
O.F.: 13576 ETAPA: 9 - EMBALAGEM		E.T.Nº: 457
MÁQUINA: EMBALAGEM - EMBALAGEM	QUANT. MATERIAL: 3000,00 Kg	
PROCESSO: EMBALAGEM	LARG. MATERIAL: 0,000 mm	
MATERIAL BOPP CRISTAL + PEBD CRISTAL	GRUPO RESÍDUOS: 1	
ACONDICIONAMENTO DO PRODUTO:		
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA		
ITEM		
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		
OBSERVAÇÃO:		


INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO L - OF enviada para o setor de galvanoplastia

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.					
ORDEM DE FABRICAÇÃO					
O.F.: 13576		ETAPA: GALVANOPLASTIA			
ITEM DA ETAPA					
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE: VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA					
ITEM					
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G					
MATERIAL					
ITEM		MÁQUINA			
BOPP CRISTAL		PROFAMA			
CILINDRO					
PERÍMETRO	GANHO	PUXADA	SENTIDO BOB.		
530,000 mm	0,28 %	0,030 mm	CABEÇA		
SEQ.	COR	DIÂMETRO CILINDRO	LOCAL SUPORTE TIPO	PROG.	DATA ENTREGA
1º	PRETO	169,176 mm	137 B4	7	__/__/__
2º	VERDE	169,206 mm	533 B5	3	__/__/__
3º	VERMELHO	169,236 mm	360 B5	6	__/__/__
4º	CIANO	169,266 mm	844 B4	16	__/__/__
5º	AMARELO	169,296 mm	77 B4	14	__/__/__
6º	BRANCO	169,326 mm	532 B5	5	__/__/__
OBSERVAÇÃO:					


INÍCIO: __/__/__ - __:__ -- FINAL: __/__/__ - __:__

ANEXO M – OF enviada para o setor de gravação

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.							
ORDEM DE FABRICAÇÃO						057471	
O.F.: 13576 ETAPA: GRAVAÇÃO							
ITEM DA ETAPA							
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE: VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA							
ITEM							
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G							
MATERIAL							
ITEM				MÁQUINA - TIPO DE REGISTRO			
BOPP CRISTAL				PROFAMA - GRAFICONTROL			
CILINDRO							
PERÍMETRO	GANHO	PUXADA	SENTIDO BOB.	IMPRESSÃO	LARG. MATER.	LARG. GRAV.	
530,000 mm	0,28 %	0,030 mm	CABEÇA	INTERNO	755,000 mm	740,000 mm	
SEQ.	COR	DIÂMETRO	CILIN.	LOCAL SUPOR.	TIPO BASE	ENTREGA	LOCAL SUPOR. PROF
1º	PRETO	169,176 mm	137	B4	7	X	_/ /
2º	VERDE	169,206 mm	533	B5	3		_/ /
3º	VERMELHO	169,236 mm	360	B5	6		_/ /
4º	CIANO	169,266 mm	844	B4	16		_/ /
5º	AMARELO	169,296 mm	77	B4	14		_/ /
6º	BRANCO	169,326 mm	532	B5	5		_/ /
FAIXA							
Nº	FAIXA				ENTRE FAIXAS	PASSO	LARGURA
2	37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G				0,000 mm	265,000 mm	370,000 mm
OBSERVAÇÃO:							


INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO N – OF enviada para requisição de tintas

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. REQUISIÇÃO DE TINTAS		 057471	
O.F.: 13576 ETAPA: IMPRESSÃO			
ITEM DA ETAPA			
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE: VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA			
ITEM			
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G			
COR			
SEQUÊNCIA COR			
1° - PRETO	2° - VERDE	3° - VERMELHO	
4° - CIANO	5° - AMARELO	6° - BRANCO	
MATERIAL			
ITEM	QUANTIDADE	L. IMPRES.	GRAMATURA
BOPP CRISTAL	1200,00 Kg	INTERNO	15,400 g/m²
ESTRUTURA FINAL: BOPP CRISTAL IMP. INTERNA + PEBD			
DATA PREVISTA PARA ENTRAR EM MÁQUINA:			
OBSERVAÇÃO:			

