

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CRISTIANO GHISI**

**GERENCIAMENTO DO TELETRABALHO NA PRODUÇÃO DE WEBSITES: CASO DA  
EMPRESA SEEM**

**Florianópolis, 2004**

**CRISTIANO GHISI**

**GERENCIAMENTO DO TELETRABALHO NA PRODUÇÃO DE WEBSITES: CASO DA  
EMPRESA SEEM**

Trabalho de Conclusão de Estágio apresentado à disciplina de Estágio Supervisionado – CAD 5236, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina, área de concentração em Organização, Sistemas e métodos.

**Professor Orientador: Mário de Souza Almeida**

**Florianópolis, 2004.**

**CRISTIANO GHISI**

**GERENCIAMENTO DO TELETRABALHO NA PRODUÇÃO DE WEBSITES: CASO DA  
EMPRESA SEEM**

**Florianópolis, 2004**

**CRISTIANO GHISI**

**GERENCIAMENTO DO TELETRABALHO NA PRODUÇÃO DE WEBSITES: CASO DA  
EMPRESA SEEM**

Este trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina em (30/06/2004).

**Prof. Sinésio Stefano Dubiela Ostroski**  
**Coordenador de Estágios**

**Apresentada a Banca Examinadora integrada pelos professores:**



**Mário de Souza Almeida**

**Orientador**



**Pedro Carlos Schenini**

**Membro**



**Alessandra de Linhares Jacobsen**

**Membro**

## **Agradecimentos**

Aos meus pais Zinaldo José Ghisi e Zelândia Lemos Ghisi, pelos ensinamentos que me passaram e pelo exemplo de vida que são para mim até hoje.

Ao meu irmão Juliano Ghisi, pelo apoio e incentivo nos momentos mais difíceis, assim como minha namorada Alessandra Uber Ghisi, que está construindo junto comigo um caminho em direção à felicidade pessoal e profissional.

“Certifique-se que a fortuna que você procura é a fortuna que você precisa”

(BEN HARPER)

## RESUMO

GHISI, Cristiano. **Gerenciamento do teletrabalho na produção de websites:** caso da empresa Seem, 2004. (74 f.). Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração). Curso de Administração. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

O objetivo deste trabalho é de avaliar o gerenciamento do teletrabalho na produção de websites na empresa Seem Ltda, com a realização de um estudo de caso. Para isto, a pesquisa procurou Identificar e caracterizar a produção de websites, caracterizar o teletrabalho e descrever a forma como a empresa Seem gerencia o teletrabalho voltado à produção de websites.

Os principais resultados obtidos foram a constatação de uma comunicação eficaz entre teletrabalhador e empresa no processo de produção, com destaque para os *softwares* de comunicação e gerenciamento; e a viabilidade de gerenciamento do teletrabalho na produção de websites.

Palavras-chaves: Teletrabalho, produção de websites e ferramentas de gerenciamento.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Funções básicas de um sistema de produção.....	14
FIGURA 2 – Integração entre funções nos sistemas de produção atuais.....	15
FIGURA 3 – Representação de uma rede Pert, utilizando o MS- Project 98.....	28
FIGURA 4 – Representação de uma rede em Gráfico de Gantt, no MS_Project 98.....	28
FIGURA 5 – Metodologia do gerenciamento de projetos.....	47
FIGURA 6 – Projeto do processo de desenvolvimento de um website.....	49
FIGURA 7 – Mapa do site da empresa Duratex.....	50
FIGURA 8 – exemplo de <i>wireframe</i> .....	50
FIGURA 9 – Exemplo de um cronograma elaborado no MS-Project.....	53
FIGURA 10 – Rede PERT CPM criada automaticamente pelo MS-Project.....	54
FIGURA 11 – Gráfico de Gantt gerado pelo MS-Project. ....	55
FIGURA 12 – Janela de bate-papo do MSN Messenger.....	60
FIGURA 13 – Janela principal do MSN Messenger.....	60
FIGURA 14 – Página de entrada (home) da intranet da Seem.....	61
FIGURA 15 – Página interna da intranet da Seem – Lista de projetos em andamento.....	62
FIGURA 16 – Página interna da intranet da Seem – Lista de tarefas do colaborador.....	63

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Programa de atividades para construção de uma fábrica.....	25
QUADRO 2 – Quadro Comparativo – técnica do produto.....	30



## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	06
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	06
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	09
1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	09
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.3 JUSTIFICATIVAS.....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	12
2.1 SISTEMA DE PRODUÇÃO.....	12
2.1.1 Funções do sistema de produção.....	14
2.1.2 PCP – Planejamento, programação e controle da produção.....	15
2.1.2.1 <u>Planejamento da produção</u> .....	16
2.1.2.2 <u>Programação e controle da produção</u> .....	18
2.1.2.2.1 <i>Técnicas de programação</i> .....	20
2.2 TELETRABALHO.....	30
2.2.1 Conceito de teletrabalho.....	30
2.2.2 Forma de teletrabalho.....	31
2.2.3 Legislação.....	32
2.2.4 Vantagens e desvantagens.....	33
2.2.5 Regras e regulamentações.....	35
2.2.6 Equipamentos.....	36
2.2.7 Características do teletrabalhador.....	38
2.3 CONTROLE DA PRODUTIVIDADE X TELETRABALHO.....	39
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	42
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	42
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	42
3.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....	43
3.3.1 População.....	43
3.3.2 Sujeitos da pesquisa.....	43
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DA COLETA DE DADOS.....	43

3.4.1 Tipos de dados.....	43
3.4.2 Instrumento de coleta de dados.....	44
3.5 TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS.....	45
<b>4. ESTUDO DE CASO.....</b>	<b>45</b>
4.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	45
4.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO.....	46
4.2.1 PCP - Planejamento, programação e controle da produção.....	47
<u>4.2.2.1 Planejamento da Produção.....</u>	<u>47</u>
<u>4.2.2.2 Programação e Controle da Produção.....</u>	<u>50</u>
<i>4.2.2.2.1 Técnicas de programação.....</i>	<i>53</i>
4.3 TELETRABALHO.....	56
4.3.1 Formas de teletrabalho.....	56
4.3.2 Legislação.....	56
4.3.3 Vantagens e Desvantagens.....	57
4.3.4 Regras e regulamentações.....	57
4.3.5 Equipamentos.....	58
4.3.6 Características do teletrabalhador.....	64
4.4 CONTROLE DA PRODUTIVIDADE X TELETRABALHO.....	64
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>66</b>
5.1 CONCLUSÕES.....	66
5.1.1 Sistema de produção.....	66
5.1.2 Teletrabalho.....	67
5.1.3 Controle da produtividade x teletrabalho.....	69
5.2 RECOMENDAÇÕES.....	69
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>75</b>

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

O número de usuários de Internet no Brasil vem crescendo a cada ano. De acordo com uma pesquisa realizada pelo Fórum Econômico Mundial (FEM) e divulgada pela BBC Brasil (2003), entre os anos de 2000 a 2003, o número de internautas quadruplicou no Brasil, havendo um aumento de 309%.

Outra pesquisa, realizada pela Conferência de Comércio e Desenvolvimento das Nações Unidas (United Nations Conference on Trade and Development – UNCTAD), disponível no site da IDG Now! (2004), demonstra que o Brasil teve, em 2003, 14 milhões de pessoas com acesso à internet, o que o coloca na 11ª posição do ranking mundial, estando atrás apenas dos Estados Unidos (155 milhões), China (59,1 milhões), Japão (57,2 milhões), Alemanha (35 milhões), Coreia do Sul (26,2 milhões), Reino Unido (24 milhões), França (18,7 milhões), Itália (17 milhões), Índia (16,5 milhões) e Canadá (15,2 milhões). Por outro lado, se for considerada a penetração da internet entre a população, o Brasil cai para 36ª posição, entre 56 países analisados, havendo 822 internautas para cada 10 mil habitantes, taxa inferior à da Argentina (1.210) e a do Chile (2.014), entre os países da América Latina.

Este número crescente de internautas desperta o interesse das empresas brasileiras e estrangeiras em relação às oportunidades que surgem com este novo mercado. A internet tornou-se uma ferramenta essencial de comunicação, mas também um veículo comercial muito poderoso. Um site permite à empresa apresentar-se num espaço comercial em franca expansão que é a *World Wide Web*. A presença de um site na *World Wide Web* pode significar o aumento do negócio, divulgação da empresa, informação aos clientes e fornecedores, e pode até mesmo tornar-se um ponto de venda.

Um website está disponível 24 horas por dia, globalmente, e o investimento necessário é ínfimo quando comparado com outros meios de comunicação.

Na Era da Informação, as tecnologias de informações e telecomunicações possibilitam novas formas de execução de trabalho e permitem atender muitas das novas demandas das organizações. Neste cenário, o teletrabalho (trabalho realizado fora da empresa) apresenta-se como uma alternativa na solução de problemas advindos de concentrações urbanas e de

atendimento das necessidades dos trabalhadores por maior flexibilidade de tempo, conciliação de trabalho com família e melhor qualidade de vida.

De acordo com Carlos Napomuceno (2003), consultor e jornalista especializado em Internet, “20 milhões de americanos já trabalham longe do escritório. Ou ficam em casa, ou operam em telecentros, próximos de suas residências. Nos Estados Unidos, o teletrabalho é praticado há 20 anos”. No Brasil existem muitos casos de sucesso, tanto em empresas públicas como privadas e de vários segmentos da economia. Já existem várias empresas oferecendo centros alternativos de teletrabalho (satélite e telecentros), com expectativa de crescimento, com empresas estrangeiras e até uma associação de centros de negócios, com associados de várias cidades (LIMA, 2003).

Empresas como as que trabalham com desenvolvimento de websites possuem um perfil que se adequa com facilidade ao teletrabalho. Isto deve-se ao seu modelo de produção, que permite que um projeto seja dividido em tarefas, e estas alocadas aos seus respectivos desenvolvedores. Através do teletrabalho, cada um destes desenvolvedores pode cumprir suas tarefas em diferentes locais, diferentes horários e nem sempre para uma empresa apenas.

Contudo, essa versatilidade de local e horário de trabalho pode trazer dificuldades no gerenciamento da produção.

Nesse sentido, Lima (2003) afirma que:

o gerenciamento é o desafio maior para as empresas que desejarem adotar o teletrabalho. As formas de gerenciar trabalho e pessoas mudam substancialmente com teletrabalho. Não se pode mais gerenciar pela presença física e deve-se medir a produtividade com base nos resultados e não em processos de execução e/ou controle de horário.

Sendo assim, esta pesquisa tem por finalidade responder ao seguinte problema:

***“De que forma a empresa Seem gerencia o teletrabalho na produção de websites?”***

Portanto, o intuito desta pesquisa é caracterizar o teletrabalho, identificar e caracterizar a produção de websites, e descrever as práticas que vêm sendo adotadas na empresa Seem em relação ao gerenciamento da produção de websites.

## 1.2 OBJETIVOS

Tendo por base o problema de pesquisa, estabeleceu-se o objetivo geral de descrever a forma como o teletrabalho é gerenciado na produção de websites na empresa Seem.

Para que seja alcançado o objetivo geral, foi necessário o estabelecimento dos seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar e caracterizar a produção de websites;
- b) Caracterizar o teletrabalho;
- c) Descrever a forma como a empresa Seem gerencia o teletrabalho voltado à produção de websites.

## 1.3 JUSTIFICATIVAS

Este tema foi escolhido pois o teletrabalho pode ser uma alternativa viável e interessante para a maioria das empresas e profissionais que trabalham com websites. As tecnologias da informação estão cada dia mais desenvolvidas e mais acessíveis, possibilitando o desenvolvimento de tarefas profissionais fora de um escritório tradicional e, conseqüentemente, geram uma redução nos custos da empresa e uma melhoria na qualidade de vida de muitos profissionais.

Porém, como sua forma de gerenciamento ainda é pouco explorada, torna-se um tema que ainda gera receio e desconfiança entre os profissionais do ramo.

A pesquisa tem importância pois existe pouca documentação relacionada a este assunto, principalmente no Estado de Santa Catarina, onde o teletrabalho é pouco explorado, tanto na teoria, como na prática. No caso da empresa Seem, esta pesquisa torna-se interessante pelo fato de que a mesma está há pouco tempo no mercado e não possui uma visão clara de como gerenciar o teletrabalho em seu meio de produção. Sendo assim, ela torna-se oportuna, já que este autor é um dos colaboradores da empresa.

O estudo é considerado viável na medida em que a empresa em estudo mostra-se disponível a oferecer todos os recursos e informações para que o mesmo seja realizado.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O que é um website? Website é um lugar no ambiente Web da Internet que é ocupado com informações (texto, fotos, animações gráficas, sons e até vídeos) de uma empresa ou de uma pessoa. Cada website tem uma URL, que significa *Uniform Resource Location*, ou, traduzindo, local uniforme do recurso. Uma URL é um endereço virtual que indica exatamente onde as informações da empresa ou da pessoa se encontram (PEREIRA, 2004).

O mundo assiste hoje à integração e à implementação de novos meios que permitem uma maior rapidez e eficácia na troca de informação. O acesso a redes dentro e fora das empresas, a videoconferência em rede local a utilização partilhada de documentos em tempo real e a redistribuição de chamadas telefônicas são alguns exemplos destas novas tecnologias.

A evolução das tecnologias de informação e da comunicação impõe uma redefinição do espaço de trabalho e o teletrabalho surge como uma alternativa de organização de trabalho à esta evolução que vem ocorrendo.

Para que se entenda de que forma o teletrabalho possa ser gerenciado na produção de websites, esta pesquisa inicia-se com a identificação e caracterização da produção de websites, demonstrando cada uma de suas etapas, suas técnicas e ferramentas. Após este ponto ter sido esclarecido, o estudo volta-se para a caracterização do teletrabalho, abordando conceitos e aspectos que fundamentam essa caracterização. Por último, uma descrição é feita demonstrando como a empresa Seem gerencia o teletrabalho voltado à produção de websites.

### 2.1 SISTEMA DE PRODUÇÃO

Pode-se conceituar produção como o fluxo de um produto numa fábrica ou, ainda, aquilo que sai de uma fábrica, conforme afirma Maynard (1977, *apud* ERDMANN, 2000, p.18).

Já Erdmann (2000, p. 18) define a palavra produção da seguinte forma:

O ato de produzir implica em transformar. O conceito de transformar tem conotação ampla, de mudança de alguma coisa em outra. O estado inicial daquilo que será transformado se constitui nos insumos, que associados aos demais recursos geram o resultado, o produto. Daí dizer-se que Produção é a geração de produtos que podem variar desde ferramentas e maquinaria até a recreação ou informação, isto é, desde bens até serviços.

O mesmo autor sintetiza o conceito, expondo que “produção é o resultado prático, material ou imaterial, gerado intencionalmente por um conjunto organizado de fatores, para ter alguma finalidade” (ERDMANN, 2000, p. 18).

A produção, como resultado de uma atividade, é oriunda de um conjunto de funções ou esforços empregados. O produto é o que se obtém (ERDMANN, 2000). Isto leva ao conceito de sistema de produção que, conforme Harding (1981, p.24), “é um conjunto de partes inter-relacionadas, as quais quando ligadas atuam de acordo com padrões estabelecidos sobre inputs (entradas) no sentido de produzir outputs (saídas)”.

Para toda e qualquer empresa de hoje é imperativo possuir um sistema flexível de produção, com rapidez no projeto e implantação de novos produtos, com baixos *lead-times* (elementos agregadores de custo e de valor) e estoques no atendimento das necessidades dos clientes. A forma como se planejam, programam e controlam esses sistemas produtivos tem função primordial nesse contexto (TUBINO, 1997).

A Administração da Produção vem se desenvolvendo bastante nos últimos anos. Para Tubino (1997), isto está acontecendo devido a alguns fatores:

A visão de que a Produção é um mau necessário está ultrapassada, e a importância do Planejamento vem tornando-se clara dia após dia. Essa nova visão é causada por três fatores principais: primeiro, a crescente pressão por competitividade que o mercado mundial tem demandado das empresas com a globalização da economia; segundo, a disponibilização de novas tecnologias praticamente a todos com custos acessíveis; e terceiro, o desenvolvimento gerencial no entendimento do que é produção de bens ou serviços, onde agora se tem um melhor entendimento do papel estratégico da manufatura.

Tubino (1997) ainda afirma que,

com a queda das barreiras comerciais, as empresas têm de tornar-se competitivas a nível mundial, porque se assim não o fizerem uma empresa competitiva do exterior entrará no país com seus produtos e ganhará o mercado. Nesse ambiente competitivo que estamos falando estão inseridas todas as empresas, micro, pequenas, médias e grandes. Dentro deste contexto, o Planejamento e Controle da Produção ocupa um papel fundamental como veículo de gerenciamento das atividades na estrutura das empresas, para que estas possam atingir a competitividade necessária à este mercado globalizado.

A função produção é central porque produz os bens e serviços que são a razão da existência da organização, mas não é a única nem, necessariamente, a mais importante.

### 2.1.1 Funções dos Sistemas de Produção

Para atingir seus objetivos os sistemas produtivos devem exercer uma série de funções operacionais, desempenhadas por pessoas, que vão desde o projeto dos produtos, até o controle dos estoques, recrutamento e treinamento de colaboradores, aplicação dos recursos financeiros, distribuição dos produtos, etc. De uma forma geral estas funções podem ser agrupadas em três áreas básicas: Finanças, Produção e Marketing (Figura 1). Com o crescimento dos sistemas produtivos, aparecem outras funções que se destacam das funções básicas e são agrupadas em setores de suporte ou apoio, tais como: Engenharia, Compras ou Suprimentos, Manutenção, Recursos Humanos e Planejamento e Controle da Produção (TUBINO, 1997).

Slack *et Al* (1997) caracterizam da mesma forma as funções da organização, dividindo-as em:

- a) funções principais: marketing, contábil-financeira e desenvolvimento de produto/serviço;
- b) Funções de apoio: recursos humanos, compras e engenharia/suporte técnico.

