

FACULDADE DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA
CURSO ADMINISTRAÇÃO – LINHA DE INFORMAÇÃO GESTÃO
SISTEMA DE INFORMAÇÃO

THIAGO BATISTA OLIVEIRA

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO:
O CASO ESTOFADOS SOLAR**

RUBIATABA – GO

2007

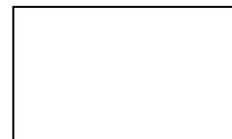
THIAGO BATISTA OLIVEIRA

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DE PRODUÇÃO:
O CASO ESTOFADOS SOLAR**

Monografia apresentada à Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração – Linha de Informação Gestão Sistema de Informação, sob orientação do Prof. Marcos de Moraes Sousa.

RUBIATABA – GO

2007



FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira, Thiago Batista

Planejamento e controle de produção: o caso Estofados Solar / Thiago Batista Oliveira – Rubiataba - GO: FACER, 2007.

50 p.

Orientador: Marcos de Moraes Souza (Mestre)
Monografia (Graduação) Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba
Bibliografia

1. Controle de produção. 2. Qualidade. 3. Administração da produção. I. Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba. II. Título

658.56

CDU

FOLHA DE APROVAÇÃO

THIAGO BATISTA OLIVEIRA

**PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO:
O CASO ESTOFADOS SOLAR**

COMISSÃO JULGADORA

MONOGRAFIA PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE GRADUADO PELA FACULDADE
DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO DE RUBIATABA

Orientador: _____

Prof. Marcos de Moraes Sousa

Especialista em Gestão em Agronegócios

2º. Examinador: _____

Prof. Elton Adenauer Von-Grapp de Oliveira

Especialista em Marketing

3º. Examinador: _____

Prof. Francinaldo Soares de Paula

Especialista em Educação

Rubiataba, 16 janeiro de 2008.

MENSAGEM

A ESCOLA

" Escola é...

o Lugar onde se faz amigos
não se trata só de prédios, sala, quadros,
programas, horários, conceitos...

Escola é, sobretudo, gente,
gente que trabalha, que estuda,
que se alegra, se conhece, se estima.

O diretor é gente,

O coordenador é gente, o professor é gente,

O aluno é gente,

Cada funcionário é gente.

E a escola será cada vez melhor

na medida em que cada um
se comporte como colega, amigo, irmão.

Nada de ilha cercada de gente por todos os lados.

Nada de conviver com pessoas e depois descobrir que não tem amizade a ninguém

nada de ser como tijolo que forma a parede,
indiferente, frio, só.

Importante na escola não é só estudar, não é só trabalhar,

é também criar laço de amizade,
é criar ambiente de camaradagem,
é conviver, é se amarrar nela"!

Ora, é lógico...

numa escola assim vai ser fácil

estudar, trabalhar, crescer,

fazer amigos, educar-se,

SER FELIZ"

"Paulo Freire"

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Divino Antonio de Oliveira e Erli Batista Oliveira, que sempre me mostraram a direção certa a percorrer, sempre do meu lado nos momentos de alegria e de dificuldades, mostrando o valor que deve ser dado às oportunidades que a vida nos oferece.

Por terem batalhado humildemente, mesmo com todas as dificuldades que passamos, sempre quando estava desanimado, não deixaram que eu desistisse deste sonho, que permitiram que hoje eu pudesse estar colhendo frutos deste esforço, restam duas palavras:

MUITO OBRIGADO!!!

AGRADECIMENTO

Primeiramente a DEUS, pela força na conclusão de mais uma etapa da minha vida.

À Faculdade de Ciências e Educação de Rubiataba, pela oportunidade proporcionada na realização deste Curso de Administração – Linha de Informação Gestão Sistema de Informação e também por ter me proporcionado amigos que fiz nesta Instituição.

Ao Coordenador do curso de Administração, Serigne Ababacar Cissé BA

Ao ex-professor Marcelo Ferreira Tete, pelo estímulo, motivação, incentivo a continuar com o meu estudo.

Aos funcionários da FACER, em especial à Marlisa Quintino das Chagas Chaves, Maria Sebastiana Ferreira Falcão (Bibliotecária), Luzia Francisco Carlos (Bibliotecária), pela presteza e gentileza e carinho demonstrados.

Em especial ao professor Marcos de Moraes Sousa, por ter me orientado com paciência e dedicação.

Aos professores da banca examinadora deste trabalho.

Aos empresários Sebastião Souza Reis e Morival Belchior Oliveira, por terem aberto as portas de sua empresa para a realização da minha pesquisa.

Meu grande agradecimento é para minha família, que acima de tudo, sempre confiou e apoiou minhas atitudes e decisões.

A minha irmã Carlla Simonny Batista Oliveira, juntos pela dificuldade de transporte que passamos, mas estamos ali um do lado do outro dando apoio, incentivo, para alcançar os nossos objetivos.

A minha madrinha “Tia paterna” Maria Antonia de Oliveira, por ter ajudado, dando força, apoiando e demonstrando que a cada obstáculo que passávamos, logo mais na frente teríamos uma conquista e incentivo da melhor forma possível.

A todos os colegas e professores do curso, pela força, amizade, carinho e incentivo recebidos de cada um. Destacando as minhas duas amigas, companheiras, que sempre estiveram do meu lado, apoiando, incentivando de uma forma ou de outra, quebrando meu galho ao decorrer do curso, Jaqueline Cristina Nunes e Aliny Patrícia de Oliveira, também a minha amiga Simone Rodrigues da Silva, pelo apoio incondicional, um ser humano incrível, que é raridade encontrar uma pessoa como ela, que tem um coração tão puro, batalhadora e sempre alegre, demonstrando que existem amizades verdadeiras, que ainda existe ser humano capaz de amar o próximo.

Aos meus amigos (as) virtuais, por fazerem parte da minha vida, mesmo não conhecendo... São pessoas que entendem o meu mundo, ajudam nos momentos de tristeza e alegria, apoiando e dando conselhos, obrigado pelo carinho dessas pessoas que com o tempo conquistaram a minha sincera amizade... Em especial uma pessoa, que mesmo à distância nos separando, conseguiu conquistar o meu coração... Espero que um dia... irei conhecer todas essas pessoas

Aos motoristas que me transportaram até à faculdade, pois estes sempre dirigiram o nosso ônibus, com prudência e dedicação, para que eu pudesse adquirir mais conhecimento.

Por fim, a todos aqueles que colaboraram para a conquista deste objetivo em minha vida e que fizeram eu me tornar um ser humano muito melhor, deixo aqui o meu mais profundo e sincero reconhecimento.

RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo sobre o planejamento e controle da produção numa empresa de estofados de Rubiataba. Analisando os procedimentos utilizados pela empresa, o planejamento da programação e controle da produção que visa a previsão da demanda, estabelecendo um sequenciamento, com programação puxada ou para trás. Com a análise do planejamento e controle de qualidade da empresa Estofados Solar, nota-se que a mesma tem um supervisor que controla a qualidade do produto. Foi identificado que existe uma previsão prévia de todos os componentes e acessórios que, possivelmente serão necessários para suprir os gargalhos que porventura apareçam. A capacidade produtiva da empresa é muito eficaz, pois, os funcionários são muito eficientes ao realizarem suas tarefas, embora os recursos que a empresa possui não sejam usados totalmente. Para a coleta dos dados, foi feita uma pesquisa descritiva e exploratória, utilizando-se de recursos da metodologia científica. Finalmente, com base em uma revisão bibliográfica sobre o assunto, foi então, realizada uma comparação da teoria com a realidade da empresa em questão.

Palavras – chaves: O Planejamento da Programação e Controle da Produção; Qualidade e Capacidade.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. MODELO GERAL DA ADMINISTRAÇÃO DE PRODUÇÃO.....	16
FIGURA 2. OS DIFERENTES ASPECTOS DO PLANEJAMENTO E CONTROLE..	18
FIGURA 3. AS ETAPAS DO PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CAPACIDADE. 	26
FIGURA 4. PLANEJAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE.....	31
FIGURA 5. ORGANOGRAMA DA ESTOFADOS SOLAR.....	41
FIGURA 6. PROCESSO PRODUTIVO.....	43
TABELA 1. VANTAGENS DAS PROGRAMAÇÕES PARA FRENTE E PARA TRÁS.....	23
TABELA 2. VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	29
FORMULA 1. UTILIZAÇÃO E EFICIÊNCIA DA CAPACIDADE.....	28

SUMÁRIO

1 Introdução.....	13
2 Problemática.....	14
3 Objetivos.....	15
3.1 Objetivo geral.....	15
3.2 Objetivo específicos.....	15
4 Justificativa.....	16
5 Referencial teórico.....	17
5.1 Administração da produção.....	17
5.2 Natureza do planejamento e controle.....	19
5.2.1 Que é planejamento e controle?.....	20
5.2.2 Diferença entre planejamento e controle	20
5.2.3 Demanda dependente e independente.....	20
5.2.4 Tarefa de planejamento e controle.....	21
5.2.5 Carregamento.....	21
5.2.5.1 Carregamento finito.....	22
5.2.5.2 Carregamento infinito.....	22
5.2.6 Seqüenciamento.....	22
5.2.7 Programação da produção.....	23
5.3 Planejamento e controle de capacidade.....	25
5.3.1 Que é capacidade?.....	25
5.3.2 Restrição da capacidade.....	25
5.3.3 Objetivos do planejamento e controle de capacidade.....	26
5.3.4 Etapas do planejamento e controle de capacidade.....	27

5.3.5 Medição da demanda e da capacidade.....28

5.3.5.1 Previsão de flutuação da demanda.....28

5.3.5.2 Medir a capacidade.....28

5.3.5.3 Capacidade de projeto e capacidade efetiva.....28

5.3.6 Políticas alternativas de capacidade.....29

5.4 Planejamento e controle de qualidade.....31

5.4.1 O que é qualidade e por que é tão importante?.....32

5.4.2 Qualidade – a visão da operação.....32

5.4.3 Qualidade – a visão do consumidor.....33

5.4.4 Conformidade à especificação.....33

5.5 Manutenção.....33

6 Metodologia.....36

6.1 O objetivo geral estabelecido.....36

6.2 Técnica de coleta de dados.....36

7 Diagnóstico do planejamento da produção e controle da Estofados Solar.....39

7.1 Característica da empresa.....39

7.1.1 Histórico.....39

7.2 Organograma.....41

7.3 Natureza do planejamento e controle.....46

7.3.1 Demanda.....46

7.4 Tarefa de planejamento.....46

7.5 Planejamento e controle da qualidade.....47

7.6 Manutenção.....47

7.7 Planejamento e controle de capacidade.....48

7.8 Políticas de capacidade.....48

7.9 Métodos para ajustar a capacidade.....49

8 Conclusão.....50

9 Referências Bibliográficas.....52

1. INTRODUÇÃO

O processo de gestão da produção é responsável por todas as atividades da produção, desde a compra da matéria-prima até à expedição. Entre os processos de gestão da produção está o planejamento e controle da produção tema deste trabalho.