INÍCIO: ___ / ___ / ___ - ___:___ -- FINAL: ___ / ___ / ___ - ___:___

ANEXO O – OF enviada para requisição de matéria-prima para extrusão

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. REQUISIÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA		 028535
O.F.: 13576 ETAPA: EXTRUSÃO		
ITEM DA ETAPA		
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE: VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA		
ITEM		
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		
MATERIA-PRIMA		
ITEM		QUANT.
RESINA LINEAR DE BAIXA DENSIDADE TG 2085B		750,00 Kg
RESINA BAIXA DENSIDADE EB-853/72		750,00 Kg
RESINA ADITIVOS POLIETILENO DESLIZANTE BRANCOLOR PE 50010		60,00 Kg
RESINA ADITIVOS ANTI-ESTATICO AR-50025 PEBD COD.P-4250025		7,50 Kg
OBSERVAÇÃO:		


INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO P – OF enviada para requisição de matéria-prima para impressão

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.		
REQUISIÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA		
028537		
O.F.: 13576 ETAPA: IMPRESSÃO		
ITEM DA ETAPA		
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE: VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA		
ITEM		
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		
MATERIA-PRIMA		
ITEM		QUANT.
FILME BOPP CRISTAL 17 MICRAS POLO 17TSY32 755MM		1200,00 Kg
OBSERVAÇÃO:		

INÍCIO: ___/___/___ - ___:___ -- FINAL: ___/___/___ - ___:___

ANEXO Q – OF enviada para requisição de matéria-prima para laminação

FELINTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. REQUISIÇÃO DE MATÉRIA-PRIMA		 028539
O.F.: 13576 ETAPA: LAMINAÇÃO		
ITEM DA ETAPA		
PEDIDO: 616213 DATA: 29/8/2007 CLIENTE: VALERIANO VALENTE DE OLIVEIRA E CIA LTDA		
ITEM		
37,0 x 52,5g/m2 FLOCAO REI DE OURO 500G		
MATERIA-PRIMA		
ITEM		QUANT.
FILME POLIETILENO CRISTAL 35 MICRAS 760MM		70,00 Kg
FILME POLIETILENO CRISTAL 35 MICRAS 870MM		470,00 Kg
OBSERVAÇÃO:		