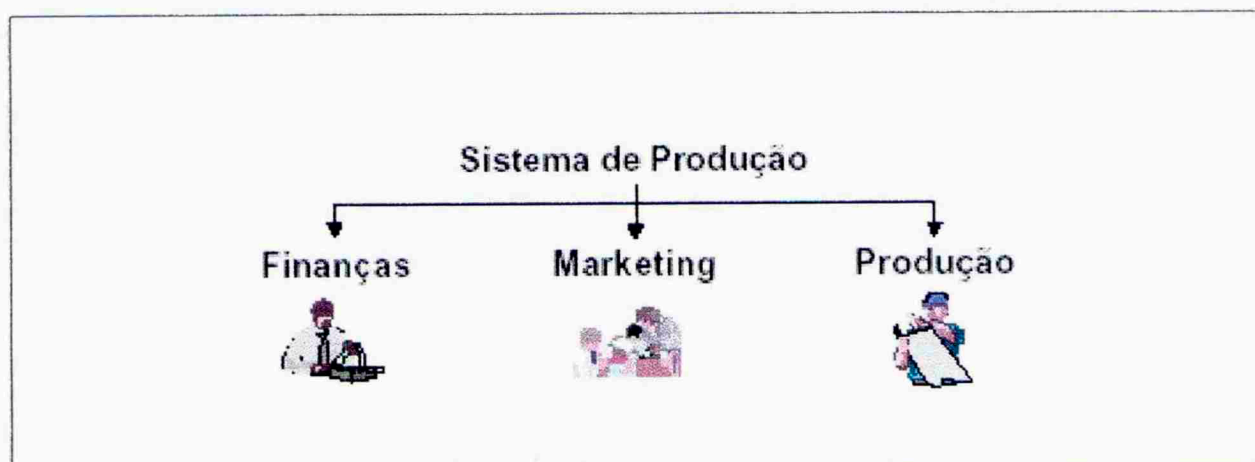


Figura 1 Funções básicas de um sistema de produção.

Fonte: Tubino, 1997, p. 17.

Todas as demais funções estão ligadas ao Planejamento e Controle da Produção, de forma direta ou indireta. Anteriormente, estas funções eram exercidas de forma segmentada, fechadas dentro dos limites de autoridade setoriais. Hoje, as empresas entendem que elas devem



manter um relacionamento aberto, compartilhando informações para tomada de decisão que levem a um eficiente desempenho de todo o sistema (Figura 2).

Figura 2 Integração entre funções nos sistemas de produção atuais.

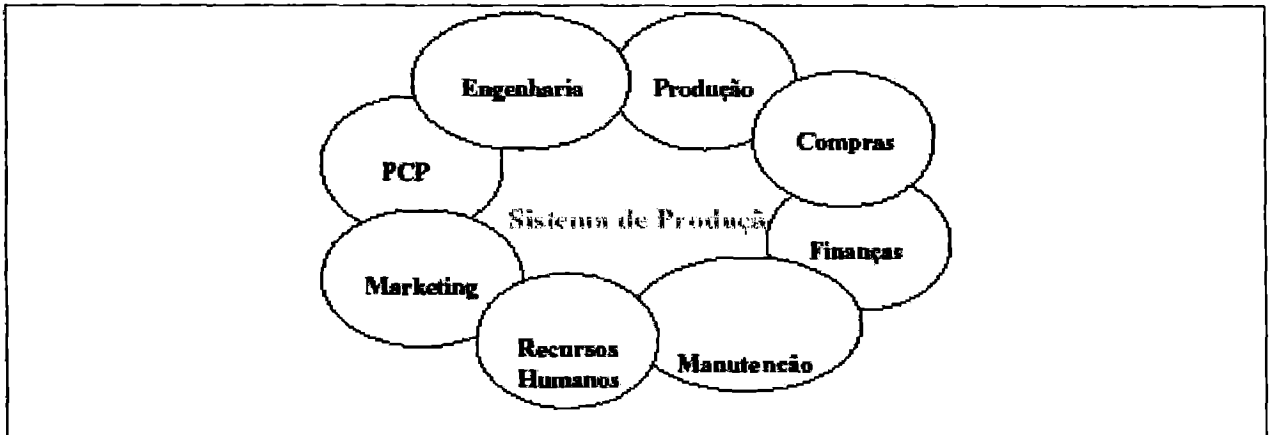


Figura 2 Integração entre funções nos sistemas de produção atuais.

Fonte: Tubino, 1997.

### 2.1.2 Planejamento, programação e controle da produção

As atividades de Produção podem ser decompostas em uma parte técnica (que executa as tarefas) e outra que oferece suporte, a gerencial. O PCP – Planejamento e Controle da Produção se insere nesta segunda parte, projetando o que deve ser feito, acionando e após exercendo os devidos controles (ERDMANN, 2000).

Slack et al (1997) definem de forma completa e objetiva que o PCP é um conjunto de atividades que conciliam o fornecimento dos produtos e serviços de uma operação com sua demanda, garantindo que os recursos produtivos estejam disponíveis na quantidade, no momento e no nível de qualidade adequada.

Segundo Russomano (1986), é uma coordenação dos vários departamentos de uma fábrica com vistas ao atendimento do departamento de vendas ou programação da produção, cabendo-lhe providenciar que as mesmas sejam atendidas no prazo e quantidades exigidas.

Alguns autores mencionam apenas os temas planejamento e controle da produção, entendendo que a programação faz parte do controle da produção.

No que diz respeito à Produção, levando-se em consideração o tema da pesquisa, a mesma focaliza-se apenas em sua forma de gerenciamento, ou seja, no planejamento e controle da produção. Neste sentido, dentre os diversos autores que tratam deste tema, esta pesquisa concentra-se principalmente na abordagem de Erdmann (2000).

#### 2.1.2.1 Planejamento da Produção

Para Corrêa, Giansesi e Caoni (2001, p. 37), “planejar é entender como a consideração conjunta da situação presente e da visão de futuro influencia as decisões tomadas no presente para que se atinjam determinados objetivos no futuro”.

Chiavenato (2000) define o planejamento como um processo que começa com objetivos e define os planos para alcançá-los.

O planejamento da Produção compõe-se de procedimentos que preparam e organizam informações que permitem a programação e o controle da produção. É nesta etapa que o gerenciamento da produção se apóia para definir os seus parâmetros mais amplos, sejam eles de ordem técnica, mercadológica ou financeira (ERDMANN, 2000). De acordo com o mesmo autor, o planejamento da produção divide-se em:

##### **a) Projeto do produto**

Define exatamente o que vai ser produzido, detalhando o produto através de desenhos, especificação de dimensões e tolerâncias, características de acabamento, aparência, resistência, desempenho, consumo, cheiro, cor, comportamento etc (ERDMANN, 2000).

O projeto do produto inicia-se através da geração do conceito do novo produto, que é realizada de acordo com as influências do meio ambiente (consumidores, concorrentes e fornecedores) e da empresa (pesquisa, engenharia, marketing, produção, etc.).

A idéia concebida deve guardar proporções com o potencial técnico disponível, o que significa conhecimento, equipamentos e instalações apropriados. A respeito das características tecnológicas do produto e as correspondentes exigências do sistema de produção, várias considerações devem ser feitas, como a tecnologia disponível para fabricar os componentes necessários, a experiência prévia com o tipo de produto, o tempo de desenvolvimento do projeto,

a flexibilidade para permitir alterações no projeto e o custo final do produto (ERDMANN, 2000).

Ao lado dos aspectos técnicos faz-se a avaliação do potencial tecnológico. Existem alguns aspectos que podem influenciar substancialmente o desempenho mercadológico do produto: a qualidade, a velocidade com que o produto é elaborado e colocado no mercado, a confiabilidade que garante que todos os produtos produzidos de acordo com o projeto tenham as mesmas características, facilidade de uso, estética, a imagem do produto e da empresa, e baixo custo de uso e aquisição do produto (ERDMANN, 2000).

Com a conclusão do conceito do produto e da avaliação técnico-mercado, inicia-se o projeto, configurando-se o projeto inicial do produto.

Nesta etapa, é necessário definir uma forma agradável e atraente para o produto, conciliando detalhes funcionais e tecnológicos e tendo em mente o que o consumidor vai perceber em relação a estes fatores. Por detalhes funcionais deve-se entender a parte física (peso, tamanho, aparência), a segurança, a necessidade de manutenção, a qualidade e confiabilidade, além de aspectos de funcionalidade e manuseio (MOREIRA, 1996 *apud* ERDMANN, 2000). De acordo com Erdmann (2000, p. 53) “trata-se da definição das necessidades técnicas, às quais se acresce, ainda, a consideração dos métodos de produção e da capacidade técnica necessária para tanto”.

Tomada a decisão de levar adiante o projeto e analisadas e incorporadas as modificações sugeridas, geram-se as alternativas definitivas. Constroem-se os *protótipos* que permitirão a realização de *testes preliminares* de desempenho em sua função e também de mercado. A materialização da idéia permitirá que a equipe envolvida faça suas avaliações e encaminhe as modificações. O projetista do produto (ou equipe) verificará se o mesmo atende satisfatoriamente às necessidades funcionais e de desempenho para o qual foi criado. Ao *designer* competirá avaliar a forma e o equilíbrio deste com a funcionalidade e a tecnologia envolvidas. Os testes de protótipo servirão, também, para finalizar as decisões sobre materiais e equipamentos utilizados (ERDMANN, 2000).

## **b) Projeto do processo**

Descreve, através do roteiro, como o produto será elaborado; trata-se de uma descrição de passos e respectivos recursos necessários, inclusive tempos de preparação e operação.

### **c) Definição de quantidades a produzir**

Depende de dois fatores básicos, a demanda e a capacidade produtiva do sistema. A demanda pode ser estimada através de diversos métodos, qualitativos e quantitativos. A capacidade produtiva terá que ser determinada de acordo com o tipo produção, o *mix* e sua dinâmica e disponibilidade dos recursos envolvidos.

Com o término do planejamento, inicia-se a etapa de programação e controle da produção.

#### 2.1.2.2 Programação e Controle da Produção

Sob o nome programação e controle da produção entende um “conjunto de funções inter-relacionadas que objetivam comandar o processo produtivo e coordená-lo com os demais setores administrativos da empresa” (ZACARELLI, 1986, p. 1) *apud* ERDMANN, 2000, p.22).

Erdmann (2000) define a programação da produção como:

o ato de estabelecer antecipadamente as atividades da produção e fundamentar-se em determinados princípios, que são operacionalizados através de diferentes técnicas. Associado à programação está o controle que acompanha a produção, tomando informações para subsidiar as correções.

A programação e o controle da produção é responsável pelo acionamento da produção e o seu acompanhamento. As suas ações alcançam períodos mais curtos e, por isto, com mais precisão. Trata-se do dia-a-dia da produção. De acordo com Erdmann (2000, p.37), a programação e controle da produção pode ser dividida em cinco etapas:

#### **a) Definição da necessidade de produtos finais**

O ponto de partida da programação sempre será a quantificação de cada tipo a ser produzido e muitas vezes até quando os mesmos deverão estar disponíveis.

#### **b) Cálculo das necessidades de material**

É o cálculo dos correspondentes componentes, peças e matérias-primas; havendo datas para a entrega de produtos finais, cabe igualmente estipulá-las para os materiais.

### **c) Definição de prazos, capacidades e ajustes**

A data de entrega de produtos finais implica em prazos para as etapas intermediárias e conseqüente necessidade de capacidades específicas; eventuais divergências requerem ajustes.

### **d) Liberação das ordens**

Após todos os procedimentos anteriores deve-se determinar que a produção se inicie, que o produto seja elaborado e isto se faz mediante as ordens de produção e certos critérios de liberação (ordenamento das tarefas, seqüenciamento).

### **e) Controle**

É um procedimento de acompanhamento em que se verifica o que está acontecendo e se compara-o ao programado; as divergências ensejarão correções de rota.

A partir daí, no entanto, a estrutura de PCP pode sofrer adaptações, valorizando mais ou menos determinados subsistemas (módulos componentes). E isto depende das características do sistema de produção ao qual pertence (ERDMANN, 2000, p. 38). Campos (1989, apud ERDMANN, 2000) afirma, por exemplo, que “ o PCP guarda relação com a natureza do processo produtivo, os objetivos globais da produção e os critérios de performance, além das informações que oferecem ao processo de tomada de decisão nos diferentes níveis”.

Existem diversas técnicas de programação e controle da produção, cabe à empresa a escolha de uma delas ou a combinação de duas ou mais que se adaptem melhor com seu tipo de produção. Erdmann (2000) explica que existem alguns tipos de produção, onde se tem num extremo o fluxo contínuo, com pouca ou nenhuma variedade e alto volume de produção. A situação intermediária é o fluxo intermitente, com produtos diversos, conseqüentemente roteiros, tempos e lotes diferentes. O outro extremo é a produção por projetos específicos em que se produz um único produto (ou alguns poucos).

Desta forma, a produção de websites, que faz parte do tema da pesquisa, caracteriza-se como sendo do tipo produção por projetos. Isto torna-se claro quando Erdmann (2000, p.39) caracteriza a produção por projeto da seguinte forma:

na produção por projeto, os produtos são únicos, porém, podem situar-se dentro de um horizonte de similaridade, são em geral complexos (e muitas vezes, grandes) e de grande valor unitário; toda estrutura de produção é flexibilizada para atender a cada projeto. A automatização se restringe, quando for o caso, a operações pontuais e comuns a vários produtos enquanto a programação é específica para cada situação.

Com o tipo de produção definido, deve-se identificar qual a(s) melhor(es) técnica(s) de programação e controle a ser utilizada.

#### *2.1.2.2.1 Técnicas de programação*

Seguindo a abordagem de Erdmann (2000), o autor cita sete técnicas de programação e controle da produção:

##### **a) Programação e controle da produção orientados para produtos especiais - a técnica do produto**

Por produtos especiais entende-se aqueles destinados a atender a clientes específicos; são produtos feitos uma única vez ou, no máximo, algumas poucas vezes. Normalmente trata-se de produtos grandes, complexos, de valor elevado e que dependem de várias etapas interrelacionadas para serem obtidos.

A técnica do produto é uma das técnicas que se adequa a fabricação de produtos especiais, a qual é fundamentada em instrumentos como a rede PERT-CPM (*Program Evaluation and Review Technique – Critical Path Method*) e/ou gráficos tipo Gantt. Esta técnica será vista com mais detalhes adiante.

##### **b) Programação e controle da produção orientados pela carga – técnica da carga**

A programação pela carga parte do princípio de que devem ser elaborados os produtos que permitam uma melhor distribuição de carga ou melhor utilização da capacidade disponível.

**c) Programação e controle da produção orientados pela manutenção de estoques**

A programação da produção para manutenção de estoques orienta-se por um determinado nível de estocagem julgado adequado para determinadas circunstâncias. Consiste em produzir para repor e assim buscar a uniformidade deste nível de estoques.

**d) Programação e controle da produção orientados por períodos de tempo – a técnica do período-padrão**

Um dos princípios mais conhecidos de se programar a produção é fazê-lo baseado em intervalos de tempo. Isto significa dizer que as atividades programadas são sempre iniciadas no início de um novo período, e são terminadas ao final deste período ou de períodos futuros.

Este procedimento facilita o ordenamento interno das operações levando a que se identifique o período de preparação (que antecede a data de início) e o de operação favorecendo assim os aspectos de organização.

A sua aplicação volta-se para situações em que a produção não se altera com frequência. É o caso da produção intermitente repetitiva; também é o caso de linhas de produção, quando se pode operar com lotes pequenos, que podem ser, no limite, iguais à unidade.

**e) Programação e controle da produção orientados por tamanho de lote – a técnica do lote-padrão**

Neste tipo de programação as atividades programadas são realizadas em quantidades definidas em função das demandas dos clientes ou de conveniências ou imposições do processo.

Este procedimento facilita a programação na medida em que os tempos de cada etapa são determinados em função do tamanho do lote, havendo então um ordenamento que pode ser representado por um gráfico de montagem.

A produção por lotes suporta variações de *mix* e quantidades uma vez que os recursos alocados são consumidos pelo lote específico.

#### **f) Programação e controle da produção orientados pelas restrições – a técnica do OPT**

O OPT (*Optimized Production Technology*), ou tecnologia da produção otimizada, é uma técnica de programação e controle da produção, cujo objetivo, conforme Correa e Gianesi (1995, apud Erdmann, 2000) é aumentar o fluxo de produtos vendidos, diminuir estoques e despesas operacionais.

O seu fundamento básico é orientar-se pelo recurso básico de produção de menor capacidade (o gargalo). O recurso gargalo é aquele utilizado em 100% de sua capacidade, ao passo que os demais (recursos não-gargalo), apresentam capacidade ociosa.

#### **g) Programação e controle da produção orientados para o cálculo de recursos – a técnica do MRP**

As técnicas de cálculo de recursos são instrumentos auxiliares a diferentes formas de programação. Em sua essência, são procedimentos de apuração de quantidades de recursos (matérias-primas, componentes, tempo de máquina ou de equipes de trabalho) feitos a partir de um número definido de produtos finais.

Após verificar as técnicas relacionadas à programação e controle da produção, levando-se em consideração o tema da pesquisa, a técnica que adequa-se melhor à produção de um website é a *do produto*.

De acordo com Hackstein (1984); Fandel, François e Gubitz (1997), pode-se afirmar, em relação à técnica do produto, que:

**a) quanto às quantidades** - é uma etapa pré-atendida uma vez que trata-se de encomendas especiais e a quantidade é, normalmente, a unidade;

**b) quanto à necessidade de materiais** - os instrumentos de programação normalmente utilizados nestas circunstâncias definem e limitam a etapa, enquanto que as necessidades de material decorrentes devem ser calculadas por instrumentos auxiliares;

**c) quanto às datas de cada etapa** - tanto de início como de fim de cada atividade, constituem o objeto deste tipo de programação, enquanto que as capacidades requeridas (instalações, máquinas e respectivos tempos) devem ser buscadas por procedimentos



paralelos;

**d) quanto à liberação / destinação das ordens** - a técnica não entra neste tipo de detalhamento e necessita ser complementada, embora determine claramente os elementos fundamentais para a liberação (datas de início e fim);

**e) quanto ao controle da produção** - produtos especiais requerem algum instrumento de programação que permita visualizar e controlar as diversas etapas de execução e suas interdependências; a programação efetuada nestes casos tende a ser bem visível, de fácil compreensão, e que servirá de eficiente instrumento de controle.