O planejamento e controle da produção estão entre os principais fatores que influenciam a produtividade industrial. As empresas devem se adaptar às condições de mercado, que mudam constantemente, afetando o tempo disponível para a tomada de decisões.

As empresas vêm presenciando, nos últimos anos, um aumento crescente no grau de exigências do mercado consumidor e também no nível de competitividade dos comércios interno e externo, com isso, tem ocorrido diversas mudanças nos sistemas de produção. Na economia globalizada, a concorrência é cada vez mais acirrada exigindo a flexibilidade desses. A melhoria da qualidade dos produtos torna-se aspectos fundamentais para aquelas empresas que buscam se manter no mercado. Assim, as organizações atuam na melhoria da produção, portanto, a importância do Planejamento e Controle da Produção no funcionamento da empresa e a fabricação dos produtos com o uso adequado dos recursos produtivos.

O planejamento e controle da produção determina o que, quanto, como, onde, quando e quem irá produzir, ou seja, administra os recursos produtivos de forma a atender melhores atividades produtivas de um sistema de produção.

Portanto, é necessário decidir uma forma de garantir que a sua empresa atinja o objetivo de produzir com qualidade e produtividade. A garantia de bons resultados está ligada ao bom planejamento, programação e controle de todo o processo de produção.

Neste trabalho, será discorrido sobre Administração da Produção, Processo Produtivo, Natureza de Planejamento e Controle, Programação da Produção, Planejamento e Controle de Capacidade, Planejamento e Controle de Qualidade, Manutenção. Logo após apresentada à metodologia utilizada, para obter o diagnóstico do Planejamento e Controle da Produção na Estofado solar.

2. PROBLEMÁTICA

O planejamento e controle da produção é o processo de comandar e coordenar o sistema produtivo de uma organização. O planejamento e controle de produção preocupam-se em equilibrar fornecimento e demanda, gerando maior satisfação por parte do cliente e ajudando o gerente de produção a ter um controle mais eficiente do sistema produtivo da empresa, com a falta de conhecimento da área de produção, desde o projeto do produto até informação referente ao planejamento e controle da produção, podem levar à extinção da empresa.

Neste contexto, o planejamento e controle da produção são teoricamente separáveis, usualmente tratados juntos, como: o carregamento dita a quantidade de trabalho que é alocado a cada parte da operação, a programação determina quando as atividades serão iniciadas e terminadas, é entender a capacidade para medir as flutuações prováveis na demanda e o grau de capacidade na organização, a qualidade é vista como um objeto de desempenho, em operação internos e externos, as características do planejamento e controle da produção é uma funcionalidade como um todo em cada processo da produção.

Diante do mundo globalizado, é importante estabelecer medidas adequadas ao planejamento e controle da produção de forma a ser eficiente e eficaz proporcionando assim, melhores resultados e satisfação à empresa e aos clientes. Assim sendo, como é realizado o planejamento e controle da produção na empresa Estofados Solar e qual o conhecimento deles sobre o tema abordado?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

- ✓ Realizar um diagnóstico da produção na Indústria Estofados Solar Indústria e Comércio Ltda.

3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- ✓ Avaliar a programação e controle da produção;
- ✓ Analisar o planejamento e o controle da qualidade;
- ✓ Identificar como é realizada a manutenção;
- ✓ Verificar a capacidade produtiva;
- ✓ Comparar a teoria na prática.

4. JUSTIFICATIVA

O presente estudo é importantíssimo, uma vez que o mesmo tem como fundamental, questão a análise de métodos em relação à administração da produção da empresa Estofados Solar.

Fica exclusivamente a empresa o empenho em proporcionar melhorias em seu processo produtivo.

A programação da empresa é totalmente voltada para a fabricação de estofados e visa assim ter condições de atender à demanda de mercado.

No mundo globalizado e competitivo em que se vive é, prioridade para a empresa que a sua produção seja eficaz e eficiente. Buscando uma melhoria de qualidade.

Existem dois aspectos básicos para que a empresa dê prioridade ao consumidor. Primeiro e mais importante é identificar as necessidades dos consumidores. Segundo e não menos importante, é saber como atender a tais necessidades. A forma como a empresa aborda essas duas questões digamos indissociáveis, define sua capacidade competitiva ou em outras palavras, sua competitividade. Martins e Laugeni, (2003, p. 8).

Sabe-se que para ser competitiva, a empresa deve estabelecer estratégias de ação para atuar em mercados locais, regionais ou globais. Quanto maior deverá ser sua capacidade competitiva ou, vale dizer, suas vantagens competitivas. Para que haja sucesso, todo o processo produtivo deve entrar em conformidade com os padrões de qualidade para que assim gere sucesso e rentabilidade.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

O modelo apresentado a seguir é baseado em Slack et al. (1999, p. 25)

A Administração da produção trata da maneira pelas quais 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 graças aos gerentes de produção que organizaram sua produção. O modelo desenvolvido para explicar o assunto é mostrado na Figura 1.

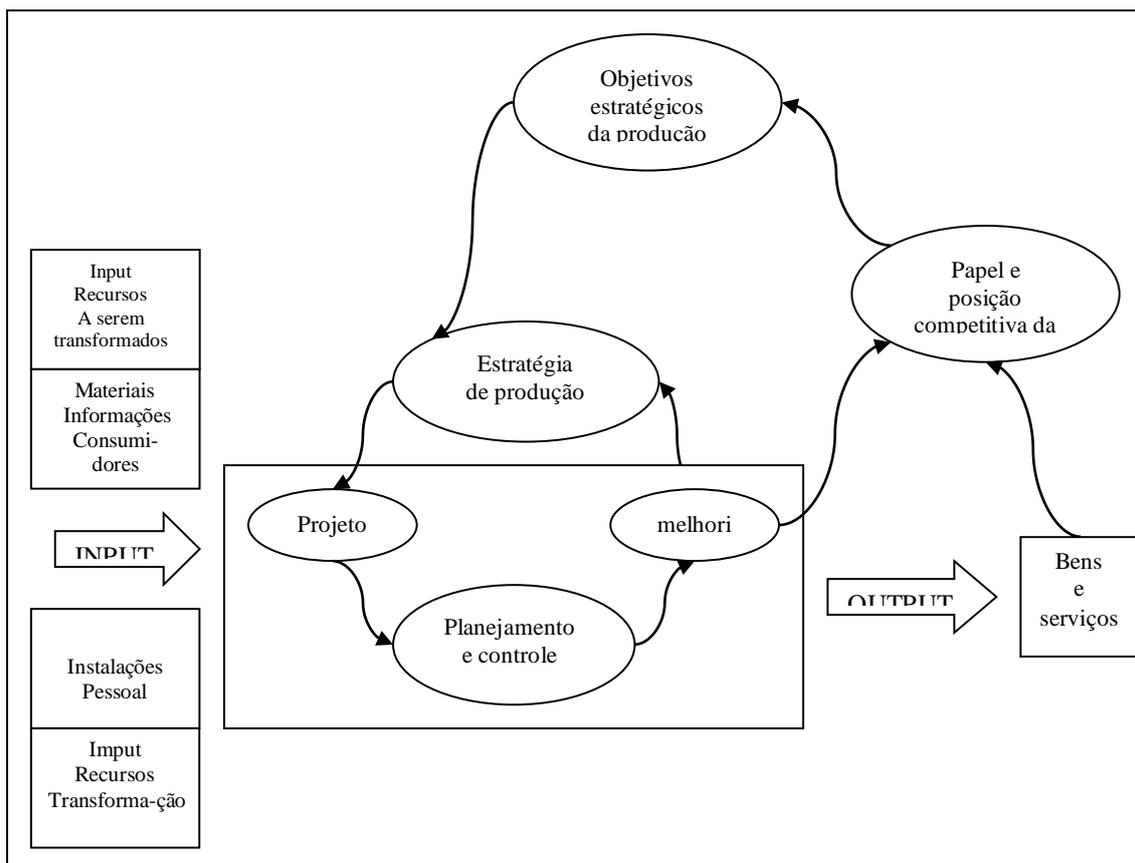


Figura 1. Modelo Geral da Administração de Produção, p. 25

Na figura mostra que a administração da produção é utilizada através da estratégia, no qual as empresas produzem bens e serviços. A informação utiliza os recursos para transformar a entrada e saída.

De acordo com Silva (1981, p. 93) “Administração da produção é a especialização administrativa que trata do planejamento, organização, direção e controle do setor de produção de uma empresa.”