INÍCIO: ___/___/___ - ___:___

FINAL: ___/___/___ - ___:___

PROGRAMAÇÃO DE PRODUÇÃO

18/8/2008 13:53

ANEXO S – OF planilha com a programação diária

Condição	Tipo	Quant.	Serviço - Linha 01	Galvano	Artes	Gravação
	rotomec	7	Café Aurora 100g	OK	e-mail	
	schiavi	9	Wafer Vitamassa Chocolate 35g	OK	ps liberado	1
medida	schiavi	9	Wafer Premium Vitaresco Vitamassa 35g	1	ps liberado	2
medida	rotomec	8	Chá Maratá Hortelã/Preto/Tostado/Maçã/Citrico/Verde	2	ps liberado	3
medida	rotomec	6	Chá Maratá Boldo/Camomila/Cidreira/Erva Doce	3	ps liberado	4
medida	rotomec	7	Reizinho Cebola /Churrasco 30g	4	ps liberado	5
medida	rotomec	6	Reizinho Cebola /Requeijão 75g	5	ps liberado	
medida	rotomec	9	Proteína Sora Tipo A Médio e Natural Médio	6	ps liberado	
medida	rotomec	6	Coco Nordeste 100g (6006)	7	ps liberado	
medida	schiavi	9	Bolo Nutriday Chocolate 400g	8	ps liberado	
medida	schiavi	9	Cereal Econômica Colorido/Chocolate 200g	9	e-mail	
medida	schiavi	8	Castanha Royale 50g	10	ps liberado	
medida	schiavi	9	Indaiá Limão/Guaraná 250ml	11	ps liberado	
medida	rotomec	8	Pampulha Queijo 100g e 50g	12	e-mail	
medida	rotomec	6	Gold Flakes Açucarado 300g	13	e-mail	
medida	rotomec	7	Indaiá Guaraná 2L	14	ps liberado	
medida	schiavi	9	Maria 3 de Maio 400g	15	ps liberado	
medida	rotomec	7	Cream Cracker Mapiil 400g	16	ps liberado	
medida	rotomec	8	Parafuso Imperador Fortaleza 500g (novo)	17	liberar ps	
medida	rotomec	8	Castanha Royale 100g	18	liberar ps	
medida	rotomec	7	Pouch Filé de Peixe em Posta 800g	19	liberar ps	
medida	rotomec	7	Eros Retardante	20	liberar ps	
medida	rotomec	5	Flocão Nutrimassa 500g	21	ps liberado	
medida	rotomec	6	Flocão Patoense 500g	22	ps liberado	
medida	rotomec	4	Macarrão Ave Maria 500g	23	liberar ps	
medida	rotomec	7	Maria Baunilha Vitarela 400g	24	liberar ps	
medida	rotomec	6	Cream Cracker Vitarela 400g	25	OK	
medida	rotomec	7	Olé Fritangas BG 092	26	OK	
medida	rotomec	6	Cuscuz Familiar 500g	27	OK	
medida	rotomec	8	Soda Limonada 600ml	28	ps liberado	
medida	rotomec	7	Flocos Vitamilho 500g	29	ps liberado	
medida	rotomec	5	Vitabem 500g	30	e-mail	
medida	rotomec	8	Pippos Churrasco 200g	31	e-mail	
medida	rotomec	8	Pippos Pizza/Queijo 200g	32	e-mail	
medida	rotomec	7	Camarão Netuno Cozido M 400g	33	OK	
medida	rotomec	6	Sukita Uva 1L	34	e-mail	
medida	schiavi	9	Batata Fest Roast Natural/Churrasco/Cebola 50g	35	e-mail	
medida	rotomec	8	Forração Café Nordestino/Flocão Novomilino	36	OK	
medida	rotomec	7	Forração Café São Braz	37	OK	
medida	schiavi	9	Café Carrefour 250g	38	OK	
medida	schiavi	9	Bolo Bompreço Café /Baunilha 400g	39	e-mail	
medida	schiavi	9	Bolo Bompreço Laranja/Milho 400g	40	e-mail	
medida	rotomec	7	Bolo Bompreço Chocolate 400g	41	e-mail	
medida	schiavi	9	Espaguete Massa Mista Sora 500g	42	e-mail	
medida	schiavi	9	Cream Cracker Fortaleza Fibras 400g	43	e-mail	
medida	schiavi	9	Cracker Fortaleza Requeijão 400g	44	e-mail	
medida	rotomec	6	Medalha de Ouro 500g	45	ps liberado	
medida	rotomec	1	Parafuso C/Ovos Fortaleza 500g	46	OK	
medida	schiavi	9	Novoangu 500g	47	e-mail	
medida	rotomec	8	Batata Scrush Cebola e Salsa 50g	48	OK	
medida	rotomec	6	Plantain Original 20oz	49	OK	
medida	schiavi	9	Leite Comila 200g	50	OK	
medida	rotomec	3	Maracanã Vermelho 500g	51	OK	
medida	rotomec	8	Ducoco Verde 100g	52	OK	
medida	rotomec	7	Coco Aliança 100g	53	alteração	
medida	rotomec	6	Flocão Sabormil 500g	54	OK	
medida	rotomec	7	Leite Batalha 200g	55	novo	
medida	rotomec	8	Água Cristal Sem Gás/Com Gás 330ml	56	alteração	
medida	schiavi	9	Água Cristal Sem Gás/Action 500ml	57	e-mail	
medida	rotomec	7	Água Cristal Com Gás 500ml	58	e-mail	
medida	schiavi	9	Picolé Zecas Limão/Goiaba/Uva/Brigadeiro/Del. de Coco 55g	59	novo	
medida	rotomec	5	Batata Fest Batata Natural/Churrasco 20g	60	alteração	
medida	rotomec	7	Xerém Pajeú 500g	61	OK	
medida	rotomec	1	Soda Limonada 2L	62	OK	
medida	rotomec	6	Sukita 1L	63	OK	
medida	rotomec	7	Farinha Láctea Nutriday 300g	64	alteração	
medida	rotomec	7	Tempero Misto Nordestino 100g	65	novo	
medida	rotomec	7	B.Só Frutas Limão/Cereja/Abacaxi/Laranja/Morango/Framboesa	66	novo	
medida	rotomec	7	Parafuso Fortaleza 500g	67	alteração	
Serviço - Linha 02						
umentar	rotomec	8	Pippos Pizza 75g	1	OK	
umentar	rotomec	3	Big-Big Pirulito Tutti Frutti	2	OK	
		505				