Como foi citado anteriormente, a técnica do produto pode ser fundamentada em instrumentos como a rede (PERT-CPM) ou gráficos de Gantt. Zicarelli (1979, p.145) reforça esta afirmação dizendo que “ a programação da produção pelo sistema do produto é feita utilizando o que pode ser genericamente denominado de técnicas do caminho crítico, recentemente desenvolvidas sob o nome de PERT, CPM, PEP e outros.”

O PERT-CPM “consiste em figurar o projeto numa rede ou grafo onde se representam as ações de acordo com as respectivas relações de correspondência, de modo que o conjunto mostre a seqüência em que todas as atividades do empreendimento devam ser executadas” (BELCHIOR apud CUKIERMAN, 1993, p. 05).

O sistema PERT-CPM foi elaborado para resolver problemas de planejamento de grandes projetos, sendo observadas algumas definições de “projeto”:

a) “projeto é um esforço temporário (possui data de início e de término) que tem por finalidade produzir um bem (produto ou serviço) com características próprias que o diferenciam de outros que, eventualmente, já tenham sido produzidos.” (VIEIRA, 2004)

b) “Projeto é uma descrição sistemática dos elementos necessários à concretização de uma vontade, importando-se em medir fundamentalmente prazos e custos.” (FIGUEIREDO e FIGUEIREDO, 1999, p. 03).

c) “Projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo

conduzido por pessoas dentro de parâmetros pré-definidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade” (PMBOK, 2000).

Destes conceitos de projeto tem-se noção de sua importância, o que deu origem a toda uma área de estudo denominada Gerenciamento de Projetos, que é a aplicação de princípios de administração para planejar tarefas, organizar pessoal, controlar execução e reescalonar recursos a fim de obter sucesso em um objetivo maior, o projeto.

O planejamento e acompanhamento da produção através do sistema PERT-CPM, dentro das atuais ferramentas computacionais existentes, permite a consecução destes princípios.

A rede de planejamento é a representação gráfica de um conjunto de tarefas, tendo por fim atingir um determinado objetivo.

Para Erdmann (2000, p. 111), a rede é entendida da seguinte forma:

Rede: permite o entendimento das precedências e dos inter-relacionamentos entre as diversas etapas na execução de um produto. É representada graficamente por uma sequência de retas (atividades) e pequenos círculos (eventos ou marcos divisores de tempo), que partem de um ponto e convergem para um outro ponto, o evento final. A rede apresenta claramente quais atividades antecedem e sucedem quais outras; indicam os tempos necessários e as datas início e fim, inclusive as tolerâncias (o que é dado pelas datas mais cedo e datas mais tarde).

De acordo com mesmo o autor, a programação para produtos especiais através da técnica do produto, utilizando como instrumento a rede, deve seguir os seguintes passos:

- a) elaborar o programa, conjunto de tarefas que compõem o projeto, com suas interdependências e prazos;
- b) construir a rede;
- c) determinar as datas mais cedo e datas mais tarde;
- d) apontar o caminho crítico.

O processo de produção, para ser programado, deve ser totalmente conhecido, tanto do ponto de vista de suas etapas, sua duração como suas interdependências (ERDMANN, 2000, p.120). O quadro 1 traz um exemplo que retrata estas condições:

Atividade	Descrição	Tempo (semanas)	Sucessora
A	Definição da tecnologia a ser adotada e seleção dos equipamentos necessários	6	B,E
B	Estudo do <i>layout</i> e quantificação do espaço físico necessário	5	C,D
C	Projeto elétrico e de comunicação	3	F
D	Projeto hidráulico	2	F
E	Identificação e análise das empresas construtoras	7	G
F	Elaboração do projeto arquitetônico	5	G
G	Preparação do terreno	2	H
H	Construção civil	14	I,J,K
I	Instalação da rede elétrica	2	L
J	Instalação da rede hidráulica	2	L
K	Instalação da rede de comunicação	2	M
L	Montagem das máquinas	5	M
M	Teste operacional	3	-

Quadro I. Programa de atividades para a construção de uma fábrica

Fonte: ERDMANN, 2000.

Neste *programa de atividades* são listadas todas as tarefas, ou atividades, necessárias para a realização do projeto, sendo que, para cada uma delas é alocado um código de identificação, sua descrição, o tempo para realizá-la e as atividades sucessoras.

Com o programa de atividades elaborado, inicia-se a próxima etapa, a construção da rede. Para que se estabeleça uma rede é necessário conhecer:

**a) Atividades** - são tarefas que serão executadas, ou a execução efetiva de uma operação, consumindo tempo e/ou recursos. Ex.: torneamento, montagem, datilografia, etc.

**b) Seqüência das atividades** - determina a ordem de antecedência e subsequência entre as diversas atividades que serão executadas.

**c) Duração de cada atividade** - tempo de execução das tarefas, em uma única unidade (horas, semanas, meses, etc.).

**d) Evento (ou Acontecimento)** - é constituído de marcos que caracterizam determinados instantes de um planejamento. Não são consumidos nem tempo nem recursos. Ex.: início da usinagem, fim da pintura.

Com o intuito de facilitar a confecção de uma rede de atividades através do PERT-CPM, é aconselhável observar alguns princípios fundamentais:

- a) Relatar as atividades com suas durações , através de experiência e informações de todas as fontes disponíveis;
- b) Economizar tempo verificando se há atividades que podem ser paralelas;
- c) Observar que : atividade consome tempo e/ou recursos financeiros; eventos não consomem nem tempo nem recursos financeiros;
- d) Evento atingido é o que tem concluídas todas as atividades que a ele chegam;
- e) Uma atividade somente pode ser executada desde que o evento inicial tenha sido atingido;
- f) Entre dois eventos sucessivos existe uma e somente uma atividade;
- g) Tudo o que pode atrasar um planejamento e pode ser previsto é uma atividade e não deve ser desprezado;
- h) Não existe circuito em uma rede, pois possibilita a existência de que uma atividade possa dar origem a si mesma.

Para o estabelecimento de redes de planejamento pode-se utilizar dois métodos:

- a) **Método de Regressão** - este método parte do evento final e caminha para o evento inicial.
- b) **Método da Progressão** - este método é mais fácil. Parte-se da “esquerda” para a “direita”, ou seja, do “início” para o “fim”, seguindo a seqüência natural das atividades. É de mais fácil compreensão e portanto o mais utilizado.

Existem uma série de convenções para construção de um diagrama de rede, que são largamente difundidas na bibliografia existente sobre o assunto, e que hoje se encontram incorporadas nas ferramentas computacionais existentes, tornando instantânea a construção dos diagramas a partir das informações de durações e precedência das atividades.

Após o estabelecimento da rede de planejamento, a qual determina um programa de trabalho onde são observadas todas as durações das atividades, conclui-se que a duração total para realização deste programa é a soma dos tempos de duração de todas as atividades.

O *caminho crítico* corresponde à soma mais desfavorável, ou seja, a seqüência de atividades em que a soma dos tempos é maior. Qualquer atraso, em qualquer atividade do caminho crítico, determina um atraso correspondente no projeto. O caminho crítico é todo caminho de maior duração em um projeto, compondo-se, embora não necessariamente, de uma seqüência de atividades críticas. Onde a atividade crítica é a atividade compreendida entre eventos críticos e correspondendo à maior duração, entre os mesmos, limitada pelos valores de datas mais cedo de início e fim.

O caminho crítico é determinado através do cálculo das folgas das atividades, correspondendo à seqüência de atividades com folgas totais iguais a zero. A folga total de uma atividade é o tempo que esta pode atrasar sem que seu atraso comprometa a data de término do projeto, e é dada por:

$$\text{FOLGA} = \text{DTI} - \text{DCI}$$

$$\text{FOLGA} = \text{DTT} - \text{DCT}$$

Onde:

DCI - Data mais cedo de início : é a data mais próxima em que uma atividade pode começar;

DCT - Data mais cedo de término : é a data mais próxima para o término de uma atividade;

DTI - Data mais tarde de início : é a data mais atrasada em que uma atividade pode começar, sem que atrase o projeto;

DTT - Data mais tarde de término : é a última data em que uma atividade pode terminar, sem que atrase o projeto (MOREIRA, 1999, p. 439).

Através das ferramentas de informática atuais, pode-se originar redes de planejamento com extrema facilidade, onde são incorporados pelos programas todos os cálculos de datas, folgas e determinação do caminho crítico (Figuras 3 e 4).

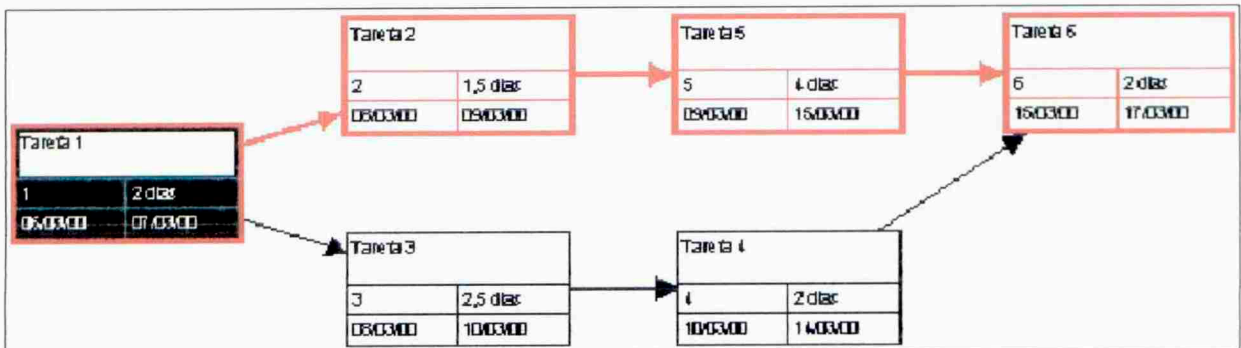


Figura 3 Representação de uma Rede PERT, utilizando MS-Project98 (Caminho crítico está destacado em vermelho).

Fonte: Seem.

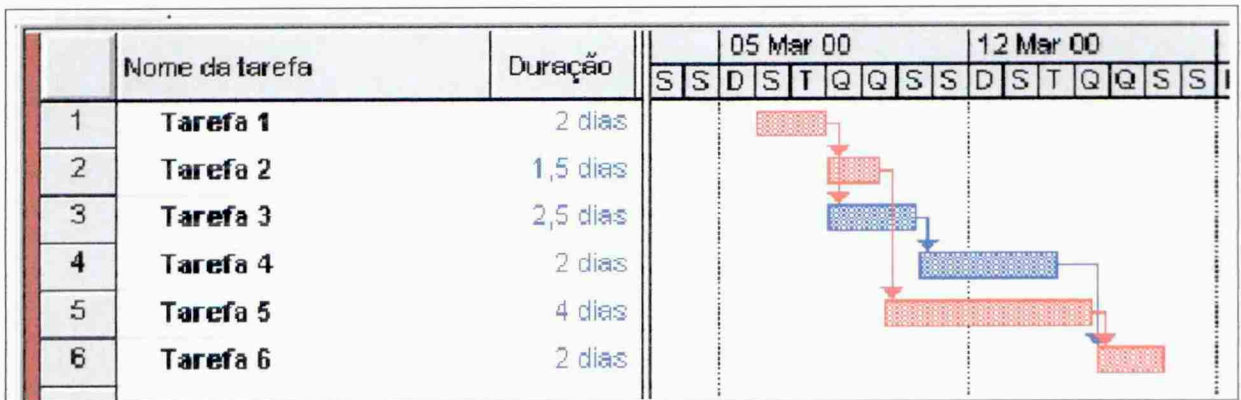


Figura 4 Representação da Rede em Gráfico de Gantt, no MS-Project98.

Fonte: Seem.

As vantagens desta técnica são inúmeras, tanto para os administradores do projeto como para o PCP. Dentre outras, podem-se destacar: fornece uma visão gráfica das atividades que

compõem o projeto; dá uma estimativa de quanto tempo o projeto consumirá; permite uma visão de quais atividades são críticas para o atendimento do prazo de conclusão do projeto; e fornece uma visão de quanto de folga dispõe-se nas atividades não-críticas, a qual pode ser negociada no sentido de reduzir a aplicação de recursos e, conseqüentemente, custos. Assim, através da formação de redes de atividades dos diversos produtos, dentro de um único arquivo de banco de dados, pode-se planejar, controlar e acompanhar seu processo produtivo.

O Gráfico de Gantt é uma técnica utilizada para facilitar a distribuição no tempo dos trabalhos, pelas diversas máquinas e outros locais de trabalho.

De acordo com Zacarelli (1979, p.89), o conceito de Gráfico de Gantt é muito simples. Em uma tabela de dupla entrada lista-se na vertical (nas linhas) os fatores de produção para os quais serão distribuídos os trabalhos, como, por exemplo, máquinas, operários, bancadas, grupos de trabalhadores etc. Na mesma tabela, o eixo horizontal representa o tempo disponível dos fatores de produção listados nas linhas, e, por conveniência, é dividido em períodos de tempo, dias, semana ou mês.

O autor dá continuidade à sua explicação afirmando que com uma simbologia padronizada demarca-se ao longo das linhas um segmento proporcional ao intervalo de tempo necessário para cada trabalho, de modo que não haja dois ou mais trabalhos designados simultaneamente para a mesma máquina e que a seqüência de distribuição de cada trabalho seja condizente com a seqüência de processamento estabelecida na folha de operações.

Os símbolos utilizados para marcar o Gráfico de Gantt variam de acordo com as preferências da empresa, e/ou das pessoas que utilizam-no.

Resumindo, comparando-se a técnica do produto com as funções de referência em Programação e Controle da Produção (Quadro 2), tem-se que:

Quadro 2 – Quadro comparativo – Técnica do Produto

Função da Programação/Controle	Desempenho da técnica quanto à função considerada
1. Definição das necessidades primárias (quantidade de produtos finais).	Normalmente há um único produto final e que é o ponto de partida para a programação.
2. Determinação de necessidades secundárias (necessidades de material).	Esta técnica não determina necessidades de material e sim, apenas interliga as etapas pertinentes ao processo.
3. Definição de datas e capacidades.	As datas são claramente definidas; este é o ponto central da técnica. As capacidades são consideradas adequadas em princípio e não são alvo da técnica.
4. Liberação das ordens.	A rede informa claramente o início e o fim de cada operação, porém, a liberação constitui-se em um passo além da técnica.
5. Controle.	Produtos especiais sempre tem o seu cronograma acompanhado com muita proximidade; as redes se constituem em bons guias para esta finalidade.

Fonte: Administração da produção: planejamento, programação e controle. 2000.

Após identificar e caracterizar a produção de websites, a pesquisa passa para a caracterização do teletrabalho, para que este possa ser compreendido e analisado como alternativa na produção de websites.

## 2.2 TELETRABALHO

### 2.2.1 Conceito de teletrabalho

O teletrabalho consiste em um meio de produção fisicamente descentralizado, onde cada parte está ligada logicamente.



De acordo com Fernández (1999), “o teletrabalho é uma forma flexível de organização do trabalho que consiste no desempenho da atividade profissional sem a presença física do teletrabalhador na empresa durante uma parte importante do seu horário de trabalho”.

Para Nilles (1997), o teletrabalho consiste em “levar o trabalho aos trabalhadores, em vez de levar estes ao trabalho; atividade periódica fora do escritório central, um ou mais dias por semana, seja em casa ou em um centro de teleserviço”.

Teletrabalho é uma maneira flexível de trabalhar que abrange diversas áreas de trabalho. O teletrabalhador pode ser empregado ou trabalhar por conta própria. Sob este ponto de vista, as telecomunicações são usadas para manter o contato entre o teletrabalhador e a empresa ou a pessoa que lhe contratou. O trabalho pode ser anunciado, comissionado, controlado, monitorado e entregue, usando redes e sistemas de telecomunicações (BERRY, *apud* NILLES 1997).

### 2.2.2 Formas de Teletrabalho

Existem duas variantes principais em relação a forma que o teletrabalho pode ser caracterizado: em casa e em um centro de teletrabalho.

Os teletrabalhadores domésticos devem ter em casa uma área bem definida e que seja tratada como local de trabalho. Nesse local deve ficar todo o equipamento e os acessórios necessários para o serviço.

Em relação ao teletrabalho em casa, Nilles (1997, p.27) faz a seguinte afirmação:

O lar pode ser uma base eficiente para o teletrabalho, permitindo reduções de custo significativas para o patrão e para o funcionário, possibilitando às pessoas acesso a empregos que de outro modo poderiam não estar disponíveis, proporcionando ganhos significativos de produtividade e inúmeros benefícios indiretos à sociedade (conservação de energia, redução da poluição, etc.).

Quando o teletrabalho ocorre em um centro de teletrabalho, este pode ser dividido de duas formas: centro-satélites e centros locais.

Para Nilles (1997, p.28), um centro-satélite configura-se como sendo um escritório de propriedade da empresa localizado próximo à moradia de seus funcionários:

Um centro-satélite de teleserviço é um edifício de escritórios, ou parte de um edifício, inteiramente de propriedade de uma organização, ao qual os funcionários comparecem regularmente para trabalhar. A principal diferença de um centro-satélite para um escritório tradicional é que todos os funcionários do centro trabalham ali porque moram mais perto daquele local do que do local de trabalho usual ou principal, independentemente de seus cargos.

Os centros-satélites podem reduzir a distância percorrida pelo funcionário para deslocar-se até seu trabalho, economizando seu tempo, e proporcionando um ambiente de trabalho como os escritórios tradicionais. Outro ponto positivo é a possibilidade de tirar vantagens dos custos mais baixos por metro quadrado do local que efetivamente usam, devido a sua localização. A principal desvantagem destes centros é que exigem determinada medida de planejamento e administração para que operem eficazmente. Além disso, se a maioria dos funcionários usa o carro para ir aos centros, a redução da poluição atmosférica pode ser afetada significativamente.