Conforme o autor, uma administração de produção bem sucedida tem que ser especializada em administração, tendo conhecimento administrativo através do seu conhecimento teórico. Ao usar o seu conhecimento na prática, será mais fácil e traz melhores resultados para a empresa.

Segundo Monks (1987, p. 4) “A administração da produção é a atividade pela qual os recursos, fluindo dentro de um sistema definido, são reunidos e transformados de uma forma controlada, a fim de agregar valor, de acordo com os objetivos empresariais.”

Conforme o autor, a matéria prima deve ser transformada, agregando valor, de acordo com os princípios da empresa, conforme os recursos que a mesma oferece.

Segundo Gurgel (2001, p. 29):

A chefia da Administração do produto exerce a função de facilitador e promotor do desenvolvimento das habilidades humanas da equipe. Deverá delinear como organização, precisará funcionar, persuadir as pessoas a entusiasmarem-se com as tarefas e superarem as dificuldades, que sempre estão presentes nas realizações inovadoras.

O gerente da administração da produção está habilitado a desenvolver habilidades com os funcionários onde, terá que incentivá-los no serviço, e se a empresa estiver em constante mudança os mesmos estarão mais motivados a aceitarem o desafio que foi proposto para os mesmos.

5.2 NATUREZA DO PLANEJAMENTO E CONTROLE

A natureza do planejamento e controle é a operação de qualquer atividade de uma produção, onde será feito um plano detalhado, esse plano pode variar devido à demanda da empresa, assim sendo, o planejamento e controle é um gerenciamento muito complexo, que pode variar de acordo com cada empresa. Devido que a empresa tem que conciliar o fornecimento com a demanda, pois se não tiver fornecimento, como a empresa vai conseguir suprir os consumidores, então tem que ter um equilíbrio entre os dois, para que ambos fiquem satisfeitos.

Planejamento e controle – gerenciar as atividades da operação produtiva de modo a satisfazer à demanda dos consumidores. Qualquer operação produtiva requer planos e controle, mesmo que a formalidade e os detalhes dos planos e do controle possam variar. Algumas operações são mais difíceis de planejar do que outras. As que têm um alto nível de imprevisibilidade podem ser particularmente difíceis de planejar. Já as operações que têm um alto grau de contato com os consumidores podem ser difíceis de controlar devido à natureza imediata de suas operações. (SLACK et al. , 1999, p. 229).

Os diferentes aspectos do planejamento e controle podem ser vistos como representando a conciliação entre fornecimento e demanda na figura 2.”

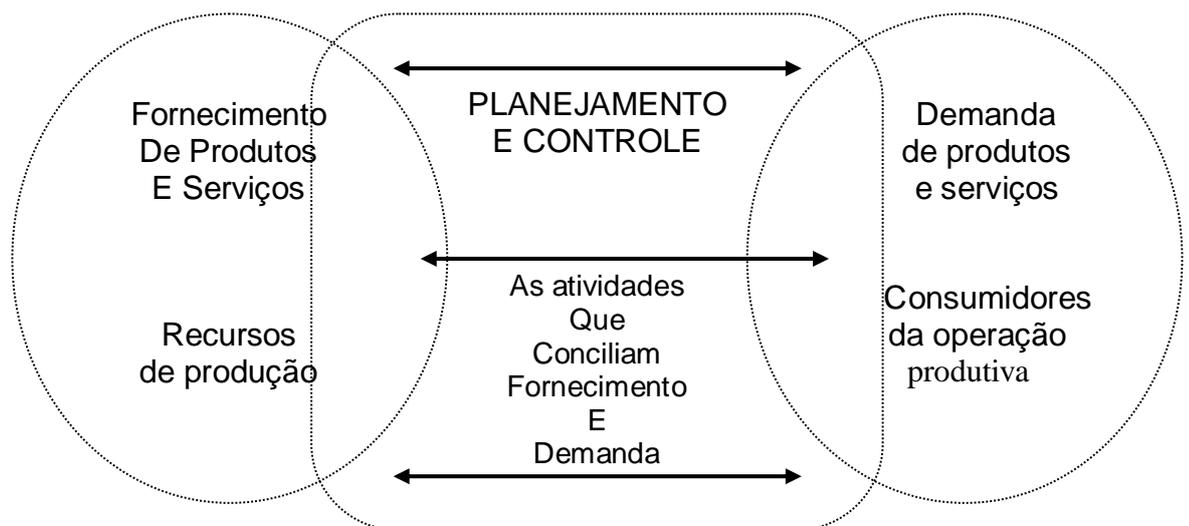


Figura 2. Os diferentes aspectos do planejamento e controle, p. 229

5.2.1 Que é planejamento e controle?

O planejamento e controle nos permite ter uma produção organizada e definida de modo que seja eficiente, e fabrica produtos que satisfaçam as exigências dos consumidores.

Para Slack et al. (1999, p. 230), esse é o propósito do planejamento e controle, garantir que a produção ocorra eficazmente e produza produtos e serviços como deve, ou seja, os recursos estarem disponíveis:

- Na quantidade adequada;
- No momento adequado; e
- No nível de qualidade adequada.

5.2.2 Diferença entre planejamento e controle

Para Slack et al. (1999, p. 232) “O planejamento é um plano que uma formalização pretende que aconteça em determinado momento no futuro. Um plano não garante que um evento vá realmente acontecer, é uma declaração de intenção de que aconteça.”

O controle é o processo de lidar com essas variáveis, fazer os ajustes que permitem que a operação atinja os objetivos propostos pelo plano estabelecido, mesmo que as suposições feitas pelo plano não se confirmem. (SLACK et al., 1999, p. 232).

5.2.3 Demanda dependente e independente

A demanda dependente é, portanto, a demanda que é relativamente previsível devido a sua dependência em alguns fatores conhecidos, ou seja, a demanda dependente é quando a pessoa prevê o que vai acontecer. Ex: através do histórico da empresa ele saberá quantas peças produz por dia, por que através do relatório

ele pode prever como será a demanda de pedidos mais na frente. (SLACK et al., 1999, p. 235).

A demanda independente é, portanto, a demanda que não prevê, ou seja, não sabe ao certo o que pode acontecer ou que vai acontecer devido não conhecer a demanda que entra e sai de seu estabelecimento, por exemplo: em um supermercado ele não saberá a hora que deve repor o estoque, na mesma hora pode ter o produto ou pode acabar tudo.

5.2.4 Tarefa de planejamento e controle

Dizem Slack et al. (1999, p. 240) que o planejamento e controle requerem a conciliação do fornecimento e da demanda em termos de volume, em termos de tempo e de qualidade. Para conciliar o volume e o tempo, são desempenhadas três atividades distintas, embora integradas:

- *Carregamento* – determinação do volume com o qual uma operação produtiva pode lidar;
- *Seqüência* – determinação da prioridade de tarefas a serem desempenhadas;
- *Programação* – decisão do tempo (momento) de início e fim para cada tarefa.

5.2.5 Carregamento

“É a quantidade de trabalho alocado para um centro de trabalho...”, (SLACK, et al., 1999, p. 240). Um centro de trabalho pode ser, por exemplo, um funcionário ou uma máquina. Do tempo em que a máquina está disponível para o trabalho, outras tarefas que não são como as de produção, precisam ser desempenhadas, pois reduzem mais o tempo de disponibilidade. Por exemplo, tempo perdido na troca, entre fazer um componente, precisar de limpeza entre as operações e tempo ocioso (freqüente nos feriados e fins de semana, dias em que os funcionários não trabalham). Essas perdas de tempo também devem ser levadas em consideração quando é formado um plano de quanta carga será posta sobre a máquina. Há duas

abordagens principais para carregamento de máquina, são elas: carregamento finito e infinito.

5.2.5.1 Carregamento finito

“O carregamento finito é uma abordagem que somente aloca trabalho a um centro de trabalho (uma pessoa, uma máquina, ou talvez um grupo de pessoas ou de máquina) até um limite estabelecido.” (SLACK et al., 1999, p. 241).

5.2.5.2 Carregamento infinito

“O carregamento infinito é uma abordagem de carregamento que não limita a aceitação do trabalho, mas, em vez disso, tenta corresponder a ele.” (SLACK et al., 1999, p. 241).

5.2.6 Seqüenciamento

“Qualquer que seja a abordagem do carregamento finito ou infinito, quando o trabalho chega, decisões devem ser tomadas sobre em que as tarefas serão executadas.” (SLACK et al., 1999, p. 243).

Na fábrica é necessário ter um seqüenciamento, para que as tarefas sejam executadas da melhor forma possível, então a mesma determina como será feito esse seqüenciamento, conforme as regras que foram estabelecidas pela empresa. Algumas dessas regras que podem ser usadas são:

- ✓ **Prioridade ao consumidor:** consumidor importante ou ofendido tem prioridade independente da ordem de chegada.
- ✓ **Data Prometida:** priorizar pela data prometida significa que o trabalho é seqüenciado de acordo com a data prometida de entrega.
- ✓ **LIFO:** Last In First Out (Último a Entrar, Primeiro a Sair). Por exemplo, a

descarga de um elevador já que há somente uma entrada e saída. Talvez o último que entrar no elevador será o primeiro a sair dele, não tem uma seqüência certa de entrada e saída.

- ✓ **FIFO:** First-In-First-Out (Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair). Por exemplo, os escritórios de emissão de passaporte do Reino Unido recebem os formulários e colocam em uma pilha conforme o dia de chegada. Eles trabalham nos formulários abrindo-os em seqüência e processando a solicitação do passaporte na ordem em que vieram.