ANEXO T - Carteira de pedidos

EXTRUSORA 02		prev	EXTRUSORA 03		prev	EXTRUSORA 04		prev	EXTRUSORA 05		prev
16285	EMCASA - GOSTOMIL 1kg		16145	LAMINADO CRIST. 3 SABORES 80g		MATRIZ 120					
16287	EMCASA - FLOCÃO 500g		16200	BANER VENEZIANO		16279	EMCASA - PEAD AMARELO SACOLA PIVETE				
16286	EMCASA - GOSTOMIL 500g		15924	FLOCÃO NOVOMILHO 500g ATÉ 35000Kg							
			15898	MIX CEREAIS ORIGINAL 250g							
			15895	NUTRIDAY DAYTON CEREAIS 250g							
			15899	CEREAIS NUTRIDAY 3 SABORES							
			15989	PEBO FELINTO 1140X38							
			15986	CAFÉ PATOENSE 250g							
			16097	PEBO FELINTO 1070X38							
			16262	EMCASA - STA CLARA 350ml							
			16261	EMCASA - STA CLARA 500ml							
			16263	EMCASA - CATCHUP TAMBÁU 830g							
			16298	EMCASA - SANGRIA DO PADRE 5L							
SCHIAVI		SITUAÇÃO	prev	ROTOMEÇ		SITUAÇÃO	prev				
16253	PEPSI COLA 2L HORÁRIO	liberado 1500Kg		15785	BONOMILHO 500g	liberado 7200Kg					
15984	MUSHROOMS (COGUMELO)	liberado saldo		16149	PARAFUSO IMPERADOR 500g	liberado 400Kg					
16232	GUARANA ANTARTICA 2L HORÁRIO	liberado apenas 1200Kg		16223	LEITE BOM LEITE 200g	liberado 300Kg					
16109	GUARANA ANTARTICA 2L ANTI-HORÁRIO	liberado 2500Kg		16111	PEPSI COLA 1L ANTI-HORÁRIO	liberado 1500Kg					
16004	WAFER CHOCOLATE/FANGERINA 130g	liberado 1100Kg		16281	PADRE NOSSO/ARGOLA FORTALEZA 500g	liberado 400Kg					
15917	COCO MENINA 50g e 100g	liberado 2500Kg		16076	BIG-BIG PIRULITO UVA	liberado 1200Kg					
15989	MARILAN TOSTIMANT 400g	liberado 2800Kg		15899	CEREAIS NUTRIDAY 3 SABORES	liberado 900Kg					
15892	MAIZENA VITARELA TRADICIONAL 400g	liberado 5500Kg		16069	BIG-BIG PIRULITO MORANGO	liberado 3000Kg					
15996	CAFÉ PATOENSE 250g	liberado 1030Kg		16068	BIG-BIG CHICLE MORANGO	liberado 1800Kg					
15893	MARIA VITARELA TRADICIONAL 400g	liberado 5500Kg		16136	SAMBOL TUTTI FRUTTI	liberado 2300Kg					
15924	FLOCÃO NOVOMILHO 500g	liberado - imprimir até 17000Kg		16192	BIG BIG PIRULITO CEREJA	liberado 1200Kg					
16105	SALT VIP VITARELA 144g	liberado 2200Kg		16229	SAM'S MEL 5g	liberado 2400Kg					
				15934	CREAM CRACKER VENEZA 400g	liberado 1100Kg					
				15933	CREAM CRACKER COELHO 400g	liberado 2200Kg					
				15736	CREAM CRACKER FORTALEZA 400g CE	regravar saldo					
				15731	CREAM CRACKER FORTALEZA 400g BA	regravar saldo					
LAMINADORA 01		CIL	SITUAÇÃO	LAMINADORA 04		CIL	SITUAÇÃO				
15895	NUTRIDAY DAYTON CEREAIS 250g	1105	liberado acetato	16074	ACHOCOLATADO NUTRIDAY 200g	1105	liberado				
15618	NUTRIDAY ARROZ 250g	1105	liberado acetato	15984	MUSHROOMS (COGUMELO)	1150	aguardar impressão saldo				
16165	CAMARÃO NETUNO COZIDO M 400g	630	liberado acetato	16149	PARAFUSO IMPERADOR 500g	830	aguardar impressão				
16223	LEITE BOM LEITE 200g	865	aguardar impressão	16281	PADRE NOSSO/ARGOLA FORTALEZA 500g	830	aguardar impressão				
16004	WAFER CHOCOLATE/FANGERINA 130g	975	aguardar impressão	16200	BANER VENEZIANO	1105	aguardar extrusão saldo				
15917	COCO MENINA 50g e 100g	1050	aguardar impressão	15924	FLOCÃO NOVOMILHO 500g	1080	aguardar extrusão				