Com relação aos centros locais de teleserviços, eles são parecidos com os centros-satélites. A diferença é que um edifício pode abrigar funcionários de várias organizações diferentes.

Nilles (1997, p.29) aponta algumas vantagens e desvantagens deste tipo de centro. Como vantagens, o autor cita a “facilidade do compartilhamento de serviços (telecomunicações, grandes computadores, controle ambiental etc.); a possibilidade de ter mais escritórios, menores e mais bem-distribuídos; o alívio das preocupações que trazem a propriedade do edifício”. As desvantagens parecem se concentrar no menor controle sobre o espaço dos escritórios, incluindo a segurança física.

Vale lembrar que as formas de teletrabalho podem ser combinadas conforme a escolha da organização. Um teletrabalhador pode trabalhar em casa durante alguns dias da semana e o restante em um escritório tradicional ou num centro-satélite, por exemplo.

### 2.2.3 Legislação

O Brasil não dispõe de uma lei específica para o Teletrabalho, apesar da Convenção 177, de 1996, da Organização Internacional do Trabalho (OIT). Mas o art. 6.º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) prevê a possibilidade de que o trabalho seja realizado no domicílio do empregado, sem distinção daquele executado no estabelecimento do empregador. "Portanto, o teletrabalhador está protegido pela lei trabalhista tanto quanto o trabalhador que presta serviços na empresa, desde que seja empregado", completa Grisola (2004).

Os principais gargalos na regulamentação do Teletrabalho estão na cobertura social e fiscal, no reconhecimento da igualdade de direitos com o resto dos trabalhadores assalariados que desempenham suas tarefas no escritório da empresa. Rubio (2002) acrescenta que o direito à prevenção de riscos laborais, é um dos temas mais discutidos em relação a uma possível regulação do setor.

O que acontece se um teletrabalhador se encontra na sua casa e o computador estraga? De quem é a responsabilidade? Quem assegura à empresa que foi o teletrabalhador e não outro membro da família ou convidado que fez um uso indevido do computador? Se o teletrabalhador se encontra em viagem e sofre um acidente ou um roubo de seu equipamento portátil de trabalho, quem se responsabiliza pelos gastos médicos, de deslocamento, de material, de recuperação de informação, etc.? A falta de uma legislação específica para o Teletrabalho leva a uma relação quase que informal para a contratação de teletrabalhadores. A grande maioria são *freelancers*, apesar de algumas empresas contratarem os profissionais com a abertura de microempresas ou até mesmo pelo regime da CLT. Grisola (2004) conta, pela sua experiência, que o processo de seleção é feito primeiramente pela análise de currículo, depois é feita uma entrevista por telefone, e a contratação pode também ser feita por contato telefônico ou e-mail. Mas, na maioria dos casos, as pessoas são contratadas por indicação de conhecidos.

#### 2.2.4 Vantagens e Desvantagens

A decisão de aderir ou não ao teletrabalho deve passar por um processo de análise das vantagens e desvantagens que este oferece ao teletrabalhador, à empresa e ao meio ambiente.

Para Nepomuceno (2003), a principal vantagem do teletrabalho é a redução de custo, considerando que:

Você elimina o transporte e alimentação da equipe. Corta também a necessidade do aluguel ou compra de uma sala, com mesas, cadeiras, computadores, armários, limpeza, IPTU, luz, condomínio, telefone. Os profissionais gastam menos roupas, não vivem o stress das grandes cidades, sejam os engarrafamentos ou os assaltos. E ficam mais tempo com a família. Quando se contrata, você seleciona as pessoas que já, de certa forma, trabalham em casa e investiram como pequenas empresas em um ambiente próprio. Pode-se também contratar uma mão-de-obra mais vasta, que extrapola os limites da cidade, estado ou país. Com o tempo, temos visto a necessidade de colaborar com as despesas de conexão dos funcionários que ficam mais tempo na rede.

Em relação as desvantagens, Nepomuceno (2003) relata a falta do convívio social, a dificuldade

de distribuir e acompanhar o trabalho de forma correta, o custo de treinamento diferenciado aos gerentes e o custo de um *software* para acompanhar todo o processo.

Para Lima (2003), quanto às vantagens do teletrabalho, elas são muitas, tanto para as empresas, como para teletrabalhadores e sociedade. O autor lista algumas como:

O aumento de produtividade, melhoria da qualidade do trabalho, maior satisfação do teletrabalhador, redução do “turn over”, redução do absenteísmo, redução de tempo de deslocamento, menor estresse, redução de custos por menor espaço físico, manutenção e gastos gerais no escritório. O trabalhador ainda se beneficia com menor gasto com deslocamento, roupa e alimentação, melhor conciliação do trabalho com a família e melhor qualidade de vida. Para a sociedade os ganhos são: menor poluição, menor congestionamento de trânsito e maior participação dos cidadãos em atividades comunitárias.

O Instituto do Emprego e Formação em Portuga - IEFP (2003) vai um pouco mais além, e descreve as vantagens e desvantagens do teletrabalho separando-as em três grupos de interesse: os teletrabalhadores, as empresas e a sociedade.

Vantagens do teletrabalho:

**a) para os teletrabalhadores** - redução de deslocamentos (casa – trabalho), diminuição de custos, trabalho ao ritmo individual, harmonia entre a vida familiar e profissional e melhoria da qualidade de vida.

**b) para as Empresas** - aumento de produtividade, transformação da estrutura de custos da empresa, flexibilidade no planeamento/estruturação de trabalho e recrutamento mais eficiente / mais objetivo.

**c) para a sociedade** - diminuição da poluição, desenvolvimento regional e flexibilidade de emprego.

Desvantagens do Teletrabalho:

**a) para os teletrabalhadores** - isolamento social e profissional, redução das oportunidades profissionais, problemas familiares, falta de legislação e o vício do trabalho.

**b) para as empresas** - maior dificuldade em controlar e supervisionar o trabalho, diminuição da coesão no seio da empresa, investimentos associados a equipamento/serviços tecnológicos e risco da segurança e confidencialidade das informações.

**c) para a sociedade** - implicações negativas no mercado imobiliário, vulnerabilidade face à competição de potencial trabalho e mão-de-obra estrangeira e infoexclusão.

Fica claro que apesar de ter algumas desvantagens, o teletrabalho pode proporcionar muitas vantagens, tanto do ponto de vista do teletrabalhador, como da empresa ou da sociedade. Porém, mesmo podendo gerar todas estas vantagens, o teletrabalho ainda causa desconfiança em relação aos seus resultados. Sendo assim, é importante que regras e regulamentações sejam estabelecidas para que os resultados sejam alcançados conforme o esperado.

#### 2.2.5 Regras e regulamentações

É importante ter um conjunto de regras e regulamentações para o teletrabalho, seja num projeto de demonstração ou numa operação cotidiana padrão. As regras devem ser suficientemente específicas para minimizar o risco de ineficácia, mas suficientemente flexíveis para permitir a adequação à unidade de trabalho e casos individuais (NILLES, 1997). Para isto, o autor destaca quatro tópicos essenciais que devem ser previstos nas regras formais:

a) **Atribuição de responsabilidades** - enfatizar quem é responsável por cada tarefa – definir explicitamente o que deve ser feito, quem deve executar os serviços e fornecer auxílio, orientação, suprimentos, manutenção, etc.

b) **Práticas trabalhistas justas** - os teletrabalhadores não devem ser considerados como pessoas especiais para o sistema de recompensas da companhia. Os critérios de qualificação do teletrabalhador devem ser o mais objetivo possível, baseados em critérios de desempenho. Nilles (1997), defende a idéia de que os teletrabalhadores não devem trabalhar por tarefas, ficando sujeitos a flutuações de renda, mas sim, firmar acordos que lhes garantam um fluxo contínuo de trabalho e, conseqüentemente, uma renda estável.

c) **Controle de horários** - o teletrabalho pode ser controlado através de visitas ao local de trabalho, previamente agendadas entre o empregador e o teletrabalhador; através de um supervisor, caso o teletrabalho seja realizado em um telecentro ou até mesmo por monitoramento através de um telefone. Mas embora seja importante pensar no tempo consumido por determinada tarefa, o empregador deve se concentrar sempre nos resultados. O resultado do desempenho, e não o tempo gasto para atingi-lo, deve ser o critério de êxito. E caso este desempenho seja satisfatório para a empresa, a mesma deve

fazer um registro da duração do processo para que futuramente a mesma possa estimar quanto tempo levará a produção de um resultado semelhante.

d) **Licença médica** - o escritório doméstico do teletrabalhador deve seguir as mesmas regras que o escritório principal. Sendo assim, acidentes de trabalho são acidentes de trabalho, independentemente da localização da ocorrência. Os funcionários devem receber informações claras e apropriadas sobre a necessidade de documentar suas reivindicações, e também sobre os procedimentos dessa documentação.

Para uma empresa que deseja testar a utilização do teletrabalho, o autor aconselha criar um conjunto de diretrizes que regulamenta as relações entre empresa e funcionários num projeto de demonstração de teletrabalho. As diretrizes são reunidas num documento denominado 'Teleguia'. Neste Teleguia estariam contidos tópicos como: introdução ao teletrabalho; o que é teletrabalho?; o projeto de demonstração de teletrabalho da companhia; saúde e segurança para profissionais que trabalham em casa; equipamentos; responsabilidades; despesas de viagem; horas de trabalho; treinamento; padrões de desempenho; carga de trabalho; e consequências da participação no projeto.

Caso este projeto de demonstração obtenha sucesso, o teletrabalho poderá ser difundido nas demais áreas da empresa.

Este Teleguia também pode ser criado em empresas que já utilizam o teletrabalho mas que ainda não possuem um documento que regule suas relações com o teletrabalhador.

### 2.2.6 Equipamentos

Para desenvolver suas tarefas diárias o teletrabalhador deve ter em seu local de trabalho uma série de equipamentos relacionados a comunicação de dados, comunicação verbal, armazenagem, desenvolvimento, etc.

De acordo com Fernández (1999), os equipamentos básicos que um teletrabalhador deve ter a sua disposição são: telefone residencial, fax, celular, ligação à rede digital (internet), computador pessoal, *software* básico de telecomunicações, processadores de textos e de base de dados, e aplicações de transferência de arquivos – acesso a bases de dados departamentais ou corporativas.

As tecnologias estão cada vez mais acessíveis, tanto financeiramente quanto na forma de adquiri-la, o que facilita e incentiva o teletrabalhador. O celular permite que as pessoas comuniquem-se mesmo estando em diferentes cidades ou até mesmo países. A rede de banda larga sem-fio (*wireless*) começa a popularizar-se, permitindo que os usuários conectem-se a rede em qualquer lugar que estejam.

Schwartzman (2003), designer gráfico e mestre em Telecomunicações Interativas pela New York University, relata esta facilidade da seguinte forma:

Hoje montar um home-office é tranquilo. Qualquer pessoa de grande cidade que quiser trabalhar de casa consegue instalar algum tipo de banda larga sem ter que pagar por mês muito mais do que R\$ 100 pelo pacote. Notebook virou algo acessível. É possível realmente ler e responder e-mails da rua. O ICQ e outros messengers facilitam a comunicação instantânea e a troca de arquivos entre pessoas em cantos diferentes do mundo de forma extraordinária. E quando não dá pra se mandar via digital, apelamos para os heróicos e quase suicidas couriers motorizados para entregar o pacote na hora necessária.

Em relação aos softwares, as tecnologias hoje existentes vêm facilitando e muito a vida do teletrabalhador. Ferramentas como ICQ e MSN messenger, possibilitam áudio e videoconferências, troca de arquivos e conversas via bate-papo. A intranet, assim como os portais corporativos, é uma ferramenta fundamental para o teletrabalho. Através dela, o teletrabalhador pode ter acesso imediato às informações que ele possa vir a precisar, como uma nova tarefa, o tempo alocado para desenvolver a mesma, prazo de entrega, reuniões agendadas, etc. Para a empresa a intranet assume a mesma importância, possibilitando que a mesma saiba o que cada um de seus teletrabalhadores está desenvolvendo, o que falta fazer, como estão seus prazos de entrega, etc.

Para Chiavenato (2000), Intranets são redes internas que usam a mesma tecnologia da internet e que permitem a comunicação direta entre empresas ou dentro da mesma empresa. Ela é ligada à Internet, mas protegida dela por um programa de segurança que permite aos usuários da rede doméstica navegarem na Internet, mas impede a entrada de intrusos no espaço virtual da corporação. A Intranet funciona sem a intermediação dos monopólios estatais (correios e companhias telefônicas ou de telecomunicações) ou de operadoras privadas. O correio eletrônico (e-mail) promove grupos de discussão, reuniões virtuais, tráfego de documentos, etc. Aliás, o e-mail sem intermediários vai na direção do dinheiro eletrônico (e-money), ou seja, da moeda digital que representa um meio de pagamento virtual e que pode dar a volta ao mundo em milésimos de segundo.

Graças a sua interatividade, as Intranets apresentam possibilidades ilimitadas e podem criar organizações baseadas no conhecimento, derrubando as barreiras e paredes internas, bem como romper as ilhas de informação, fazendo com que a informação flua livremente no interior das organizações e derrubando os gerentes como fontes exclusivas e monopolizadoras de informação.

Para Madden (*apud* FERNANDEZ 1999, p.98), uma intranet é

uma versão privada de internet que, habitualmente, se situa ao nível interno de uma empresa e que funciona como uma rede de informação, uma rede na qual as empresas podem incorporar tudo, desde manuais para empregados e formulários de solicitação de férias até à ementa do refeitório ou informações sobre despesas.

Fernández (1999, p. 99) lembra que “as intranets estão começando a obter êxito entre os grandes grupos e consórcios empresariais dada a agilidade que introduzem nos procedimentos organizativos”.

Esta agilidade nos procedimentos organizativos faz da intranet uma ferramenta muito importante para o gerenciamento da produção de websites.

### 2.2.7 Características do teletrabalhador

Nem todas as pessoas se enquadram no perfil desejado para o teletrabalho, que basicamente é composto por profissionais que são muito automotivados e autodisciplinados, com todas as habilidades necessárias para a função, possuem um ambiente doméstico estruturado para o teletrabalho e entusiasmo em relação às perspectivas que surgem.

Algumas variáveis devem ser analisadas na seleção de novos teletrabalhadores: automotivação, autodisciplina, conhecimentos específicos e experiência profissional, flexibilidade e criatividade, contato social, fase da vida, a família, hábitos compulsivos e ambiente físico para trabalhar em casa (NILLES, 1997).

Da mesma forma, Fernández (1999) lista mais algumas variáveis, como: espírito empreendedor, capacidade de assumir riscos, critério próprio para tomar decisões, capacidade de iniciativa, capacidade de trabalhar por resultados, capacidade de organização, capacidade para trabalhar com um contato social reduzido, dotes de comunicador, capacidade de equilibrar o trabalho com as responsabilidades domésticas e consciência de segurança.



## 2.3 CONTROLE DA PRODUTIVIDADE X TELETRABALHO

Uma das questões que mais causa discussão sobre a eficácia do teletrabalho é: como você sabe que estão trabalhando? Para Nilles (1997, p.98) está resposta é bem simples “não sabe, pelo menos não o tempo todo!”

O autor ainda afirma que é neste momento que o telegerente tem que demonstrar suas qualidades.

Há vários atributos essenciais à liderança. Dois deles são especialmente importantes no teletrabalho: confiabilidade e harmonia. O segredo da liderança é a capacidade de inspirar os outros a se qualificarem para trabalhar pelos mesmo objetivos que o líder aponta. A falta de liderança se manifesta no fato de cada elemento do grupo proceder de acordo com seus próprios objetivos e interesses particulares, sem dar atenção às metas coletivas. É nesse ponto que entram a confiabilidade e a harmonia. Nilles (1997, p.98).

Dando continuidade, Nilles (1997) descreve algumas maneiras de se alcançar o desempenho esperado do teletrabalhador:

**a) Inspirar confiança** - a virtude central de uma telegerência de qualidade é a confiança. Se você confiar que os funcionários farão o serviço, esteja ou não por perto, e se eles confiarem que você irá proporcionar direção e orientação de forma competente, recompensá-los pelo bom trabalho e penalizá-los pelo trabalho malfeito, então boa parte do trabalho está sob controle. Se não alcançar esse nível de confiança, o teletrabalho deixa de ser recomendado àqueles que falham nesse quesito.

**b) Comunicação de qualidade** - confiança depende de uma comunicação de qualidade, e esta, por sua vez, ajuda a criar confiança. Qualidade, nesse caso, refere-se à idéia de que cada uma das partes pode avaliar com exatidão o propósito e a intenção das outras partes como consequência da comunicação. Isso não significa que as pessoas sempre gostem do que as outras falam, mas seguramente significa que entendem a mensagem.

**c) Focalizar produtos em vez de serviços** - como ideal, um gerente deve ser capaz de fornecer aos funcionários um conjunto de requisitos mínimos para o que vão produzir, estabelecer o nível de qualidade exigido, o custo em termos de tempo e recursos, os prazos e velocidade de produção de resultados, e encerrar por aí, para deixar que ajam sozinhos. Conseqüentemente, os

funcionários recebem as especificações e começam a produzir os resultados esperados pela empresa.

**d) Acordos entre gerentes e funcionários** - gerentes e funcionários têm que ter a liberdade de realizar novas mudanças de comum acordo, à medida que as circunstâncias se modifiquem. A palavra-chave é reciprocidade; todas as partes devem concordar sobre aquilo que se exige sobre pessoas e prazos. O conceito chave é atitude. Todos devem acreditar que estão juntos nessa aventura e ter responsabilidade pelo empenho do grupo.