5.2.7 Programação da Produção

Uma vez determinada à seqüência em que o trabalho será desenvolvido,... Slack et al. (1999, p. 244) mostra que em algumas operações requerem um cronograma detalhado, mostrando em que momento os trabalhos devem começar e quando eles deveriam terminar. ...

De acordo com Slack et al. (1999, p. 245) programação é uma das mais complexas tarefas no gerenciamento de produção. Os programadores têm que lidar com diversos tipos diferentes de recursos simultaneamente. As máquinas terão diferentes capacidades e capacitação; o pessoal terá diferentes habilidades.

De acordo com Harding (1981, p. 164) programação é a listagem de produtos que deve ser realizada em determinado período de tempo e que é usualmente disposta numa seqüência de prioridade.

Já a programação da produção para Martins (2003, 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. A programação detalhada de produção depende do tipo de operação, e são utilizados métodos e técnicas distintos em cada tipo de situação.

Conforme Monks (1987, p. 349) Programa e controle de produção é o despacho, expedição ou qualquer outro segmento necessário para obter trabalho

programado de um centro de trabalho ou firma vendedora.

Existem várias formas de gerar uma programação, a seguir serão citadas algumas:

- ✓ **Programação para frente e para trás:** “A programação para frente envolve iniciar o trabalho logo que ele chega. A programação para trás envolve iniciar o trabalho no último momento possível sem que eles tenham atraso.” (SLACK et al., 1999, p. 246)

A programação para frente é que um cliente faz um pedido, se iniciado o processo de produção, ou seja, inicia o trabalho assim que ele chega. E a programação para trás, a fábrica pode estar terminando de fazer aqueles pedidos que foram feitos anteriormente, e se chegar mais pedido em cima da hora, é feito e ainda é entregue sem atraso, ou seja, inicia o trabalho no último momento possível, sem que ele tenha atraso.

Tabela 1 Vantagens das programações para frente e para trás

Vantagens da programação para frente	Vantagens da programação para trás
Alta utilização do pessoal – os trabalhadores sempre começam a trabalhar para manterem – se ocupados	Custo mais baixos com materiais – os materiais não são usados até que eles tenham que ser, retardando assim o agregar valor até o ultimo momento
Flexível – as folgas de tempo no sistema permitem que o trabalho inesperado seja programado	Menos exposto a risco no caso de mudança de programação pelo consumidor
	Tende a tocar a operação nas datas prometidas ao consumidor

Fonte: Slack et al. (1999, p. 247).

- ✓ **Programação Empurrada e Puxada:** Cada centro de trabalho empurra a ordem de produção sem considerar se o centro seguinte pode utilizá-lo. Na prática, leva

tempo ocioso, estoques elevados e filas, ou seja, a produção é constante, e isso pode gerar muitos estoques.

Na programação puxada o primeiro centro de trabalho é o “consumidor”, que “puxa” o trabalho a partir do fornecedor. O consumidor é o único “gatilho”, sem o qual nada é produzido ou movido. Somente após uma requisição de serviço é que o trabalho irá ser programado para entrar na produção.

5.3 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CAPACIDADE

Prover a capacidade de satisfazer à demanda atual e futura é uma responsabilidade fundamental da administração de produção. Um equilíbrio adequado entre capacidade e demanda pode gerar altos lucros e clientes satisfeitos, enquanto o equilíbrio “errado” pode ser potencialmente desastroso. Há razões para isso, primeiro é que as decisões de capacidade tem um impacto em toda a empresa. Segundo é que todas as outras funções fornecem entrada (inputs) vitais para o processo de planejamento. A terceira é que cada função do negócio normalmente deverá planejar e controlar a capacidade de suas próprias “micro-operações” para atender à função produção principal. (SLACK et al., 1999, p. 253)

5.3.1 Que é capacidade?

“A 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”. Slack et al. (1999, p. 254).

A capacidade de uma produção é o máximo do processo durante determinado período de tempo, ou seja, é a capacidade máxima de produto que a empresa conseguiu produzir.

5.3.2 Restrição da capacidade

É que tem empresa que operam abaixo da sua capacidade máxima de processamento, devido à demanda insuficiente para completar a sua capacidade.

Enquanto outras partes estão em sua capacidade “máxima”.

5.3.3 Objetivos do planejamento e controle de capacidade

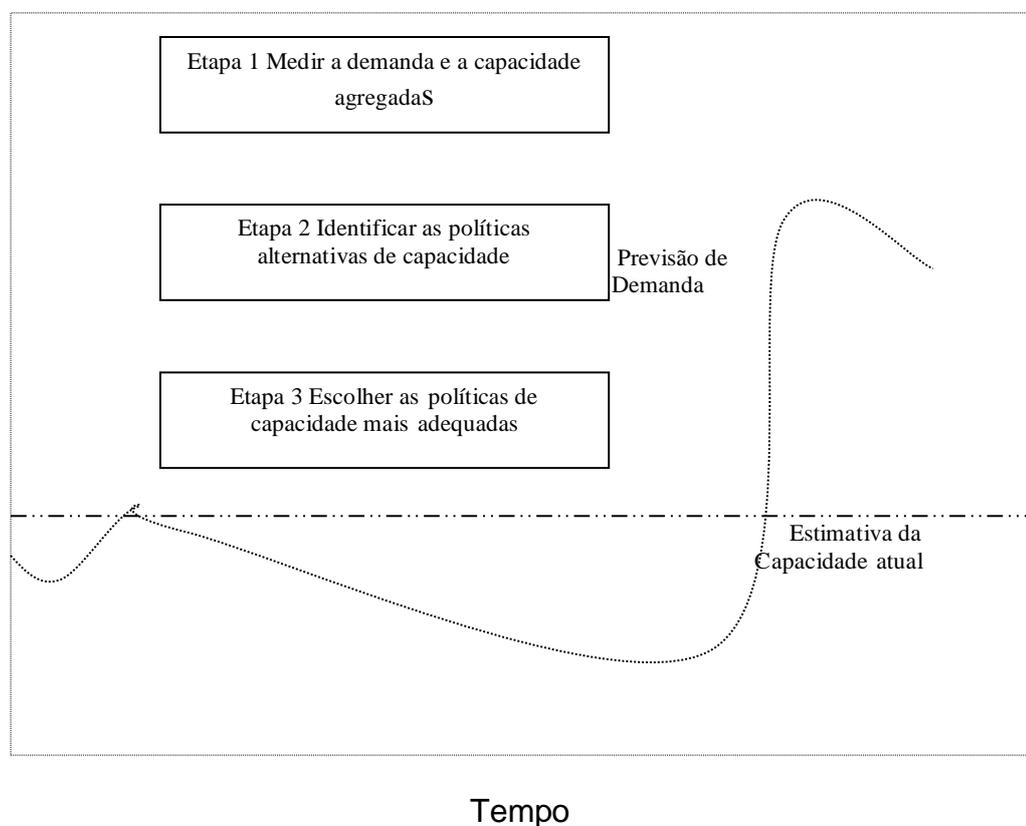
Os principais objetivos que Slack et al. (1999, p. 256) citam são:

- Os *custos* serão afetados pelo equilíbrio entre capacidade e demanda (ou nível de produção, se isso for diferente), níveis de capacidade excedentes à demanda podem significar subutilização de capacidade e, portanto, alto custo unitário.
- As *receitas* também serão afetadas pelo equilíbrio entre capacidade e demanda, mas de forma oposta. Níveis de capacidade iguais ou superiores à demanda em qualquer momento assegurado que toda a demanda seja atendida e não haja perda de receitas.
- O *capital de giro* será afetado se uma operação decidir produzir estoques de bens acabados antecipando-se à demanda. Isto pode permitir atender à demanda, mas a organização deve financiar o estoque até que seja vendido.
- A *qualidade* dos bens ou serviços pode ser afetada por um planejamento de capacidade que inclui grandes flutuações nos níveis de capacidade, através da contratação de pessoal temporário, por exemplo. O pessoal novo e a interrupção do trabalho rotineiro da operação aumentariam a probabilidade de ocorrência de erros.
- A *velocidade* de resposta à demanda do cliente pode ser melhorada, seja pelo aumento dos estoques (permitindo que os clientes sejam atendidos diretamente a partir do estoque em vez de terem que esperar a fabricação dos itens) ou pela provisão deliberada de capacidade excedente para evitar filas.
- A *confiabilidade* do fornecimento também será afetada pela proximidade dos níveis de demanda e de capacidade. Quanto mais próxima à demanda estiver da capacidade máxima da operação, tanto menos capaz esta será para lidar com interrupção inesperada e menos confiável seriam seus fornecimentos de bens e serviços.

- A *flexibilidade*, especialmente a de volume, será melhorada por capacidade excedente. Se a demanda e a capacidade estiverem em equilíbrio, a operação não será capaz de responder a quaisquer aumentos inesperados da demanda.

5.3.4 Etapas do Planejamento e Controle de Capacidade

Figura 3 As etapas do planejamento e controle de capacidade



Fonte: Slack, et. al.(1999, p. 256).

A seqüência das decisões de planejamento e controle de capacidade que precisam ser tomadas pelos gerentes de produção é ilustrada na Figura 2.

A primeira etapa será com a previsão de demanda, têm-se uma idéia de sua própria habilidade em atendê-la. Antes da decisão, deve-se ter uma idéia geral quantitativa tanto da capacidade quanto da demanda.

A segunda etapa é identificar quais políticas de capacidade podem ser adotadas em resposta a flutuações da demanda. Ex: manter capacidade, ajustar a capacidade à demanda ou manipular a demanda.

A terceira etapa será escolher a política de capacidade mais adequada para suas circunstâncias.