15918	FLOCOS MENINA 100g	1130	aguardar extrusão	15618	NUTRIDAY ARROZ 250g	1105	aguardar 1ª laminação saldo				
15899	CEREAIS NUTRIDAY 3 SABORES	1105	aguardar impressão	15895	NUTRIDAY DAYTON CEREAIS 250g	1105	aguardar extrusão				
REVISÃO 01		SITUAÇÃO	REVISÃO 02		SITUAÇÃO						
15918	FLOCOS MENINA 100g	liberado	QUEBRADA								
16253	PEPSI COLA 2L HORÁRIO	aguardar impressão									
16232	GUARANA ANTARTICA 2L HORÁRIO	aguardar impressão									
16109	GUARANA ANTARTICA 2L ANTI-HORÁRIO	aguardar impressão									
16283	CAJUINA SÃO GERALDO LIGHT 2L	liberado									
16282	CAJUINA SÃO GERALDO LIGHT 1L	liberado									
16284	CAJUINA SÃO GERALDO LIGHT 350	liberado									
REVISÃO 03		SITUAÇÃO	REVISÃO 04		SITUAÇÃO						
16290	FITA APACHÉ	liberado	15757	ÁGUA E SAL MARILAN 400g	liberado						
			15984	MUSHROOMS (COGUMELO)	aguardar impressão						
			16149	PARAFUSO IMPERADOR 500g	aguardar impressão						
			16223	LEITE BOM LEITE 200g	aguardar impressão						
CORTE 05		SITUAÇÃO	REVISÃO 06		SITUAÇÃO						
16237	SUKITA 2L HORÁRIO	liberado	15736	CREAM CRACKER FORTALEZA 400g CE	liberado						
16253	PEPSI COLA 2L HORÁRIO	aguardar revisão	16025	CAFÉ PINGA FOGO A VÁCUO 250g	liberado						
16232	GUARANA ANTARTICA 2L HORÁRIO	aguardar revisão	15970	PIPPOS MILHO 75g	liberado						
16109	GUARANA ANTARTICA 2L ANTI-HORÁRIO	aguardar revisão	16074	ACHOCOLATADO NUTRIDAY 200g	aguardar laminação						
16236	BRILUX MULTI 500ml	liberado	15984	MUSHROOMS (COGUMELO)	aguardar laminação saldo						
16240	BRILUX MULTI 1L	liberado									
REVISÃO 07		SITUAÇÃO	REVISÃO 08		SITUAÇÃO						
15984	MUSHROOMS (COGUMELO)	liberado	15992	FLOCOS PATOENSE 500g	liberado						
16074	ACHOCOLATADO NUTRIDAY 200g	liberado	15785	BONOMILHO 500g	aguardar impressão						
15895	NUTRIDAY DAYTON CEREAIS 250g	liberado									
15618	NUTRIDAY ARROZ 250g	aguardar laminação									
16165	CAMARÃO NETUNO COZIDO M 400g	aguardar laminação									
CORTE 09		SITUAÇÃO	CORTE 10		SITUAÇÃO						
15984	MUSHROOMS (COGUMELO)	liberado									
16025	CAFÉ PINGA FOGO A VÁCUO 250g	aguardar revisão									
15970	PIPPOS MILHO 75g	aguardar revisão									
16074	ACHOCOLATADO NUTRIDAY 200g	aguardar revisão									
15984	MUSHROOMS (COGUMELO)	aguardar revisão saldo									
CORTE 11		SITUAÇÃO	CORTE 12		SITUAÇÃO						
15744	AMANT. RECHEADO CHOCOLATE FORT. 420g	liberado	15736	CREAM CRACKER FORTALEZA 400g CE	liberado						
15757	ÁGUA E SAL MARILAN 400g	liberado									
16165	CAMARÃO NETUNO COZIDO M 400g	aguardar revisão									
EXTRUSORA 01 - FILMEX		prev	S.O.S.		PRIORIDADES PARA TERÇA FEIRA DIA 19/08						
			PÃO DE MILHO		PEPSI COLA 2L HORÁRIO						
			NUTRIVITA - BONOMILHO		GUARANA ANTARTICA 2L HORÁRIO						
			KIMILHO - BONOMILHO		CAFÉ PINGA FOGO A VÁCUO 250g						
			KIMILHO - BONOMILHO		PIPPOS MILHO 75g						
			PATOENSE - BONOMILHO		ACHOCOLATADO NUTRIDAY 200g						
			PATOENSE - BONOMILHO								
			PATOENSE - BONOMILHO								