**e) Estratégias de reuniões e avaliações** - os teletrabalhadores precisam planejar com antecedência para poder participar de reuniões. Isto tem um lado positivo, pois diminui o número de reuniões, tornando-as mais curtas e produtivas. Como no teletrabalho os encontros são esporádicos, o aproveitamento do tempo nas reuniões deve ser muito bem elaborado. Sempre que possível, é necessário planejar com antecedência questões como: o que precisa ser discutido? Quais decisões precisam ser tomadas? Quem deve contribuir? Quais são as alternativas, se houver, caso algumas pessoas não possam fazê-lo? Quanto tempo deve ser gasto na discussão de cada item? Até que ponto se permitem divagações? Uma pauta deve ser elaborada e distribuída aos participantes com antecedência suficiente para que possam se preparar e atenham-se a ela durante a reunião. Ferramentas como correio eletrônico e fax podem ser utilizados para a troca de informações antes da reunião. Se todas as informações básicas já foram repassadas, a reunião propriamente dita pode se concentrar apenas no processo de decisão, economizando um tempo considerável da reunião. Para as reuniões de emergência, improvisadas, a teleconferência é uma boa opção. Através de ferramentas já citadas nesta pesquisa, é possível realizar uma áudio ou videoconferência entre as partes interessadas sem muita dificuldade, e sem a necessidade de sair do local de trabalho.

**f) Feedback contínuo** - o feedback contínuo sobre como o trabalho está sendo executado é outro elemento necessário a uma boa supervisão. O feedback é uma maneira de supervisionar e, ao mesmo tempo, de motivar o teletrabalhador. Este feedback pode ser dado nas reuniões, em visitas periódicas ao local de serviço do teletrabalhador ou até mesmo por meios eletrônicos.

**g) Comunicação informal** - as relações informais entre os membros de um grupo agem como fator que o mantém unido. Essas relações têm um papel importante na consolidação do sentimento de confiança entre empresa e teletreballadores. Muitas vezes, servem como canal para o surgimento de sinais de alerta e problemas dentro da organização ou de meio para difundir motivação, ânimo, união, que transforme o conjunto de indivíduos numa equipe interdependente e mutuamente solidária.

**h) Antecipar problemas** - os teletrabalhadores podem se deparar com problemas que afetem o desempenho ou a satisfação. A função dos telegerentes é ficar atento a alguns sinais precoces e agir rapidamente para resolver o problema. A seguir, estão algumas 'bandeiras vermelhas' óbvias, e outras nem tanto:

- O desempenho do funcionário começa a cair (em qualidade ou quantidade de resultados).
- Falta frequentemente.
- Dificuldade em se comunicar com o teletrabalhador.
- O teletrabalhador demonstra menos interesse em participar em reuniões departamentais.

O melhor a fazer, em qualquer um desses casos, é levar o problema ao teletrabalhador, fazendo um debate aberto e tentar mantê-lo aceso para que ambos fiquem satisfeitos com os resultados.

Uma certa empatia vale muito nesse momento. O teletrabalhador pode ter problemas de adaptação à nova rotina, ou pode estar tentando encontrar a melhor forma de adequar seu horário de trabalho.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

No que diz respeito à sua abordagem, esta pesquisa caracteriza-se por ser qualitativa, haja visto que, ao analisar os dados que foram obtidos sobre o Gerenciamento de projetos de websites no teletrabalho, não será utilizado nenhum método estatístico. Segundo Mattar (1999, p.77) a pesquisa qualitativa “identifica a presença ou ausência de algo, enquanto a quantitativa procura medir o grau em que algo está presente”.

Sendo assim, após estabelecer a abordagem da pesquisa, é necessário ainda verificar-se o tipo a ser utilizado, sua delimitação e técnicas de coleta de dados.

#### 3.2 TIPO DE PESQUISA

Para a classificação da pesquisa, toma-se como base a taxionomia apresentada por Vergara (1997), que qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos meios de investigação esta pesquisa caracteriza-se por ser um estudo de caso. A mesma classifica-se desta forma pois o objeto de estudo é a forma de gerenciar projetos de websites no teletrabalho da Seem Ltda.

De acordo com Vergara (1997, p. 47),

estudo de caso é o circunscrito a uma ou poucas unidades, entendidas essas como uma pessoa, uma família, um produto, uma empresa, um órgão público, uma comunidade ou mesmo um país. Tem caráter de profundidade e detalhamento. Pode ou não ser realizado no campo.

Quanto aos fins esta pesquisa identifica-se como descritiva e explicativa.

Conforme VERGARA (1997, p.45), a investigação descritiva “expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação”.

Ainda, a mesma autora define pesquisa explicativa como uma investigação “que tem como principal objetivo tornar algo inteligível, justificar-lhes os motivos. Visa, portanto,

esclarecer quais fatores contribuem, de alguma forma, para a ocorrência de determinado fenômeno” (VERGARA, 1997, p.45).

Esta pesquisa tem por objetivo, analisar a forma como a empresa Seem gerencia o teletrabalho na produção de websites.

### 3.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

#### 3.3.1 População

Citando Vergara (1997, p.48), “entende-se por população não o número de habitantes de um local, como é largamente conhecido o termo, mas um conjunto de elementos que possuem as mesmas características que serão objetos de estudo”.

A população desta pesquisa é composta por 3 sócios e 4 colaboradores que trabalham na Seem Ltda.

#### 3.3.2 Sujeitos da pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se como sendo censitária, já que foi realizada com toda a população da organização.

### 3.4 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

#### 3.4.1 Tipos de dados

Quanto aos dados dessa pesquisa, podem ser classificados em dados primários e dados secundários.

Conforma Mattar (1999, p.134),

dados primários são aqueles que não foram antes coletados, estando em posse dos pesquisados, e que são coletados com o propósito de atender as necessidades específicas da pesquisa em andamento. As fontes de dados primários são: pesquisados, pessoas que tenham informações sobre os pesquisados e situações similares. E dados secundários são aqueles que já foram coletados, tabulados, ordenados e, às vezes, até analisados e que são catalogados à disposição dos interessados. As fontes básicas de dados secundários

são: a própria empresa, publicações, governos, instituições não governamentais e serviços padronizados de informações de marketing.

Com relação a dados primários, esta pesquisa analisou dados coletados com o profissionais da Seem, por meio de entrevistas informais, observação pessoal e análise documental.

Os dados secundários foram obtidos através de revistas, jornais, livros e sites da internet.

### 3.4.2 Instrumento de coleta de dados

Os instrumentos de coleta de dados utilizados nesta pesquisa são compostos por entrevistas não disfarçadas e semi-estruturadas (Anexo I), observação pessoal e análise documental.

De acordo com Mattar (1999, p. 98), a entrevista é “um procedimento no qual o pesquisador faz perguntas à alguém, oralmente, lhe responde”. A mesma sendo na forma não estruturada permite que os dados mais relevantes sobre o objeto da pesquisa pudessem ser coletados.

Para Chizzotti (1998, p. 91) a observação pessoal “é obtida por meio do contato direto de pesquisador com o fenômeno observado, para recolher as ações dos atores em seu contexto natural, a partir de sua perspectiva e seus pontos de vista”. Deste modo, a observação pessoal permite que o pesquisador colete dados do pesquisado em seu ambiente de trabalho, possibilitando uma maior compreensão dos dados coletados na entrevista.

### 3.5 TÉCNICA DE ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados deste estudo teve um tratamento qualitativo, derivados de informações coletadas através da observação, análise documental e entrevistas.

Segundo Vergara (1997, p. 57), “ os dados podem ser tratados de forma qualitativa como, por exemplo, apresentando-os de forma mais estruturadas e analisando-os”.

Para Roesch (1999) a técnica mais adequada é a observação participante, quando o pesquisador tem a permissão para observar, entrevistar e participar do ambiente de trabalho em estudo, sendo chamada pelo autor de aberta.

## 4. ESTUDO DE CASO

### 4.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

Fundada em 2003 pelos sócios Juliano Ghisi, Marceu Filho e André Akkari, a Seem é uma empresa de sociedade limitada focada em soluções para aplicações web e mobile. A principal área de atuação da empresa abrange o segmento de E-Business, com produtos e serviços personalizados como intranets, extranets, e-commerce e websites, desenvolvidos para empresas de médio e grande porte com o intuito de fazer com que a tecnologia relacionada a Web otimize seus lucros e processos. A empresa também desenvolve aplicações relacionadas ao entretenimento, como jogos para celulares.

A Seem mantém seu *headquarter* (sede) em São Paulo, visando oferecer a seus clientes um atendimento eficiente e de excelente qualidade.

Além de seu *headquarter*, a Seem mantém no sul do país - Florianópolis - a sua unidade de produção para melhor aproveitar o potencial tecnológico oferecido pela região em função das diversas universidades locais, além de oferecer excelente qualidade de vida a seus colaboradores.

O quadro de funcionários da empresa é constituído da seguinte forma:

**a) *Headquarter* (sede) – São Paulo**

André Akkari (sócio) – Diretor de Negócios (sócio);

Aline – secretária;

**b) Produção - Florianópolis**

Marceu Filho (sócio) – Diretor de Tecnologia / programador;

Juliano Ghisi (sócio) – Diretor de Projeto / programador;

Cristiano Ghisi – Webdesigner;

O *Headquarter* em São Paulo é o responsável pela aquisição de novos projetos e pela interface entre empresa e cliente.

Nota-se que, na unidade de produção, os dois sócios, Juliano e Marceu, trabalham como programadores no dia-a-dia da empresa, mas dependendo do tamanho e da complexibilidade de

um novo projeto, novos profissionais podem vir a participar do mesmo como *freelancers* (teletrabalhadores). Neste caso, os dois sócios assumem as posições de Diretores de Tecnologia e de Projeto, com a função de gerenciar estes novos profissionais.

## 4.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO

A Seem produz soluções tecnológicas como websites, intranets, extranets, e-commerces, e agora também está entrando no negócio de jogos para celulares. Para realizar esta produção, a empresa utiliza-se de computadores e periféricos, como impressora, scanner, fax, etc. Além, é claro, de alguns *softwares* específicos para desenvolver os produtos.

A produção da Seem é realizada de acordo com os projetos que a empresa fecha com os clientes, ou seja, por encomendas. A empresa só começa a produzir após o projeto ter sido fechado, com datas, valores e conteúdo previamente definidos e acordados pela empresa e o cliente.

O contato entre empresa e cliente pode acontecer de duas maneiras:

a) **Empresa** – cliente: a Seem, ao identificar um cliente potencial, envia seu representante comercial para oferecer seus produtos e serviços ao cliente;

b) **Cliente** – empresa: o cliente identifica uma necessidade não satisfeita em sua empresa, verifica que a Seem possui um ou mais produtos / serviços que irão suprir essa necessidade e entram em contato com a empresa.

Na maioria das vezes a iniciativa do contato parte do cliente (cliente – empresa), mas quando o produto é novo, como os jogos para celulares, o contato tende a partir da empresa (empresa – cliente).

Em resumo, o sistema de produção ocorre da seguinte maneira: o contato entre empresa e cliente é feito; um representante comercial é enviado ao cliente para formular uma proposta; a proposta é aceita e o projeto é fechado; verifica-se as necessidades para desenvolver o projeto; o projeto é apresentado aos seus desenvolvedores; o projeto é desenvolvido; é feito um teste; e o projeto é implementado no cliente (Figura 5).



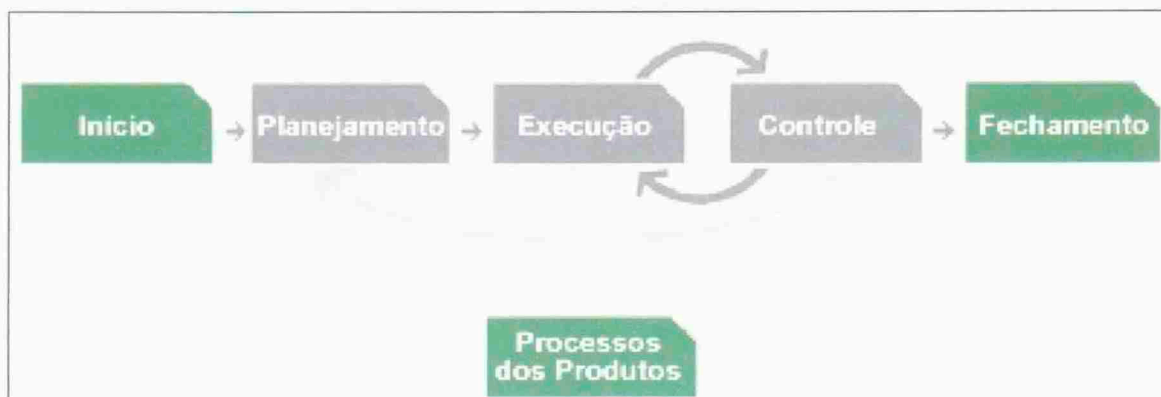


Figura 5 – Metodologia do gerenciamento de projetos

Fonte: [www.tesla.com.br](http://www.tesla.com.br)

#### 4.2.1 PCP - Planejamento, programação e controle da produção

O PCP está ligado à parte gerencial da produção, é o responsável pelo suporte à parte operacional da mesma. Porém, como foi descrito anteriormente, em alguns projetos a função gerencial e operacional se confundem dentro da Seem. Seus sócios lidam com esse confronto diariamente. Por se tratar de uma empresa pequena e recente no mercado, seus sócios se vêem na obrigação de desenvolver os projetos por conta própria, assumindo as funções gerencial e operacional. Caso algum projeto comprometa a capacidade de produção da Seem a empresa entra em contato com um ou mais teletrabalhador(es) para desenvolver o projeto. Neste caso, além de desenvolverem as atividades operacionais, os sócios são responsáveis pelo PCP, fornecendo suporte gerencial aos teletrabalhadores.

##### 4.2.2.1 Planejamento da Produção

O planejamento da produção é feito em conjunto pelo diretor de tecnologia e o diretor de projetos. Neste momento a experiência dos diretores conta muito. O fato de já estarem trabalhando há muito tempo no mercado de tecnologia faz com que o planejamento da produção torne-se um procedimento já bastante conhecido. Apesar do projeto do produto ser sempre

diferente um do outro, devido a personalização que cada projeto exige, o projeto do processo quase nunca muda, conforme se observa a seguir:

**a) Projeto do produto** - o projeto do produto é realizado em conjunto com a empresa e o cliente. Após o cliente requisitar um dos produtos / serviços da Seem, a empresa envia um representante comercial ao cliente para discutir uma proposta com o cliente. É feito um documento (*briefing*) onde são relatados alguns pontos como: nome da empresa; ramo; histórico; objetivo; público-alvo; experiências anteriores com alguma outra solução tecnológica; preferências; referências; etc. Quando o representante comercial e o cliente definem o *briefing*, o representante apresenta a proposta para os diretores da Seem analisarem. Caso a proposta seja aceita, inicia-se a produção. Caso haja alguma modificação a proposta é levada novamente ao cliente para que este aprove e então inicie-se a produção.

**b) Definição de quantidades a produzir** - por se tratar de um sistema de produção por encomenda, a Seem não tem necessidade de definir quantidades a serem produzidas. Como já foi dito anteriormente, a empresa só produz quando um projeto é fechado com algum cliente.

**c) Projeto do processo** - o projeto do processo de desenvolvimento de um website elaborado pela Seem é composto pelas seguintes etapas (Figura 6): levantamento de requisitos; estratégia; arquitetura da aplicação; implementação; QA; e implantação.

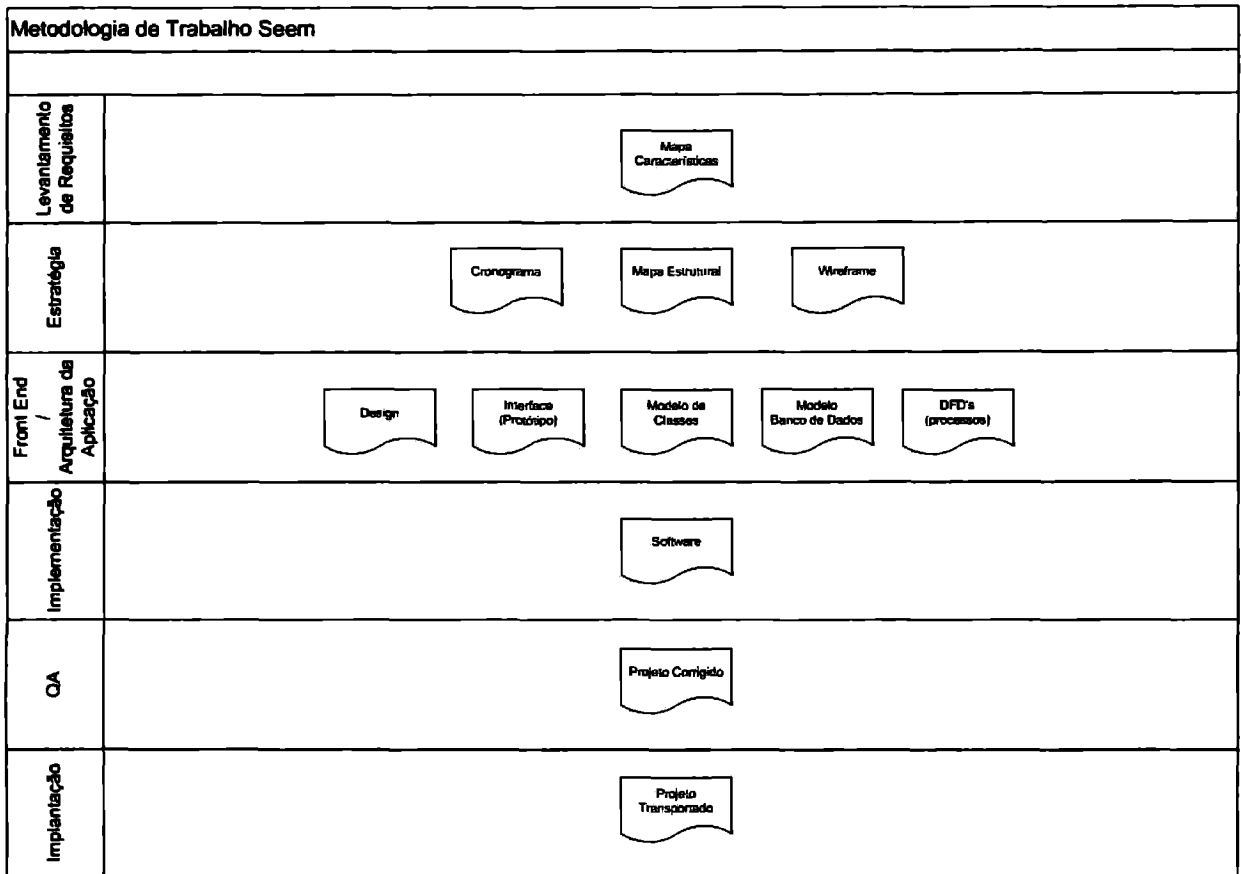


Figura 6 – Projeto do processo de desenvolvimento de um website

Fonte: Seem.