5.3.5 Medição da demanda e da capacidade

5.3.5.1 Previsão de flutuação da demanda:

Slack et al. (1999, p. 257) dizem que “é responsabilidade dos departamentos de vendas ou marketing, sendo um insumo (input) principal para a gerência de produção”. Afinal, sem uma estimativa da demanda futura não é possível planejar efetivamente para futuros eventos, somente reagir a eles. No que diz respeito a planejamento e controle de capacidade, há três requisitos para uma previsão de demanda, que são:

- Ser expressa em termos úteis para o planejamento e controle de capacidade;
- Ser tão exata quanto possível;
- Dar uma indicação da incerteza relativa.

5.3.5.2 Medir a capacidade

A medição da capacidade é muito complexa de ser trabalhada, devido que a informação é intrinsecamente incerta, não tem uma quantidade exata a ser produzida. Agora se fosse uma produção padronizada e repetitiva seria mais fácil definir a capacidade sem ambigüidade, porque assim saberia a capacidade exata que iria utilizar durante um período. (SLACK et al.,1999, p. 260).

5.3.5.3 Capacidade de projeto e capacidade efetiva

Capacidade de projeto: é a capacidade que os projetistas técnicos tinham em mente quando projetaram a operação, mas nem sempre pode ser atingida na

prática. Devido algumas empresas não utilizar a capacidade máxima que pode ser usada, ou também por que a produção não pode funcionar todo o tempo na velocidade máxima, devido que talvez estará fazendo uma manutenção e outros.

Capacidade efetiva: a capacidade efetiva é a capacidade real que resta depois que essas perdas são deduzidas, ou seja, é a capacidade máxima que uma empresa pode manter sob condição normal menos as perdas, além dessas perdas citadas, outros problemas também podem ocorrer que são: problema de qualidade, quebras de máquinas, absentismo e outros problemas que podem ser evitados terão seu custo. E é bem menor que a capacidade de projeto. O volume de produção real da linha será ainda menor do que a capacidade efetiva. As proporções do volume de produção realmente conseguido por uma operação para a capacidade de projeto e para a capacidade efetiva são respectivamente chamadas utilização e eficiência da planta. Slack et al. (1999, p. 261).

Fórmulas 1. Utilização e Eficiência da Capacidade

$$\text{Utilização} = \frac{\text{Volume de produção real}}{\text{Capacidade de projeto}}$$

$$\text{Eficiência} = \frac{\text{Volume de Produção real}}{\text{Capacidade efetiva}}$$

Fonte: Slack et al. (1999, p. 262).

5.3.6 Políticas alternativas de capacidade

A maior parte das empresas utiliza uma das três opções de políticas alternativas de capacidade, que são:

- Capacidade constante;
- Política de acompanhamento da demanda; e
- Gestão da demanda.

Capacidade Constante: a capacidade de processamento é estabelecida em um nível constante durante todo o período de planejamento, sem considerar as flutuações da previsão da demanda.

TABELA 2: VANTAGENS E DESVANTAGENS

Vantagens	Desvantagens
Empregos estáveis;	Altos custos com estoques;
Alta Utilização do processo;	Decisões sobre o que produzir
Alta produtividade;	Para estocar
Baixo custo unitário.	Clientes esperando muito.

Fonte: Araujo, 2007.

Política de acompanhamento da demanda: é aquela que tenta ajustar a capacidade bem próxima dos níveis variáveis da demanda prevista. (SLACK et al., 1999, p. 264).

Métodos para ajustar a capacidade: conforme Slack et al. (1999, p. 256) O acompanhamento da demanda exige que a capacidade seja ajustada de algumas formas. Existem diferentes métodos para conseguir isso, embora nem todos sejam viáveis para todos os tipos de produção, alguns desses métodos, estão listados a seguir:

- Horas extras e tempo ocioso;
- Variar o tamanho da força de trabalho;
- Usar pessoal em tempo parcial; e
- Subcontratação.

Gestão da demanda:

é transferir a demanda dos períodos de pico para períodos tranquilos. Isto normalmente está além da responsabilidade imediata dos gerentes de produção, sendo a responsabilidade das funções de marketing ou vendas.

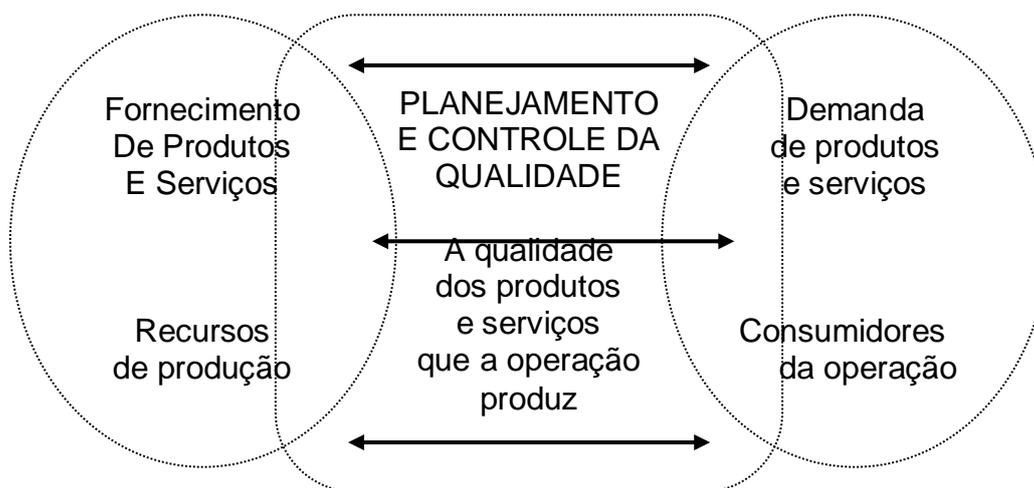
O papel principal do gerente de produção é, portanto, identificar e avaliar os benefícios da gestão da demanda e assegurar que as mudanças resultantes na demanda sejam satisfatoriamente atendidas pelo sistema de produção. (SLACK et al., 1999, p. 266)

O melhor método que a gestão da demanda utiliza é:

- Preços baixos para período de queda;
- Sugestão maior qualidade; e
- Produtos modificados ou alternativos. (ARAUJO, 2007)

5.4 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE QUALIDADE

Figura 4. Planejamento e controle de qualidade



Fonte: Slack et al. (1999. p. 411).

O planejamento e o controle da qualidade são considerados por Slack, et al. (1999. p. 411) como “preocupa-se com os sistemas e procedimentos que governam a qualidade dos produtos e serviços fornecidos pela operação produtiva”.

O planejamento e controle da qualidade é uma avaliação que faz com que o produto depois de acabado passe por uma supervisão, para ver se não está com nenhum defeito, para que o consumidor fique satisfeito com o produto.

5.4.1 O que é qualidade e por que é tão importante?

Slack et al. (1999, p. 412) Lucratividade pode ser melhorada pela qualidade mais alta. As receitas podem ser incrementadas por melhores vendas e por preços mais altos no mercado. Ao mesmo tempo, os custos podem ser reduzidos pela melhor eficiência, produtividade e uso do capital.

A qualidade é tão importante para o desempenho de qualquer organização, porém deve ser garantido que ela proporcione bens e serviços de qualidade para seus consumidores internos e externos.

O professor Gavin (apud ARAÚJO, 2007) definiu cinco abordagens de qualidade:

- Abordagem transcendental;
- Abordagem baseada em manufatura;
- Abordagem baseada no usuário;
- Abordagem baseada em produto; e
- Abordagem baseada em valor.

5.4.2 Qualidade – a visão da operação

Qualidade é a consistente conformidade com a expectativa dos consumidores.

Conformidade é a necessidade de atender a uma das cinco abordagens de qualidade. Consistente é o processo que tenha sido projetado e então controlado para garantir que o produto ou serviço atenda a abordagens que é mais adequada. O uso da expressão expectativas dos consumidores que é um produto ou serviço, precisa atingir as expectativas dos consumidores, que podem, ser influenciados por preço (SLACK et al., 1999, p. 414).

5.4.3 Qualidade – a visão do consumidor

A visão do consumidor ao receber um produto ou serviço, pode percebê-lo, cada um de uma maneira diferente, de acordo com sua experiência de vida e conhecimento tem que tem, qualidade está nos olhos do observador e toda percepção de qualidade do consumidor é importante, ou seja, a qualidade precisa ser entendida do ponto de vista do consumidor porque, para o consumidor, a qualidade de um produto ou serviço em particular é aquilo que ele percebe como sendo de boa qualidade. (SLACK et al., 1999. p. 415)

Além disso, em algumas situações, os consumidores podem ser incapazes de julgar as especificações operacionais “técnicas” do serviço ou produto. O consumidor pode na realidade julgar e, portanto, perceber a qualidade. Ex: dentista.

5.4.4 Conformidade à especificação

Slack et al. (1999, p. 420). O planejamento e o controle de qualidade podem ser divididos em seis passos:

Passo 1 – Definir as características de qualidade do produto ou serviço;

Passo 2 – Definir como medir cada característica de qualidade;

Passo 3 – Estabelecer padrões de qualidade para cada característica de qualidade;

Passo 4 – Controlar qualidade em relação a esses padrões;

Passo 5 – Encontrar e corrigir causas de má qualidade; e

Passo 6 – Continuar a fazer melhoramentos.

5.5 MANUTENÇÃO

Segundo Monks (1987, p. 466) A manutenção é uma atividade desenvolvida para manter o equipamento ou outros bens em condições que irão melhor apoiar a meta organizacional.

Monks (1987, p. 466) diz que:

A manutenção preventiva (MP) é a inspeção de rotina e as atividades de serviço designadas para deter condições de quedas potenciais fazer menores adaptações ou reparos que ajudarão a prevenir os problemas da opção principal. A manutenção corretiva é a reparação, geralmente de emergência e a um custo mais alto, de instalações e equipamentos que têm sido usados até que cessem de operar.