Os itens componentes do projeto do processo são caracterizados da seguinte forma:

**a) Levantamento de requisitos** - levantamento de todo tipo de informação que possa ser útil para a construção do website. Seja por meio da análise de documentos empresariais, entrevistas, reuniões ou conversas informais com o cliente.

**b) Estratégia** - após ter todas as informações coletadas e analisadas, inicia-se a etapa da Estratégia. Nesta etapa são definidos o mapa do site (Figura 7), que demonstra como o website será estruturado, quantas páginas internas terá, quais serão, como estão divididas, sua hierarquia,

etc; o *wireframe* (Figura 8), que indica como cada página será estruturada; e o cronograma, que demonstra cada etapa do projeto, assim como, os responsáveis por cada uma dessas etapas e as datas de início e término de cada uma delas.

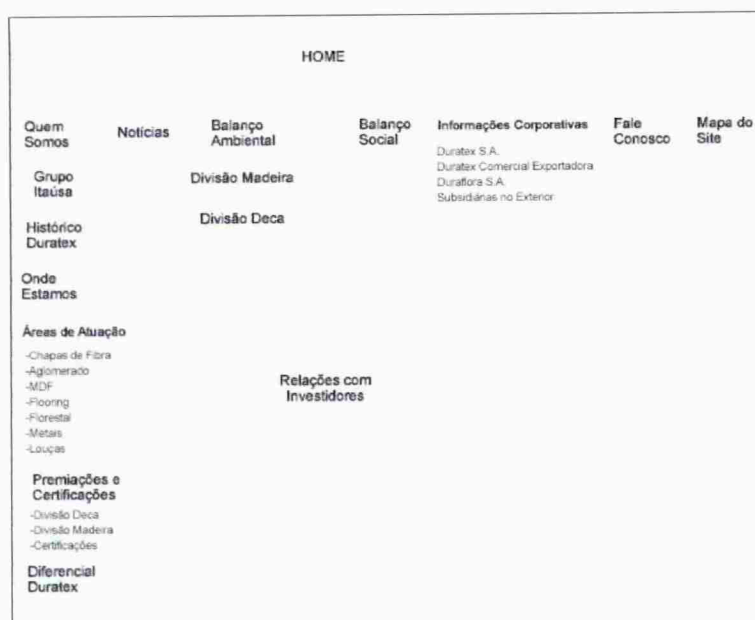


Figura 7 – Mapa do site da empresa Duratex.

Fonte: [http://www.duratex.com.br/portugues/mapa\\_site.htm](http://www.duratex.com.br/portugues/mapa_site.htm)



Figura 8 – exemplo de *wireframe*.

Fonte: Seem.

**c) Arquitetura da aplicação** - nesta etapa o *design* do website começa a ser desenvolvido. O *designer* cria a arte do website baseado no *wireframe* que lhe foi passado. Desenvolve-se uma interface entre computador e usuário.

**d) Implementação** - com a interface do website pronta, inicia-se a implementação do website. Esta é a fase onde os programadores entram em ação. É através deles que as funcionalidades do website serão desenvolvidas.

**e) QA** - após o website ter sido desenvolvido, alguns testes são realizados com o propósito de reificar sua qualidade e eficiência, e então este é apresentado ao cliente para que seja aprovado. Caso o cliente não aprove o website ou sugira alguma alteração, este volta para a Seem para que as devidas reformulações sejam realizadas. Caso o cliente aprove o website, este segue para a etapa de implantação.

**f) Implantação** - com a aprovação do cliente a empresa faz a implantação do website no cliente. O website é apresentado na empresa, onde é oferecido todo um suporte para que o website seja implantado com sucesso.

#### **4.2.2.2 Programação e Controle da Produção**

Assim como no planejamento, a programação e o controle da produção também são responsabilidades dos diretores de tecnologia e de projetos. Para auxiliar esta função e otimizar suas tarefas, utiliza-se um software de gerenciamento de projetos muito conhecido nesta área - o Microsoft Project.

Levando-se em consideração as 5 etapas da programação e controle da produção, citadas por Erdmann (2000, p.37), tem-se que, na Seem, estas etapas se comportam da seguinte forma:

**a) Definição da necessidade de produtos finais** - a quantidade de produtos finais à serem produzidos não é uma questão considerada pela Seem, já que esta tem uma produção voltada à encomendas. Outra questão à ser levantada nesta etapa é o prazo de entrega, que no caso

da Seem, é calculado de acordo com a somatória dos tempos estipulados para cada umas das tarefas envolvidas no projeto.

**b) Cálculo das necessidades de material** - o único material que a empresa necessita para desenvolver seus projetos é o computador. A matéria-prima pode ser considerada como o conhecimento e a experiência que cada um dos colaboradores utiliza para agregar valor à um *website*. Portanto, quando a empresa vai contruir um novo *website*, ela define quais são os conhecimentos necessários para que o projeto seja desenvolvido. Caso exista algum conhecimento requisitado que nenhum colaborador da empresa possua, a empresa tem duas soluções: adquirir este conhecimento ou contactar uma pessoa de fora que já o possua.

**c) Definição de prazos, capacidades e ajustes** - como já foi visto, o prazo final de entrega de um website é determinado de acordo com a somatória do total de horas necessárias para desenvolver todas as tarefas envolvidas no projeto. O tempo para cada uma dessas tarefas é estipulado pelo diretor de projetos, que determina o número de horas para uma tarefa de acordo com sua experiência no desenvolvimento de projetos anteriores similares. Sempre é adicionado um tempo extra para possíveis ajustes.

**d) Liberação das ordens** - com os prazos de cada uma das tarefas definidos, o diretor de projetos aloca na intranet as tarefas, os seus desenvolvedores e os seus prazos. Quando o colaborador acessar a intranet (procedimento que é realizado diariamente) ele vai verificar que possui uma nova tarefa e iniciará seu desenvolvimento.

**e) Controle** - o controle também é feito pela intranet. Conforme o colaborador vai desenvolvendo sua tarefa, ele vai disponibilizando na intranet o conteúdo desenvolvido até então. Desta forma, o diretor de projetos pode verificar diariamente a situação em que se encontra o projeto.

#### 4.2.2.2.1 Técnicas de programação

A Seem utiliza-se da técnica do produto para realizar a programação de sua produção. Esta programação é feita utilizando-se como instrumento a rede.

Com o auxílio do software MS-Project, da Microsoft, o diretor de projetos define um cronograma (figura 9), dividindo o projeto em etapas, onde cada uma destas é composta por “n” tarefas. O segundo passo do diretor é determinar um (ou mais) responsável(is) para cada uma das tarefas, informando quais são suas tarefas antecessoras e sucessoras, e o prazo inicial e final da tarefa.

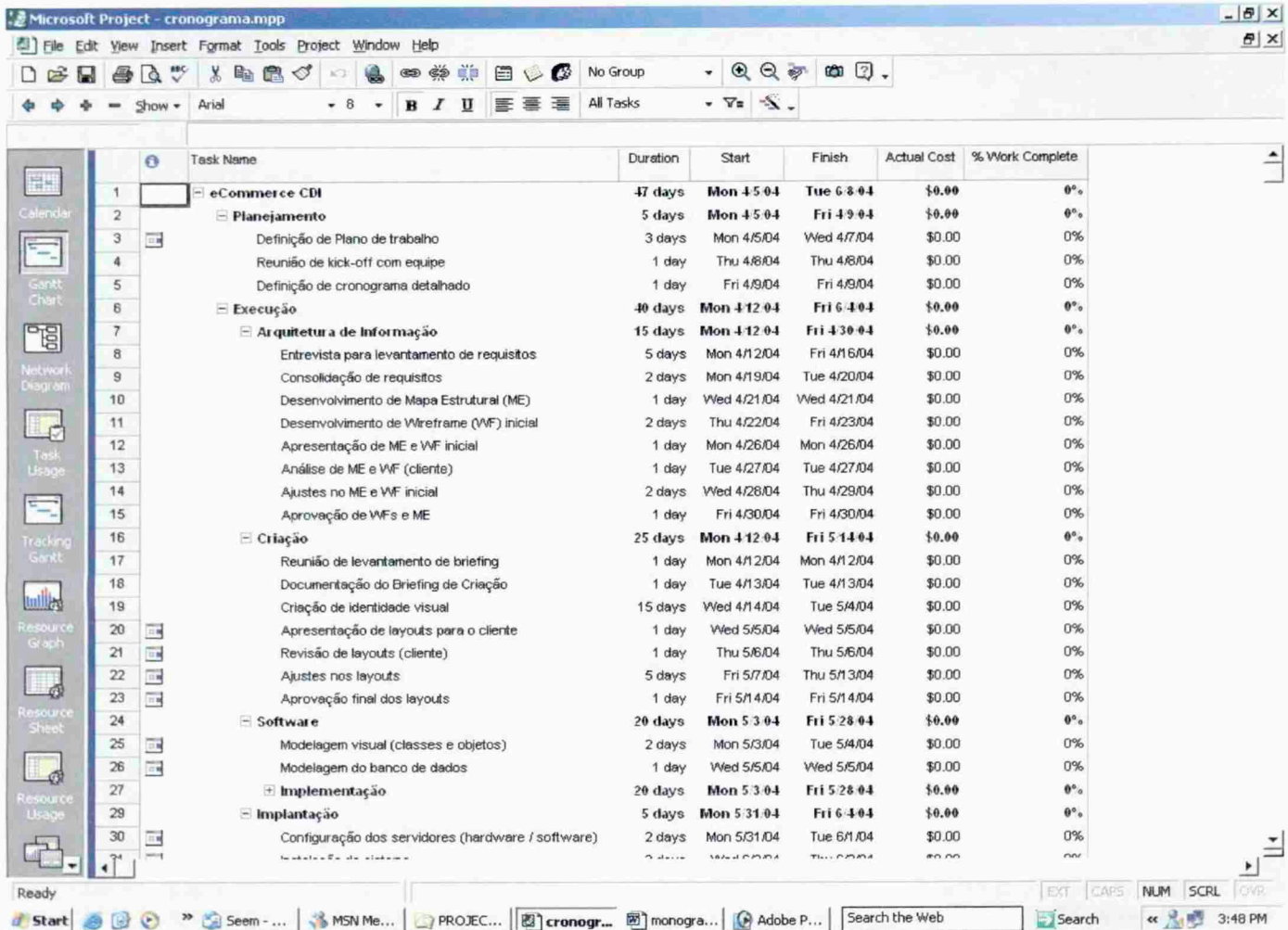


Figura 9 – Exemplo de um cronograma elaborado no MS-Project.

Fonte: Seem.

Com todos estes dados inseridos pelo diretor de projetos no cronograma, o MS-Project cria a rede PERT CPM (figura 10) e o Gráfico de Gantt automaticamente (figura 11).

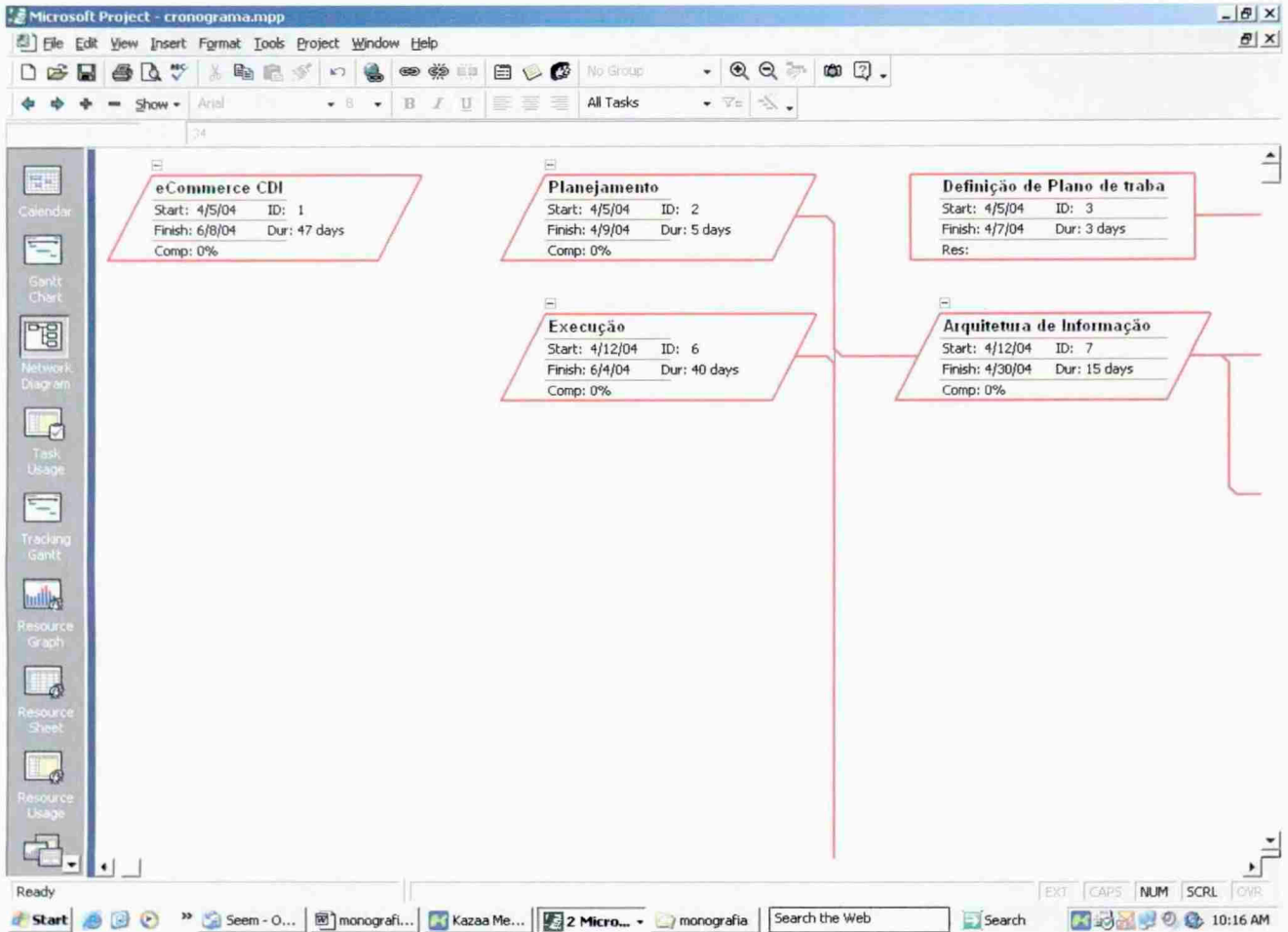


Figura 10 – Rede PERT CPM criada automaticamente pelo MS-Project.

Fonte: Seem.



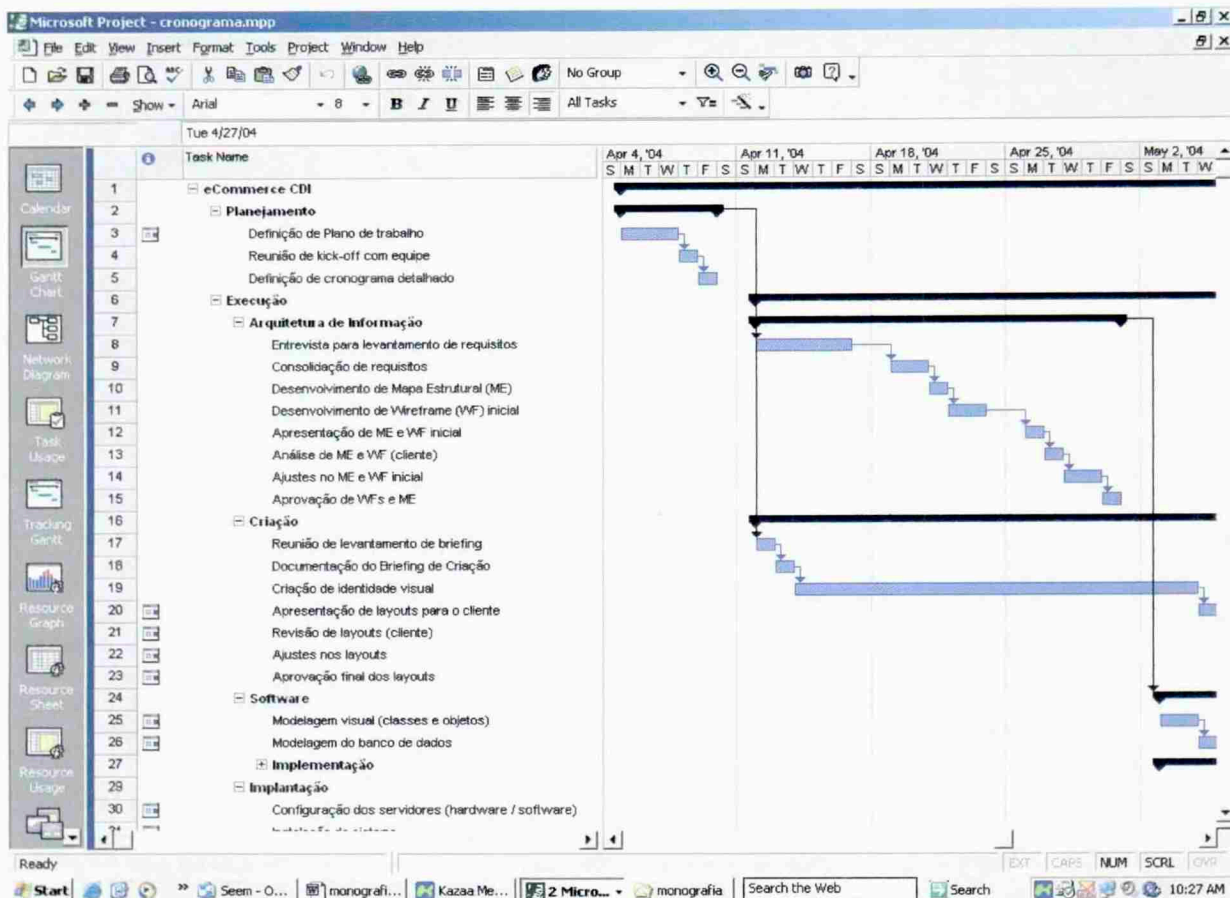


Figura 11 – Gráfico de Gantt gerado pelo MS-Project.

Fonte: Seem.

Tanto o PERT CPM, quanto o Gráfico de Gantt, tem a funcionalidade de facilitar a visualização da programação e controle da produção.

Para o diretor de projetos esse *software* é fundamental pois disponibiliza informações sobre o andamento de cada projeto da Seem. Através do *software* o diretor de projetos é capaz de saber se as tarefas estão ou não cumprindo os prazos estabelecidos e, caso não estejam, ele tem o nome do responsável pela tarefa para esclarecer o motivo do atraso.

## 4.3 TELETRABALHO

### 4.3.1 Formas de teletrabalho

Como foi visto anteriormente, a Seem possui seu *headquarter* em São Paulo e sua unidade de produção em Santa Catarina. Os três profissionais que trabalham nesta unidade de produção caracterizam-se como sendo teletrabalhadores permanentes da empresa, ou seja, possuem salários fixos. A empresa aluga uma sala comercial em Florianópolis (centro-satélite) próxima à moradia destes três profissionais que, em vez de terem que se mudar para São Paulo para trabalhar, podem atender as necessidades de produção da empresa trabalhando em um centro localizado a menos de cinco minutos de suas moradias.

Quando surgem novos projetos onde a capacidade produtiva da empresa é comprometida, ou que exijam o uso de tecnologias desconhecidas pelos profissionais da empresa, a Seem contacta teletrabalhadores para realizarem tarefas específicas dentro destes projetos. Após a tarefa ter sido concluída e o pagamento ter sido efetuado, a empresa volta ao seu quadro normal de funcionários, dispensando os teletrabalhadores.

Para estes teletrabalhadores temporários, a Seem não disponibiliza nenhum tipo de centro satélite. Sendo assim, eles geralmente trabalham em sua própria casa. A maioria destes teletrabalhadores são profissionais que possuem um trabalho fixo em empresas da mesma área e que participam de outros projetos por conta própria como uma forma de aumentar seu rendimento financeiro.

### 4.3.2 Legislação

Os teletrabalhadores que prestam serviços para a Seem são considerados pela mesma como autônomos, e são pagos através da emissão da nota fiscal que o teletrabalhador tira na prefeitura de sua cidade e envia para a empresa.

### 4.3.3 Vantagens e Desvantagens

Foram realizadas cinco entrevistas com teletrabalhadores que trabalham, ou já trabalharam, para a Seem com o objetivo de apontar as principais vantagens e desvantagens do teletrabalho. Dentre as vantagens, foram citados: melhor aproveitamento do tempo, diminuição dos custos com alimentação e transporte, menos estresse, maior conforto por estar em casa e melhoria nos relacionamentos familiares. Como desvantagens foram citados: falta de convívio social, interrupções familiares durante as horas de trabalho, falta de equipamentos adequados e excesso de trabalho.

### 4.3.4 Regras e regulamentações

O fato de que os três sócios já possuem grande vivência neste mercado de internet devido ao tempo em que trabalharam como funcionários em grandes empresas desta área em São Paulo, faz com que estes possuam uma grande rede de contatos com profissionais que trabalham com web, tanto no Brasil, quanto no exterior. Isto possibilita à empresa uma vantagem de contactar apenas profissionais com que os sócios já trabalharam, ou indicados por estes, para participar de um novo projeto.

A possibilidade de trabalhar com profissionais já conhecidos minimiza algumas preocupações como o prazo de entrega, desempenho, qualidade, etc. Porém, isto não quer dizer que problemas desta ordem nunca aconteçam. Algumas vezes os teletrabalhadores, visando uma melhoria financeira, assumem um número elevado de projetos que, somados ao seu emprego fixo, sobrecarregam estes profissionais fazendo com que eles, em alguns casos, não consigam cumprir o prazo determinado ou, devido a pressão do prazo de entrega, desenvolvam um trabalho de má qualidade.

A confiança como única garantia entre empregador e teletrabalhador e a falta de um conjunto de regras e regulamentações formais entre estas partes, possibilitam que problemas como estes citados acima e outros, como o não pagamento da tarefa realizada pelo teletrabalhador por parte da empresa (mais conhecido como “calote”), prejudiquem tanto a empresa como o teletrabalhador.

A Seem não possui nenhum conjunto de regras e regulamentações formais para o teletrabalho pois teve pouquíssimos problemas neste sentido. A empresa entende que, caso haja um aumento na frequência de problemas como estes, seja necessário formalizar suas regras e regulamentações em um documento.

Sendo assim, mesmo que a empresa não apresente um conjunto de regras formais para o teletrabalho, vale resgatar os cinco tópicos essenciais que, de acordo com Nilles (1997), devem ser previstos nas regras formais:

**a) Atribuição de responsabilidades** - a atribuição de responsabilidades é feita através do contato telefônico ou virtual (chat no MSN messenger) entre a empresa e o teletrabalhador. Após as responsabilidades terem sido atribuídas a cada um dos envolvidos, à empresa disponibiliza na intranet quem deve executar os serviços, o que deve ser feito, quais são os prazos, etc.

**b) Práticas trabalhistas justas** - a Seem possui parceria com um webdesigner. Mas isto não significa que a empresa lhe garanta um fluxo contínuo de tarefas, mas apenas a prioridade de ser o primeiro a ser contactado caso apareçam novos projetos. Esta parceria foi firmada devido ao número frequente de projetos que são desenvolvidos pela Seem que necessitam do domínio de tecnologias que os profissionais da empresa não possuem. É claro que existem outras tecnologias que a empresa também desconhece e tem que repassar para outros teletrabalhadores, mas como estas tecnologias não são exigidas com tanta frequência nos projetos, a empresa não tem a necessidade de firmar parcerias com estes teletrabalhadores.

**c) Controle de horários** - não existe nenhum tipo de controle de horário realizado pela Seem. O desempenho é medido através do cumprimento das tarefas no prazo determinado.

**d) Licença médica** - como os teletrabalhadores não são contratados da Seem, a empresa não se compromete com possíveis problemas de saúde sofridos pelos teletrabalhadores..

#### 4.3.5 Equipamentos

Apesar da maioria dos teletrabalhadores que prestam serviços para a Seem possuírem um emprego fixo em outras empresas, eles já estão habituados a fazerem *freelance* há um bom tempo. Isto implica que estes profissionais já possuem um ambiente de trabalho em casa de acordo com suas necessidades.

As pessoas que trabalham com informática têm uma tendência de já possuírem uma área de trabalho em casa e bons computadores, pois muitas vezes levam trabalho para casa ou precisam do computador para aprender novas ferramentas ou linguagens. Pode-se entender como “um bom computador”, um computador com as seguintes características:

- a) processador de 500Mhz;
- b) 64 Mb de memória RAM;
- c) HD de 10Gb;
- d) drive CD-RW e um monitor de 15”.

No caso da Seem, o teletrabalhador deve ter acesso à internet de alta velocidade, que ligam o usuário à rede 24 horas por dia. É esta conexão que vai permitir a comunicação entre a empresa e o teletrabalhador e, principalmente, a troca de arquivos entre eles. Um telefone, residencial ou celular, também é requisitado caso haja algum problema de comunicação via internet.

Com relação aos softwares a Seem utiliza o MSN messenger para se comunicar com os teletrabalhadores e trocar arquivos via internet e uma intranet para informar ao teletrabalhador quais são suas tarefas, seus prazos, quem que está coordenando o projeto, etc.

O MSN Messenger é um software de comunicação digital aonde duas ou mais pessoas podem conversar através de *Chats* (Figura 12), participar de áudio e vídeo conferências, enviar e receber arquivos, etc. Cada usuário tem sua interface do software personalizada, que é reconhecida através da entrada de um *login* e uma senha. Os contatos podem ser adicionados através de seus endereços de e-mail e, assim que forem adicionados, eles aparecerão na lista de contatos da janela principal do MSN messenger (Figura 13). O usuário tem a opção de informar o seu *status* aos demais usuários que o tem em suas listas de contato. Portanto, o usuário pode informar se está conectado, desconectado, se saiu para comer, se está ocupado, etc.

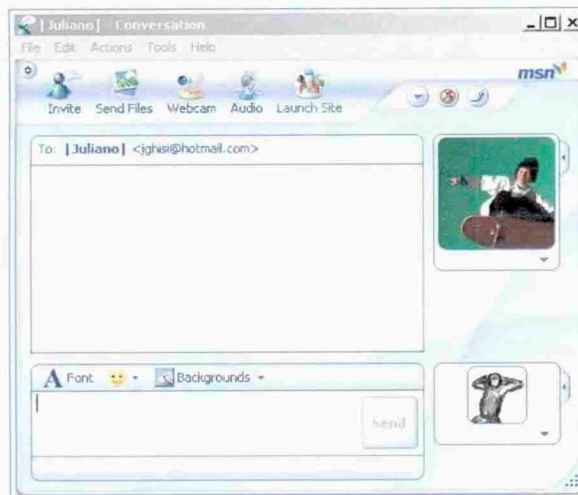


Figura 12 – Janela de bate-papo do MSN messenger

Fonte: Seem.

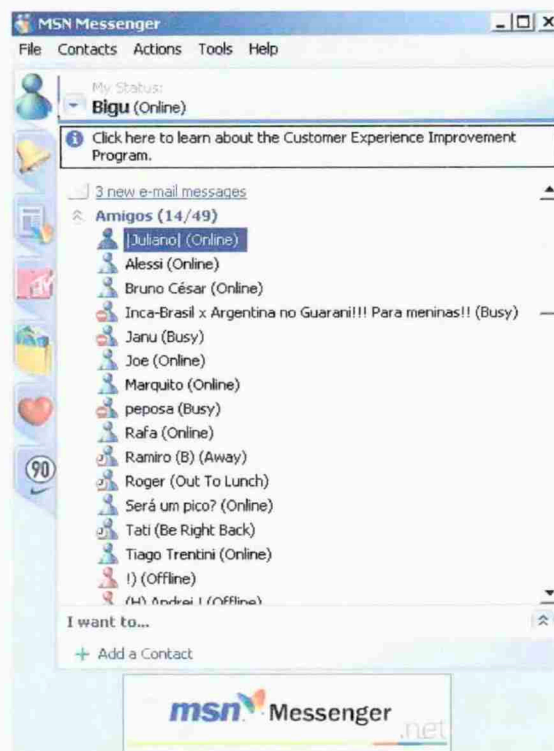


Figura 13 – Janela principal do MSN Messenger

Fonte: Seem.

No caso da empresa Seem, o MSN messenger é um software indispensável, pois é através dele que empresa se comunica com os teletrabalhadores. Esta comunicação pode ter duas vias: empresa – teletrabalhador ou teletrabalhador – empresa.

Com relação à empresa – teletrabalhador, o software pode ser utilizado para:

- a) enviar propostas de trabalho;
- b) enviar de tarefas;
- c) solucionar possíveis dúvidas relativas a um projeto;
- d) enviar documentações relativas a um projeto.

No caso teletrabalhador – empresa, o software pode ser utilizado para:

- a) enviar tarefas prontas;
- b) questionar possíveis dúvidas relacionadas a um projeto;
- c) solucionar dúvidas de caráter técnico com outros profissionais que estão em sua lista de contato.

A intranet (figura 14) é outra ferramenta fundamental para a empresa. Ela funciona como um ponto de encontro da informação, estando restrita apenas ao ambiente da corporação.

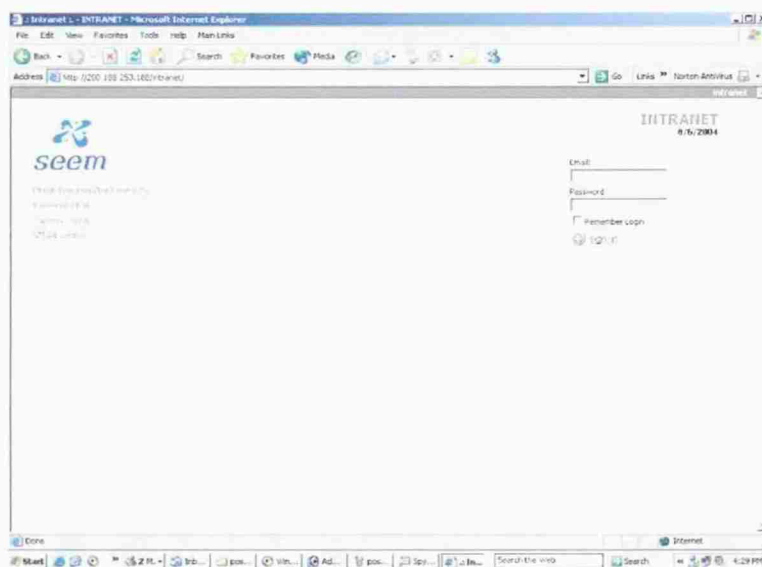


Figura 14 – Página de entrada (*home*) da intranet da Seem.

Fonte: Seem.

Em sua intranet, a Seem contém todos os seus projetos que estão em andamento (figura 15), as pessoas que estão desenvolvendo cada uma das tarefas, seus coordenadores, a data inicial e final para cada uma das tarefas, um calendário com informações empresariais, arquivos e documentações relacionados aos projetos, etc.

The screenshot shows a web browser window titled 'Intranet - PROJETOS - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://200.188.253.168/Intranet/Default.aspx?tabindex=5&tabid=4'. The page header includes navigation links: 'Intranet', 'contatos', 'empresas', 'documentos', 'calendario', 'projetos', 'tarefas', 'admin', and 'LOGOFF'. The main content area features the 'seem' logo and a 'PROJETOS' section with the date '8/6/2004' and the name 'Alessi Brancher Sorcini'. Below this is a 'Novo Projeto' button and two dropdown menus for 'Todas Empresas' and 'Todos Status', followed by a 'Filtrar' button. A table lists the following projects:

Projeto	Empresa	Data inicial	Data final	Gerente	Proprietario	Status	Tarefas
Ad Management	Navita	19/2/2004	15/5/2004	alessi.soncini	alessi.soncini	Ativo	
WebSite Cabral	Cabral AutoCenter	5/3/2004	15/5/2004	alessi.soncini	alessi.soncini	Ativo	
Finalizar Portal Directa	ZOC	20/2/2004	31/5/2004	alessi.soncini	alessi.soncini	Ativo	
Desenvolvimento do Site	Clinica Articulação	20/2/2004	5/6/2004	alessi.soncini	alessi.soncini	Ativo	
Desenvolvimento Intranet	The Firm	14/2/2004	30/3/2005	alessi.soncini	alessi.soncini	Ativo	
Palmerinha Rally	Palmerinha Rally	4/5/2004	4/5/2005	alessi.soncini	alessi.soncini	Ativo	

Figura 15 – Página interna da intranet da Seem – Lista de projetos em andamento.

Fonte: Seem.

A intranet é composta por áreas restritas e áreas de livre acesso. A área restrita só pode ser acessada através de uma senha e do login fornecidos ao usuário pela empresa.

Quando um teletrabalhador é requisitado pela empresa para realizar uma ou mais tarefas ele recebe um *login* e uma senha que será utilizado para acessar a intranet. Ao entrar na intranet ele encontrará um espaço destinado às suas atividades (figura 16), ou seja, uma página onde ele tem as tarefas que deve desenvolver, os prazos, informações sobre o projeto, seu calendário



profissional, etc. Cada uma destas informações é fornecida ao colaborador pelo coordenador do projeto em questão. Isto se repete para cada usuário que trabalha para a empresa. O usuário pode também enviar arquivos, mensagens e disponibilizar suas tarefas prontas na intranet.

The screenshot shows a web browser window displaying the 'TAREFAS' (Tasks) page of the Seem intranet. The page header includes the Seem logo and the date '0/6/2004' for user 'Alessi Branches Sarcini'. A navigation menu at the top lists 'intranet', 'contatos', 'empresas', 'documentos', 'calendario', 'projetos', 'tarefas', 'admin', and 'LOGOFF'. The main content area features a table of tasks with the following data:

Tarefas	Projeto	Empresa	Aprovador	Prioridade	Status
Escrever Proposta	Desenvolvimento do Site	Clinica Articulação	alessi.sarcini	Alta	Em progresso
Desenvolvimento da Intranet	Desenvolvimento Intranet	The Firm	alessi.sarcini	Alta	Em progresso
Programar Seção de Produtos	Website Cabral	Cabral AutoCenter	alessi.sarcini	Alta	Em progresso
Desenvolver CHAT	Website Cabral	Cabral AutoCenter	alessi.sarcini	Alta	Em progresso
Etapas III	AdManagement	Navea	alessi.sarcini	Alta	Em progresso

Below the table, the text reads: 'Nenhuma tarefa foi encontrada!' (No tasks were found!). The browser's taskbar at the bottom shows the Start button, several open applications, and the system clock at 4:27 PM.

Figura 16 – Página interna da intranet da Seem – Lista de tarefas do colaborador.

Fonte: Seem.

#### 4.3.6 Características do teletrabalhador

Como já foi visto, a Seem ao selecionar um profissional para uma tarefa procura por indivíduos que tenham uma indicação de algum outro profissional conhecido pela empresa. Caso isto não ocorra, os pontos principais analisados são a experiência e o portfólio.