Martins e Laugeni, (2003, p. 351) Manutenção corretiva (...) visa corrigir, restaurar, recuperar a capacidade produtiva de um equipamento ou instalação que tenha cessado ou diminuído sua capacidade de exercer as funções para as quais foi projetada.

Manutenção preventiva “consiste em executar uma série de trabalhos, como trocar peças e óleos, engraxar, limpar.”

Martins e Laugeni, (2003, p. 352) dizem que:

Manutenção preditiva consiste em monitorar certos parâmetros ou condições de equipamentos e instalações de modo a antecipar a identificação de um futuro problema... a manutenção preditiva é quase toda terceirizada, pois necessita de tecnologia específica, que poucas empresas podem fornecer.

Manutenção produtiva total visa atingir o que se pode chamar de zero falha ou zero quebra.

Segundo Harding (1981, p. 112) a manutenção é definida das seguintes formas:

Manutenção é um trabalho feito a fim de manter ou restaurar toda e qualquer instalação.

Manutenção planejada é a manutenção organizada e realizada com controle e registros.

Manutenção corretiva é o trabalho de restaurar um equipamento para um padrão aceitável.

Manutenção preventiva é um trabalho destinado à prevenção da quebra de um equipamento.

Manutenção de quebra é o trabalho que é realizado depois de uma quebra, mas pelo qual a provisão antecipada tem sido feita em forma de peças de reposição, materiais, mão-de-obra e equipamento.

Manutenção durante a operação é o trabalho que pode ser feito enquanto o maquinário está em operação.

Manutenção durante a parada é a manutenção que pode ser realizada somente enquanto o equipamento não estiver em serviço.

Machline et al (1994, p. 321) falam que: manutenção de emergência... É a manutenção que apenas corrige o defeito já declarado inesperadamente.

Manutenção preventiva surge após a inspeção periódica do equipamento, que é feita em função de um plano de inspeção.

Manutenção sistemática... Um meio termo entre o primeiro e o segundo, que consiste na inspeção periódica do equipamento e sua substituição.

De acordo com Slack et al. (1999. p. 492), afirmam que:

Manutenção é o termo usado para abordar a forma pelas quais as organizações tentam evitar as falhas cuidando de suas instalações físicas. Diz que:

Manutenção corretiva (...) deixar as instalações continuarem a operar até que quebrem. O trabalho de manutenção é realizado somente após a falha ter ocorrido.

Manutenção preventiva visa eliminar ou reduzir as probabilidades de falhas por manutenção (limpeza, lubrificação, substituição e verificação) das instalações em intervalos pré-planejados.

6. METODOLOGIA

6.1 O OBJETIVO GERAL ESTABELECIDO

A pesquisa utilizada para o desenvolvimento desta monografia será a pesquisa exploratória e descritiva. A pesquisa exploratória para Gil (1994, p. 45) tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, com vista na formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

Já para Sâmara e Barros (2002, p. 29)

os estudos exploratórios, também denominados desk research, têm como principal característica a informalidade, a flexibilidade e a criatividade, e neles procura-se obter um primeiro contato com a situação a ser pesquisada, ou melhor, conhecimento sobre o objeto em estudo levantado e hipóteses a serem confirmadas.

A pesquisa exploratória é mais fácil de trabalhar, pois é realizada através de dados secundários, ou seja, de dados coletados na empresa, através de conversas informais e pesquisa realizada em estudo de caso.

A pesquisa descritiva relacionada para Gil (2002, p. 42) é juntamente com a exploratória, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos etc.

6.2 TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

O estudo foi realizado levando em consideração a pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, observação, entrevista.

Para Lakatos e Marconi (2001, p. 183) a pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias “abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc.”

A principal fonte pesquisada para este trabalho foi a pesquisa bibliográfica, onde iniciou com os termos de Administração de Produção e os demais termos utilizados, para conhecer melhor o assunto e também de sites da internet.

A observação não – participante relacionada para Lakatos e Marconi (2001, p. 193) “o pesquisador toma contato com a comunidade, grupo ou realidade estudada, mas sem integrar-se a ela: permanece de fora. Presencia o fato, mas não participa dele; não se deixa envolver pelas situações; faz mais o papel de espectador.”

Uma observação não participativa, foi feita com o estágio realizado e com isso várias conclusões foram tiradas dentre elas, como funciona o planejamento e controle de produção.

Os vários tipos de entrevista, a entrevista utilizada para discorrer sobre o trabalho foi Lakatos e Marconi (2001, p. 197) diz que:

despadronizada ou não estruturada. O entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão. Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversa informal.

A pesquisa foi desenvolvida dentro da empresa no período do estágio, entrevistando o gerente de produção, a entrevista foi informal, mostrando como é feito o planejamento e controle da produção da mesma.

Segundo Lakatos e Marconi (2001, p. 186)

a pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

O trabalho de campo desta pesquisa começou com visita e apresentação da empresa do ramo de estofado que foi estudado. Durante a visita, utilizei entrevista com um dos proprietários para obtenção de um breve histórico da empresa e me familiarizar com o ambiente a ser pesquisado.

Iniciou com os termos, com os quais precisavam para fazer um diagnóstico preciso, com base nas referências bibliográficas, através da observação não participativa e com a conversa informal face a face com os funcionários/proprietário da empresa, esses dados coletados e foi feito um diagnóstico da empresa.

7. DIAGNÓSTICO DO PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO E CONTROLE DA ESTOFADOS SOLAR

7.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

7.1.1 HISTÓRICO

A empresa nasceu no fundo de quintal, na casa do pai do ex-proprietário, atuando no ramo de estofados, em 1986 foi fundada pelo nome de Estofados Rubi, nessa época possuía uma média de 7 funcionários.

Depois de 10 anos, sentiu a necessidade de trocar o nome da empresa, mas não sabia qual nome colocar, conversando com um deputado em Goiânia, sugerindo o nome de Estofados Solar. O proprietário gostou do nome, e também as consoantes formam o nome de sua família. **Sebastião** – ex-proprietário, **Luciana** – esposa e seu filho **Rafael**.

Então a empresa Estofados Rubi, em 1996 foi registrada como Estofados Solar. Com o tempo a empresa foi expandindo, necessitando assim ampliar sua estrutura. Comprou um terreno e construiu um galpão e na frente da loja, na Avenida dos Eucaliptos, Qd: 4, Lt: 2, Nº 132, Setor – Serrinha.

Em Janeiro de 2002, foi vendida para os sócios **Sebastião Souza Reis** e **Morival Belchior Oliveira**.

O Sr. **Sebastião** com 10 anos como gerente bancário e o Sr. **Morival** na administração de uma rede própria de lojas de móveis e eletrodomésticos.

Com grandes experiências que os dois têm, constituída em toda a sua vida, os atuais proprietários retiraram o que era desnecessário, investiram em máquinas mais eficazes, trazendo melhoria para a empresa e reduzindo custos, buscando de forma criteriosa, um mercado por atacado, porém o mais pulverizado possível, levando sua marca a diversas regiões do país. Fabrica diversos modelos porém com pequena variação de estilo, padronizando a produção e atendendo a clientela por lotes, os produtos vendidos são encomendados pelos clientes, não necessitando

mantê-los em estoque, com isso, reduziu-se a necessidade de capital de giro.

Trata seu produto como uma primeira necessidade e utilidade do lar, e busca excelência na qualidade destes, tem que ser um bem durável, de fato. Com a diversificação da clientela que tem e os mesmos reconhecem isto, justamente com o cumprimento dos prazos de entrega, como diferencial da Estofados Solar.

Hoje a empresa contém 60 funcionários, sendo 1 Presidente, 2 Gerentes e 57 funcionários.

Os funcionários da empresa Estofados Solar trabalham 44 horas semanais, dependendo do período do ano chega a trabalhar 54 horas semanais, pagando as suas horas extras.

A rotatividade acontece em casos de emigração do funcionário para outra cidade, que geralmente é muito pequena.

A empresa trabalha com um método próprio para qualificação de seus funcionários onde, são três meses de treinamento, executando as tarefas mais simples, dependendo do desempenho da pessoa ela é contratada. Após um ano de experiência se torna um profissional, sendo capaz de executar com facilidade e qualidade a tarefa sem uma supervisão rigorosa. Um funcionário qualificado é capaz de exercer as funções mais complicadas da empresa. E os não qualificados são os funcionários que mesmo aprendendo sua profissão ficam limitados no que fazem.

Missão: Produzir cada vez melhor, focando sempre a pulverização, onde o cliente deverá sempre ser respeitado e bem atendido.

Visão: A cada dia o mercado está mais competitivo e aquele que não acompanhar a evolução, não ampliar sua base, não atender bem, com certeza ficará de fora em questão de tempo. Se a empresa produzir bem, atendendo às necessidades e a satisfação dos clientes ela permanecerá.

7.2 ORGANOGRAMA

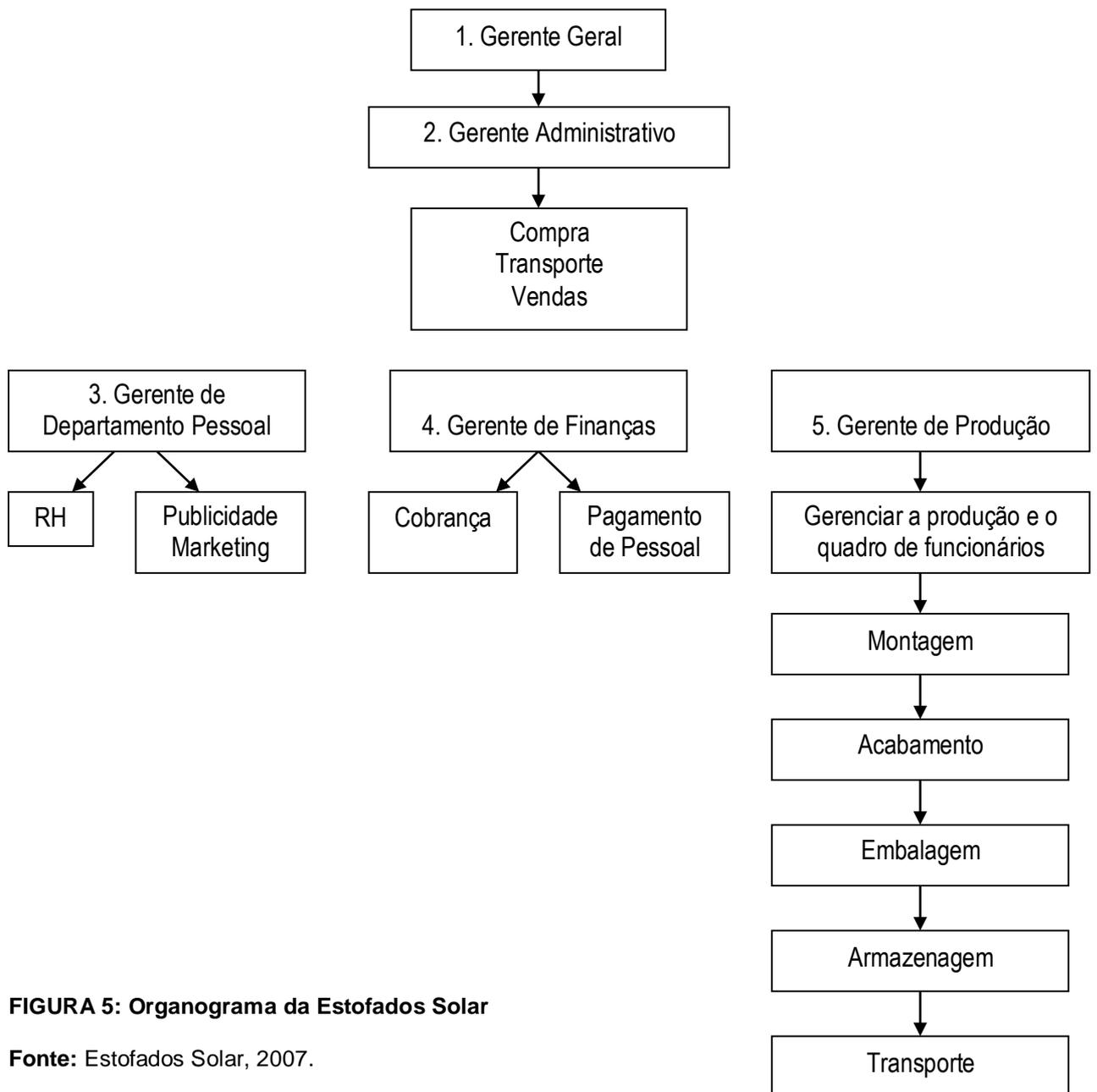


FIGURA 5: Organograma da Estofados Solar

Fonte: Estofados Solar, 2007.

A empresa Estofados Solar tem a seguinte descrição de acordo com seu organograma:

1. Possui uma visão sistêmica, elabora estratégias tanto no meio interno como no externo da empresa.

2. Trabalha com uma visão focada na parte interna, está integrado em todas as funções da empresa. Possui conhecimento de todas as áreas, sendo um intermediário entre os setores e a gerência geral, atendimento aos clientes atacadistas, compra de matéria-prima e transporte.
3. Trabalha diretamente com a parte humana da empresa. Quadro de funcionários, recrutamento, seleção, enfim, a parte de Recursos Humanos é responsável pela publicidade/Marketing.
4. Efetua pagamentos aos funcionários e fornecedores. Realiza cobrança e participa de toda compra que envolve a empresa, recebimento em caixa.
5. Está envolvido com todo processo de produção, supervisiona suas atividades. Comanda: produção simultânea com o preparo de espuma; madeira e tecido; montagem; acabamento; embalagem; armazenagem; transporte; e desenvolve os estilos de Estofados.

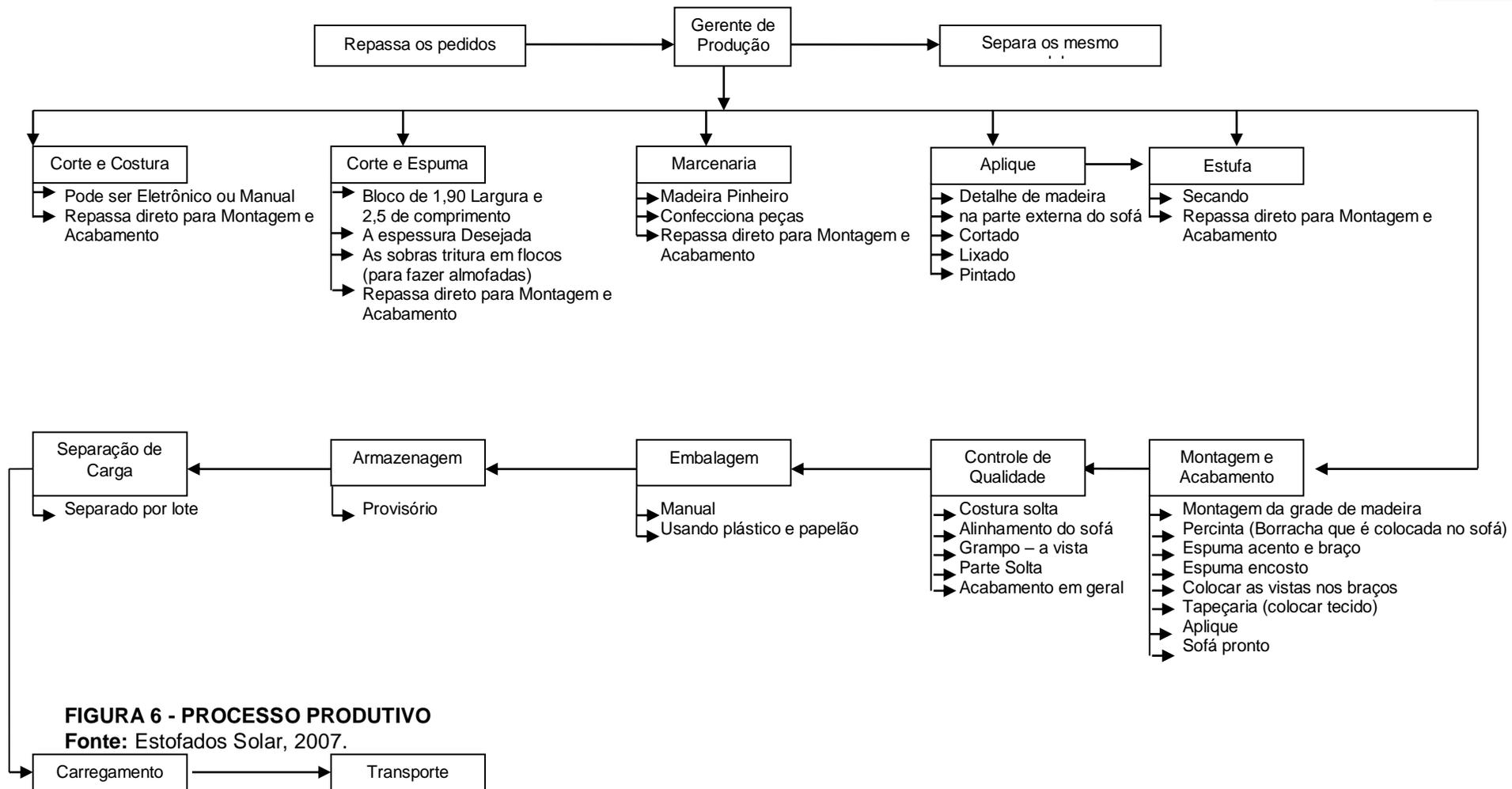


FIGURA 6 - PROCESSO PRODUTIVO

Fonte: Estofados Solar, 2007.

Na empresa Estofados Solar o processo produtivo é iniciado em 4 etapas ao mesmo tempo, que são as seguintes: Corte de Espuma, Corte de Tecido, Corte de Madeira (Marcenaria) e o Aplique.

O trabalho de planejamento e controle da produção inicia, com os dados que são repassados para o gerente de produção que são vindos da área de vendas. Esses dados dizem respeito o que produzir em quais quantidades e em que prazo deve estar concluído pelo processo de produção.

O gerente de produção verifica os pedidos que foram encomendados, e nas seguintes seqüências os separam por modelo que são iguais, esses modelos são cortados ao mesmo tempo em lote de até 100 jogos de uma só vez, em seguida é dobrado, e dividido entre as costureiras. O corte pode ser feito da seguinte maneira, manual ou eletrônico, isso depende do volume do tecido, logo em seguida é levado para a equipe de acabamento.

A espuma é comprada em blocos de 1,90m de largura e 2,5m de comprimento, essa espuma é trabalhada em blocos, que são laminados por uma máquina industrial, no qual corta a forma desejada. De acordo com o modelo é definido a densidade da espuma, ou seja, o mesmo processo do tecido. As sobras da espuma são colocadas em outra máquina que a tritura em pequenos flocos, que são usados nas almofadas que acompanham os sofás. Logo em seguida é levado para a equipe de acabamento.

Na marcenaria, é usada a madeira pinheira, pois é fina, sendo o ideal, apresenta boas condições e resistência. Cada funcionário tem sua função específica, no qual trabalham em série como nas outras sessões, preparando as peças de montagem de grade de estofados, depois de tudo pronto esse material é levado para a equipe de acabamento.