#### 4.4 CONTROLE DA PRODUTIVIDADE X TELETRABALHO

Resgatando Nilles (1997), existem algumas maneiras de estimular o bom desempenho de um teletrabalhador: inspirar confiança; comunicação de qualidade; focalizar produtos em vez de serviços; acordos entre gerentes e funcionários; estratégias de reuniões e avaliações; feedback contínuo; comunicação informal; e antecipar problemas. Na Seem, estes tópicos são trabalhados da seguinte forma:

**a) Inspirar confiança** - a Seem tem seu relacionamento com os teletrabalhadores firmado na confiança. Este é um dos principais requisitos que a empresa verifica na hora de contactar um teletrabalhador. Por este motivo a Seem sempre procura trabalhar com teletrabalhadores que já desenvolveram tarefas para a empresa. Porém, assim como a confiança é requisitada, ela também é transmitida ao teletrabalhador, que sempre tem seus acordos com a empresa cumpridos.

**b) Comunicação de qualidade** - os teletrabalhadores tem acesso direto aos diretores da empresa via MSN messenger, caso exista alguma dúvida ou ponto a ser discutido. Além do MSN messenger, a empresa ainda disponibiliza seu telefone, seu e-mail e uma intranet que está conectada 24 horas por dia para que o teletrabalhador possa encontrar informações em relação às suas tarefas.

**c) Focalizar produtos em vez de serviços** - a empresa trabalha com prazos. Cada tarefa tem que ser entregue de acordo com as exigências do projeto e no prazo previsto pelo mesmo. Para que não se tenha surpresas, a empresa sugere ao teletrabalhador que vá disponibilizando partes da tarefa na intranet conforme ela for sendo desenvolvida.

**d) Acordos entre gerentes e funcionários** - ao fazer uma proposta de projeto à um cliente a Seem reúne seus colaboradores para avaliar a viabilidade do projeto e sugerir possíveis alterações no mesmo. Durante o desenvolvimento do projeto, caso alguma idéia seja sugerida, ou, alguma alteração seja necessária, junta-se novamente os colaboradores responsáveis pelo desenvolvimento do projeto para que as mudanças sejam analisadas.

**e) Estratégias de reuniões e avaliações** - a empresa não costuma fazer reuniões com o intuito de avaliar um teletrabalhador. Como já foi destacado, a Seem avalia seus teletrabalhadores de acordo com a tarefa desenvolvida pelo mesmo e disponibilizadas na intranet.

**f) Feedback contínuo** - a feedback sempre é passado ao teletrabalhador à medida que ele vai disponibilizando na intranet o material desenvolvido. Este feedback pode ser transmitido pela própria intranet, pelo MSN messenger (maioria dos casos), e-mail ou telefone.

**g) Comunicação informal** - a comunicação informal entre empresa e teletrabalhadores acontece habitualmente, mesmo que no momento o teletrabalhador não esteja desenvolvendo nenhuma tarefa para a empresa, devido aos laços de amizade que são criados durante o desenvolvimento de um projeto.

**h) Antecipar problemas** - a antecipação de problemas é realizada pela empresa através da análise do conteúdo que o teletrabalhador disponibiliza na intranet e pelas conversas informais com o mesmo.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 5.1 CONCLUSÕES

De acordo com a pesquisa realizada e considerando-se a proposta deste trabalho de conclusão de curso e os objetivos previamente estabelecidos, algumas conclusões podem ser destacadas levando-se em consideração os seguintes itens:

#### 5.1.1 Sistema de produção

Por se tratar de uma pequena empresa que ainda está recentemente no mercado, a Seem passa por algumas dificuldades em seu sistema de produção que, em alguns casos, acabam comprometendo sua produtividade. O fato dos três sócios trabalharem tanto na parte gerencial, quanto operacional, faz com que a empresa deixe de trabalhar com uma dessas partes enquanto se trabalha com a outra, ou seja, se um dos sócios está desenvolvendo uma tarefa operacional, ele pode estar deixando de pensar ou de desenvolver uma tarefa gerencial.

Outro problema identificado é a sobrecarga de responsabilidades sobre os sócios. Por ter poucos colaboradores na empresa, a hierarquia existente tem apenas dois níveis: sócios / diretores e desenvolvedores. Isto cria uma centralização de responsabilidades sobre os sócios. Deste modo, o diretor de projetos, que deveria ter coordenadores de projetos para auxiliá-lo no gerenciamento de projetos, acaba ficando como o único responsável por todos os projetos que são desenvolvidos pela empresa. Isto pode comprometer não só o desenvolvimento do projeto mas também o tempo disponível para dar um atendimento qualificado ao cliente.

Como ponto positivo pode-se considerar a diversidade de conhecimentos técnicos dos sócios, o que se traduz como uma forma de diminuir os custos, já que estes acabam desenvolvendo uma série de tarefas que normalmente seriam passadas para um ou mais teletrabalhadores. Outro ponto a ser destacado é a localização da produção que, por estar na cidade de Florianópolis, representa uma diminuição principalmente dos custos fixos e uma qualidade de vida melhor para seus colaboradores. Também merece destaque a experiência dos sócios na área tecnológica, adquirida nos anos em que trabalharam como colaboradores em São Paulo. Essa experiência permite-lhes gerenciar a produção da empresa de maneira eficaz e oferecer aos clientes um serviço de qualidade.

O PCP – Planejamento, Programação e controle da produção da Seem segue o mesmo modelo das grandes empresas paulistas de tecnologia aonde os sócios trabalharam. No planejamento, são levados em consideração o projeto do produto (*briefing*) e o projeto do processo. O *briefing* da Seem ainda é feito de maneira muito informal e incompleta. Isto acontece devido ao fato da empresa ter apenas um representante comercial, o que acaba sobrecarregando-o de visitas e, conseqüentemente, fazendo com que ele deixe de constar algumas informações relevantes devido ao tempo limitado de visita. Isto não indica que o *briefing* da empresa é ineficaz, mas caso comparado com o de empresas líderes de mercado, nota-se que algumas informações de marketing e de finanças são deixadas de lado.

O projeto do processo é o mesmo utilizado na maioria das empresas do ramo: levantamento de requisitos; estratégia; arquitetura da aplicação; implementação; QA; e implantação.

A programação e controle da produção é realizada através do instrumento de rede, utilizando-se o MS-Project. A intranet também é bastante utilizada no controle da produção. A programação da produção da Seem é feita pelo diretor de projetos. O fato de ele determinar os tempos de desenvolvimento de cada uma das tarefas apenas de acordo com sua experiência faz com que em alguns casos este tempo seja extrapolado por algum motivo inesperado, ou, que a tarefa seja realizada em tempo inferior ao estimado, fazendo com que a programação tenha que ser alterada.

O controle da produção é feito basicamente pela intranet, ao ponto que o colaborador disponibiliza nesta, partes da tarefa que ele já desenvolveu. Assim, o colaborador permite que o diretor de projetos saiba como está o andamento do projeto. Porém, não existe datas estipuladas para que o colaborador disponibilize o conteúdo na intranet. Todo o processo é baseado na confiança entre as partes. Este excesso de confiança pode levar a empresa a ter problemas com prazos de entrega aos seus clientes.

### 5.1.2 Teletrabalho

O teletrabalho é uma maneira que a Seem encontrou para diminuir seus custos fixos e produzir para uma demanda que exige conhecimentos técnicos diferenciados. A produção da empresa é realizada num centro-satélite em Florianópolis, isto significa que os colaboradores

podem atender as necessidades do mercado de São Paulo, ou de outros estados, sem precisar sair da capital catarinense, apenas tendo uma representação comercial em São Paulo. Desta forma, os colaboradores que moram em Florianópolis definiram um local (centro-satélite) para trabalhar que fosse perto de suas moradias, refletindo não apenas numa diminuição de custos da empresa, mas do colaborador também.

Existe a desvantagem de muitas vezes não se encontrar um centro-satélite com a infraestrutura necessária para se trabalhar com soluções tecnológicas. Principalmente se a localidade escolhida for um bairro ainda pouco desenvolvido.

A legislação ainda é bem vaga sobre este tópico, mas a cada dia o aumento da discussão sobre este assunto nos faz pensar que logo se estabelecerá leis destinadas a este modelo de trabalho. A Seem não possui nenhuma forma de contrato com seus teletrabalhadores, apenas emite nota fiscal para que estes assinem como autônomos.

Para a Seem, existem muitas vantagens, como já foi visto, em desenvolver projetos com teletrabalhadores, mas não é intenção da empresa permanecer com a produção desta forma. A empresa entende que os teletrabalhadores de hoje podem não estar mais disponíveis no mercado amanhã. Ou seja, quando possível, os talentos devem ser contratados para agregarem conhecimento à empresa.

Um dos pontos fracos da empresa é a falta de regras e regulamentações com relação ao teletrabalho. A relação da empresa com os teletrabalhadores se baseia muito no aspecto da confiança, e isto ocorre devido à empresa sempre procurar teletrabalhadores que já provaram ser competentes ou que foram indicados por profissionais de confiança. Porém, caso um dia esta confiança seja quebrada por algum motivo e um projeto seja comprometido, a empresa pode sofrer alguns danos irreparáveis à sua imagem perante o mercado.

Nota-se que em relação aos equipamentos os teletrabalhadores estão muito bem preparados. A maioria já possui em casa um computador e um conjunto de periféricos que são suficientes para desenvolverem suas tarefas. O barateamento das tecnologias e o fácil acesso a internet, inclusive à banda larga, torna a casa do teletrabalhador um escritório em potencial.

Com relação as características do teletrabalhador, a Seem não se preocupa com o ambiente físico onde o teletrabalhador desenvolve suas tarefas, se este é automotivado ou em qual fase da vida se encontra. Para a empresa o que vale é o conhecimento técnico, o portfólio e, de

preferência, uma indicação. Em muitos casos, a empresa não chega a conhecer o teletrabalhador, muito menos o seu ambiente de trabalho ou sua família. Nestes casos, o portfólio é fundamental.

### 5.1.3 Controle da produtividade x teletrabalho

A Seem não espera saber a todo momento se o teletrabalhador está ou não desenvolvendo a sua tarefa. Para a empresa o que interessa é receber a tarefa pronta no prazo estabelecido. Para que isto aconteça a empresa se concentra em dois fatores muito importantes: confiança e comunicação. A empresa procura deixar bem claro o que quer do teletrabalhador e pra quando quer, e também preza em dar suporte gerencial para que o teletrabalhador possa realizar sua tarefa de maneira eficaz.

## 5.2 RECOMENDAÇÕES

Antes de se fazer as devidas recomendações, vale lembrar que por se tratar de uma empresa que está há pouco tempo no mercado, é normal que a Seem tenha suas limitações, mas que de nada desmerecem seu valor, reconhecimento e importância.

Sendo assim, algumas recomendações podem ser sugeridas por este autor com base nas conclusões descritas anteriormente:

**a) excesso de informalidade** - apesar de não se ter relatos sobre problemas entre empresa e teletrabalhadores na história da Seem, a informalidade e o excesso de confiança que os vincula pode significar prejuízos consideráveis para ambos, como atraso no prazo de entrega, falta de pagamento, tarefas incompletas, etc. A empresa em estudo deveria desenvolver uma documentação para formalizar o vínculo entre empresa e teletrabalhadores no processo de desenvolvimento de um projeto. Nesta documentação estariam descritos os deveres e obrigações de cada uma das partes, evitando possíveis desentendimentos ou mal-entendidos entre elas.

**b) excesso de trabalho** - por se tratar de um empresa nova no mercado, e ter apenas três sócios trabalhando na área gerencial / operacional e um estagiário na área operacional, a Seem aloca uma sobrecarga de trabalho para estes colaboradores diariamente. Devido a motivos financeiros, a empresa não pode-se dar ao luxo de passar tarefas para teletrabalhadores com

muita frequência. Isto faz com que os colaboradores da empresa acumulem o máximo de tarefas possíveis, chegando a trabalhar 10 a 12 horas por dia.

É preciso que a empresa crie uma consciência de construir um ambiente saudável para o trabalho, com intervalos que permitam ao colaborador se movimentar e descontraír, evitando o stress físico e emocional.

**c) gerenciamento** - o excesso de trabalho faz com que os sócios da empresa tenham pouco tempo para gerenciar os projetos, assim como o negócio. As atividades operacionais acabam tomando o tempo das atividades gerenciais. Desta forma, atrasos ocorrem em projetos que estão à espera de uma decisão administrativa, ou acabam sendo adiados pois o diretor de projetos está sobrecarregado no desenvolvimento de outras tarefas operacionais. Nota-se também a falta de um planejamento estratégico para a empresa. A empresa caminha conforme a demanda.

A falta de tempo causada pelo excesso de trabalho realmente dificulta o lado gerencial da empresa, mas por se tratar de uma função essencial para a sobrevivência da mesma, o diretor de projetos deveria reservar um espaço de tempo por semana para o gerenciamento de cada um dos projetos em andamento. Quanto à estratégia do negócio, os sócios deveriam fazer reuniões periódicas para discutir a mesma.

Todas as recomendações e conclusões aqui feitas estão baseadas nas características apresentadas pela empresa Seem e na fundamentação teórica desta pesquisa. Este estudo de caso visa à aquisição de conhecimento por parte deste autor e a disponibilização deste conhecimento em um documento de ordem pública.



## REFERÊNCIAS

- BBC Brasil, **Número de internautas no Brasil quadruplicou em três anos**. Disponível em [http://www.bbc.co.uk/portuguese/economia/story/2003/12/031209\\_itml.shtml](http://www.bbc.co.uk/portuguese/economia/story/2003/12/031209_itml.shtml). Consultado em 18/12/2003.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 1998.
- CORRÊA, henrique L., GIANESI, Irineu G. N., CAON, Mauro. **Planejamento, programação e controle da produção**. São Paulo: Atlas, 2001.
- CUKIERMAN, Z. S. **O modelo PERT-CPM aplicado a projetos**. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 1993.
- ERDMANN, Rolf Hermann. **Administração da produção: planejamento, programação e controle**. Florianópolis: Papa Livro, 2000.
- FANDEL, G; FRANÇOIS, P; GUBITZ, K.-M. **PPS – und integrierte betriebliche Softwaersysteme: Grundlagen Methoden Marktanalyse**. Berlin: Springer, 1997.
- FERNÁNDEZ, Antonio Barrero. **Teletrabalho**. Lisboa: Agata, 1999.
- FIGUEIREDO, F. C.; FIGUEIREDO, H. C. M. **MSPROJECT98 – Utilização na Gerência de Projetos**. Editora Infobook, 1999.
- GASNIER, Daniel Georges, PMP. **Guia Prático para gerenciamento de projetos:Manual de sobrevivência para os profissionais de projetos**. São Paulo: Ed.IMAM 1a ed.,2000.

GRISOLA, Sônia. **Trabalhar sem sair de casa**. Disponível em:

<http://www.golrh.com.br/jornalpn/outubro/telework.html>. Consultado em 03/03/2004.

HACKSTEIN, Rolf. **Produktionsplanung und Steuerung (PPS)**. Dusseldorf: VDI Verlag GmbH, 1984.

HARDING, Hamish Alan. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1981.

IDG Now!. **Brasil supera EUA em navegação na web**. Disponível em <http://idgnow.terra.com.br/idgnow/internet/2004/05/0031>. Consultado em 24/05/2004.

Instituto do Emprego e Formação em Portugal – IEF. Disponível em [http://www.dlt.pt/\\_teletrabalho1.asp](http://www.dlt.pt/_teletrabalho1.asp).

LIMA, Aluizio Macário. **Flexibilidade no trabalho: Teletrabalho**. Disponível em <http://sucensusp.org.br/html/menuarti/artigos/aluiso11032002.html>. Consultado em 18/12/2003.

MANZONI, Ralphe Jr.. **Brasil é o 11º país em número de internautas**. Disponível em <http://idgnow.terra.com.br/idgnow/internet/2003/11/0051>. Consultado em 18/12/2003.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de Marketing: metodologia, planejamento**. 5ed., São Paulo: Atlas, 1999. v.1.

MELLO, Alvaro. **Teletrabalho (Telework): O trabalho em qualquer lugar e a qualquer hora**. São Paulo, Qualitymark: 1999.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. Editora Pioneira, 1999.

NEPOMUCENO, Carlos. **Como manter uma empresa sem escritório**. Disponível em <http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php?id=1637>. Consultado em 15/12/2003.

NILLES, Jack M.. **Fazendo do teletrabalho uma realidade: um guia para telegenrentes e teletrabalhadores**. São Paulo: Futura, 1997.

PEREIRA, Aisa. **Aprenda internet aqui agora.** Disponível em <http://www.aisa.com.br/basico.html>. Consultado em 16/02/2004.

PMBOK® Guide, 2000. **A Guide to Project Management Body of Knowledge - Project Management Institute – PMI.**

PRADO, Darcy. **Gerenciando Projetos nas Organizações.** Belo Horizonte: EDG, 2000.

ROESCH, Silvia M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração:** guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 2ed., São Paulo: Atlas, 1999.

RUBIO, Karma Peiró. **¿Un acuerdo historico para el teletrabajo?.** Boletín nº 60, 5 de junho de 2002. Disponível em: <http://deteletrabajo.uji.es/boletines/cua10.htm>. Consultado em 03/03/2004.

RUSSOMANO, Victor Henrique. **Planejamento e acompanhamento da Produção.** 3.ed., São Paulo: Pioneira, 1986.

SLACK et. Al., Nigel et. Al. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 1997.

SCHWARTZMAN, Michel Lent. **Teletrabalho na marra.** Disponível em <http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php?id=1696>. Consultado em 20/12/2003.

TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção.** Editora Atlas, 1997.

VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos : estabelecendo diferenciais Competitivos.** Rio de Janeiro: Brasport, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e realatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 1997.

VIEIRA, Eduardo Newton Oliveira. **Gerenciando Projetos na Era de Grandes Mudanças:** uma breve abordagem do panorama atual. Disponível em [http://www.pmissp.org.br/exe/artigos/eduardonewton\\_artigogoprojetosi.pdf](http://www.pmissp.org.br/exe/artigos/eduardonewton_artigogoprojetosi.pdf). Consultado em 05/01/2004.

ZACCARELLI, Sérgio B. **Programação e Controle da Produção.** 7 ed., São Paulo: Pioneira, 1979.