O aplique (detalhe de madeira na parte externa do estofado) é confeccionado, na marcenaria em uma sessão independente, esse aplique é feito de MDF: Cortado, moldurado, lixado e pintado, em seguida é levado para estufa onde acontece o secamento, logo depois é levado para a equipe de acabamento, juntamente com todos os outros detalhes.

Na montagem e acabamento é constituída por quatro equipes, cada uma é composta por sete funcionários. As equipes realizam as mesma funções de

acabamento, se inicia o processo de montagem do estofado:

- Montagem da grade de madeira (armação);
- Percinta (Borracha que é colocada no sofá);
- Espumar acento e braço;
- Espumar encosto;
- Colocar as vistas nos braços;
- Tapeçaria (Colocar o tecido);
- Montagem final, ou seja, montagem do estofado;

Ao término do estofado, é repassado para o controle de qualidade, onde supervisionado por um técnico qualificado, que acompanha e realiza checagens em todas as etapas de produção, desde o recebimento das matérias-primas a serem utilizadas até os produtos acabados e caso ocorra algum defeito de fabricação, o mesmo é devolvido a equipe que o fez para consertar e se estiver bom passa para embalar.

A embalagem é realizada por três funcionários, sendo um processo manual. Que facilitam o manuseio e evita possíveis danos ao sofá, a embalagem do produto é usado plástico e papelão no sofá.

Armazenagem é provisória, pois a empresa só trabalha com encomenda. O local de armazenagem fica lado a lado da rampa para transportar o produto ao caminhão. Esse local é dividido por carga, forma estratégica que o lote que vai sair primeiro seja colocado por último no caminhão, organizado o controle de saída do produto de acordo com a entrega.

7.3 NATUREZA DO PLANEJAMENTO E CONTROLE

7.3.1 Demanda

A empresa Estofados Solar usa a demanda dependente, pois só começa a produzir, depois que o cliente faz o seu pedido, é utilizado essa demanda que evita prejuízo para a mesma.

7.4 TAREFA DE PLANEJAMENTO

Carregamento: O carregamento é infinito, devido que é de acordo com o pedido, não tem limites estabelecidos para o carregamento, pois só é carregado os que foram encomendados, ou seja, todos aqueles que fazem parte do mesmo lote, será carregado.

Seqüenciamento: As regras utilizadas seqüencialmente é data prometida e a FIFO, ou seja, com a finalidade do seqüenciamento da produção, atender aos prazos de entrega dos produtos vendidos. Na programação da produção da Estofados Solar deve se levar em consideração à forma da promessa de entrega, isto é, se o prazo é o da entrega ao cliente ou da data de faturamento. Se a promessa do prazo é o da entrega, o tempo gasto para o transporte deve ser considerado na elaboração do programa de produção. Como é pela data prometida, então sempre o primeiro pedido que entra é o primeiro que sai.

Programação: A programação é puxada, só trabalha através de encomendas, porque tudo é feito ou produzido de acordo com a demanda, mas também usando à programação para trás porque depende do modelo que o cliente pede e talvez coincide com o modelo que está fazendo. Se o pedido coincide, é feito na hora, se não, demora um pouco mais para atender esse pedido. Uma demora que não causa insatisfação para o cliente.

7.5 PLANEJAMENTO E CONTROLE DA QUALIDADE

Além da própria exigência de qualidade, também realiza testes com especificações fornecidas pelo cliente.

O produto sai da produção depois de ser assegurado que esteja pronto para a entrega.

Os seguintes tipos de controle são realizados:

- Costura solta;
- Alinhamento do sofá;
- Grampo – a vista;
- Parte solta;
- Linhas soltas; e
- O acabamento como um todo.

7.6 MANUTENÇÃO

A manutenção da Estofado Solar é usada à corretiva e preventiva, devido a empresa ter um funcionário e uma oficina dentro da empresa. Algumas são semanais, mensais, ou seja, de acordo com a máquina da seguinte forma:

- ✓ Compressor a cada 200 horas que troca de óleo.
- ✓ Filtro de óleo – semanal
- ✓ Máquinas em geral – semanal
- ✓ Engraxado – semanal
- ✓ Tem sempre uma máquina substituída.

7.7 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE CAPACIDADE

Um jogo de sofá de três lugares e dois lugares, esses jogos são confeccionados por dia.

Capacidade de projeto = 126 jogos ao dia

Capacidade efetiva = 57 jogos ao dia

Capacidade real = 57 jogos ao dia

Utilização = $\frac{\text{Volume de produção real}}{\text{Capacidade de projeto}}$

Utilização = $\frac{57}{126} = 45\%$

Eficiência = $\frac{\text{Volume de Produção real}}{\text{Capacidade efetiva}}$

Eficiência = $\frac{57}{57} = 100\%$

Percebe-se através dos cálculos acima, que a empresa Estofado Solar, usam menos da metade dos recursos que poderiam ser utilizados, gerando assim minimização de produção.

Percebe-se claramente com os cálculos acima, que os funcionários da empresa Estofado Solar trabalham com eficiência em suas atividades, como mostra o resultado final de 100% de eficiência.

7.8 POLÍTICAS DE CAPACIDADE

A política da Estofados Solar é usada o acompanhamento da demanda, atendendo a todos os pedidos, utilizando hora extra é de acordo com o período do

ano, outubro, novembro, dezembro e janeiro. Tem uma expansão de carga horária, e se não for o suficiente é feita a contratação temporária de funcionários só para auxiliar na produção.

O tempo ocioso na Estofados Solar, o pessoal pode engajar-se em outra atividade, auxiliando outras pessoas em outra função.

7.9 MÉTODOS PARA AJUSTAR A CAPACIDADE

O método utilizado para ajustar a capacidade é o pagamento de horas extras e também contratar alguém por tempo indeterminado.

8. CONCLUSÃO

Ao término desta monografia, adquiri mais conhecimento, sobre a disciplina de administração da produção. Pois, o planejamento e controle da produção permitem ter uma produção organizada e definida, de modo a ser suficiente para atender com qualidade às demandas dos consumidores e produzir o melhor com o menor recurso possível.

Quanto ao objetivo da programação e controle da produção, o carregamento é infinito, já que o mesmo é de acordo com o pedido, não têm limites estabelecidos para o carregamento. As regras utilizadas seqüencialmente é data prometida e a FIFO, ou seja, atender aos prazos de entrega dos produtos vendidos. Se a promessa do prazo é o da entrega, o tempo gasto para o transporte deve ser considerado na elaboração do programa de produção. Como é pela data prometida, então sempre o primeiro pedido que entra é o primeiro que sai. A programação é puxada, só trabalha através de encomendas, porque tudo é feito ou produzido de acordo com a demanda, mas também usando à programação para trás porque depende do modelo que o cliente pede e talvez coincida com o modelo que está fazendo. Se o pedido coincide, é feito na hora, se não, demora um pouco mais para atender esse pedido.

Quanto ao objetivo de analisar o planejamento e controle de qualidade da empresa Estofados Solar, além da própria exigência de qualidade, o produto sai da produção depois de assegurado que esteja pronto para a entrega. Os seguintes tipos de controle são realizados: Costura solta, alinhamento do sofá, grampo – a vista, parte solta, linhas soltas; e o acabamento como um todo.

Quanto ao objetivo de como é realizada a manutenção da empresa Estofados Solar é usada à corretiva e preventiva, devido a empresa ter um funcionário e uma oficina dentro da empresa. Algumas são semanais e mensais. Os tipos de manutenção feitos na empresa são: Compressor a cada 200 horas que troca de óleo, filtro de óleo – semanal, máquinas em geral – semanal, engraxado – semanal. Tem sempre uma máquina substituta.

Quanto ao objetivo da capacidade produtiva, para obter os dados da capacidade foi preciso saber quantos jogos de sofá são fabricados por dia, pois um jogo completo de sofá é um sofá de três lugares e um de dois lugares.

A empresa Estofados Solar, usa cerca de 45% de seus recursos, ou seja, menos da metade dos recursos que poderiam ser utilizados, gerando assim minimização de produção e que os funcionários da empresa Estofados Solar trabalham com eficiência em suas atividades, como mostra o resultado final de 100% de eficiência.

O gerente da produção deve ser capaz de compatibilizar os recursos produtivos da empresa, visando atender o prazo previsto com o menor custo possível. Se a produção for bem sucedida, entregar o produto no prazo certo e tendo uma boa qualidade, a empresa só tem a ganhar. Pois para ter um Planejamento e Controle da Produção de maneira que garanta um resultado eficiente, assim estará garantindo produto com boa qualidade ao consumidor.

O objetivo deste trabalho foi alcançado, que era saber como é realizado o planejamento e controle de produção na prática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAUJO, César. **Administração da produção**. Disponível em: http://www.parqtec.com.br/admin/files/246_gestao_de_producao.pdf. Acesso em: 11 out. 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GURGEL, Floriano G. A. **Administração do produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

HARDING, Hanish Alan. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1981.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 4. ed. rev. e ampl.. São Paulo: atlas 2001.

MACHLINE, Claude; SA'MOTA, Ivan de; SCHOEPS, Wolfgang; WELL, Kurt E. **Manual de Administração da Produção**. 8. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1994.

MARTINS, Petrônio; LAUGENI, Fernando. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MONKS, Joseph G. **Administração da produção**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operação**. 5. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

SÂMARA, Beatriz Santos; BARROS, José Carlos. **Pesquisa de marketing: conceitos de metodologia**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SILVA, Adelphino Teixeira. **Administração e controle**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

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

Revisado por

Célia Romano do Amaral Mariano
Biblioteconomista CRB/1-152

