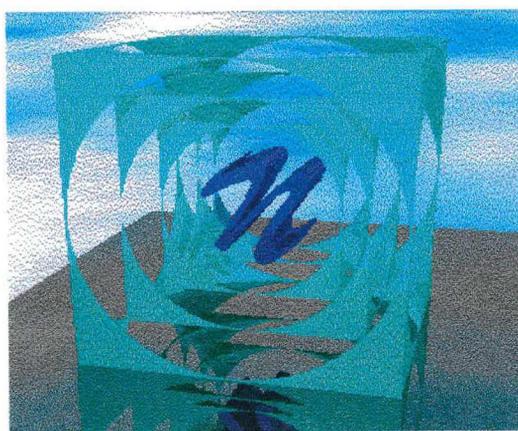


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO**  
**COORDENADORIA DE ESTÁGIOS**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO**  
**GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES**  
**Um Projeto Conceitual para a Nano Precision Ltda.**



**Fábio Andreas Richter**

**Florianópolis, novembro de 1997.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO  
COORDENADORIA DE ESTÁGIOS

GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES  
Um Projeto Conceitual para a Nano Precision Ltda.

Fábio Andreas Richter

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Terezinha Angeloni

Área de Concentração: Administração Geral

Florianópolis, novembro de 1997.

Este trabalho de conclusão de estágio foi apresentado e julgado perante a Banca Examinadora que atribui a nota \_\_\_\_\_ ao aluno Fábio Andreas Richter na disciplina Estágio Supervisionado Obrigatório - CAD 5401.

Banca Examinadora:

---

Profª Maria Terezinha Angeloni  
Presidente

---

Profª Liane Carly Hermes Zanella  
Membro

---

Luciano José Teixeira Moreira  
Membro

## **AGRADECIMENTOS**

Após o término deste trabalho, não foi possível deixar de reconhecer a participação de tantas pessoas que direta ou indiretamente permitiram a sua realização. Este foi o resultado de uma caminhada que iniciou a muitos anos.

A minha companheira Jana, pelos seus conselhos, carinho, incentivo e paciência sem os quais o caminho percorrido teria sido mais incerto e difícil.

Ao meu pai Egon, cujo apoio e incentivo permitiram chegar a universidade e buscar um futuro melhor, com o qual eu nem sonhava.

A minha mãe Gisela, que nunca hesitou um momento em apoiar uma caminhada algumas vezes incerta e outras vezes difícil.

Aos meus irmãos Gisela, Jorge e Paulo, que das mais variadas formas auxiliaram nesta jornada.

Aos professores e servidores do departamento de ciências da administração, com especial atenção a professora Valeska Guimarães, que além dos conhecimentos e senso crítico transmitidos, permitiu estabelecer contato com a empresa onde foi realizado o estudo. À professora Liane Zanella cuja amizade e apoio durante o curso, permitiram a participação em tantas oportunidades de aprendizagem.

A minha orientadora, professora Terezinha Angeloni, cuja paciência e sábios conselhos permitiram transformar um amontoado de idéias e palavras em um trabalho de conclusão de estágio.

Aos amigos na empresa Nano Precision, que tanto me apoiaram durante o dia-a-dia de convivência.

A sociedade brasileira que, na forma da Universidade Federal de Santa Catarina, possibilitou a oportunidade de tornar-me um cidadão mais completo.

**MUITO OBRIGADO**

“Certamente os barcos ancorados  
no porto estão mais seguros,  
mas será que foi para isso  
que eles foram construídos?”

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>vii</b>
<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE ANEXOS.....</b>	<b>ix</b>
<b>SINOPSE .....</b>	<b>x</b>
<b>1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2 – QUESTÃO DE TRABALHO.....</b>	<b>13</b>
<b>3 – OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
3.1 - OBJETIVO GERAL .....	14
3.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
3.3 - AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS.....	14
<b>4 – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
4.1 – ORGANIZAÇÕES E SUAS ESTRUTURAS.....	15
4.2 – PROCESSOS ORGANIZACIONAIS.....	17
4.3 – O GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES.....	19
<b>5 – METODOLOGIA DO TRABALHO.....</b>	<b>24</b>
<b>6 – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA EMPRESA.....</b>	<b>25</b>
6.1 – FUNDAÇÃO, MEMBROS, LOCALIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA OPERACIONAL.....	25
6.2 – O CENTRO EMPRESARIAL DE LABORAÇÃO DE TECNOLOGIAS AVANÇADAS – CELTA.....	26
6.3 – PRODUTOS DA EMPRESA.....	28

6.4 – A VISÃO DA EMPRESA.....	29
6.5 – A MISSÃO DA EMPRESA.....	30
<b>7 – CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONAIS E SEU CONTEXTO.....</b>	<b>31</b>
<b>8 – ATIVIDADES ORGANIZACIONAIS.....</b>	<b>33</b>
<b>9 – ABORDAGEM POR PROCESSOS.....</b>	<b>34</b>
9.1 – PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA.....	35
9.2 – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS.....	35
9.3 – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO.....	36
9.4 – PROCESSO DE LABORÇÃO DE PRODUTOS.....	37
9.5 – PROCESSO DE RELACIONAMENTO COM O CLIENTE E O MERCADO.....	38
<b>10 – PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA.....</b>	<b>40</b>
10.1 – FLUXO BÁSICO DO PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA.....	41
10.2 – ATIVIDADES COMPONENTES DO PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA.....	42
<b>11 – GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES.....</b>	<b>45</b>
<b>12 – MEIO PARA DISSEMINAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES... </b>	<b>56</b>
<b>13 – ELEMENTOS PARA COMPOSIÇÃO DA INTRANET.....</b>	<b>59</b>
13.1 – EQUIPAMENTOS (HARDWARE).....	59
13.2 – PROGRAMAS (SOFTWARE).....	62
13.3 – ROTEIRO PARA A IMPLANTAÇÃO DA INTRANET.....	63
<b>14 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>71</b>

## LISTA DE FIGURAS

1 – PROCESSO INTERFUNCIONAL TÍPICO.....	18
2 – GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES.....	20
3 – RELAÇÃO ENTRE PROCESSOS, FUNÇÕES E SEUS INSTRUMENTOS.....	39
4 – PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA E OS INSTRUMENTOS UTILIZADOS PELA FUNÇÃO FINANCEIRA.....	44
5 – RELAÇÃO ENTRE OS PROCESSOS E O MEIO QUE OS ENVOLVERÁ – A INTRANET.....	58

## LISTA DE TABELAS

1 – ATIVIDADES DO PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA.....	42
2 – COLETA DE INFORMAÇÕES SOBRE AS NECESSIDADES DE RECURSOS DA EMPRESA.....	46
3 – ESTIMATIVA DE FUTURAS NECESSIDADES DE RECURSOS.....	47
4 – RESERVA E APLICAÇÃO DE RECURSOS NECESSÁRIOS A FUTURAS DESPESAS.....	48
5 – MONITORAÇÃO DE POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO.....	49
6 – AGENDAMENTO DOS DESEMBOLSOS DA EMPRESA E ALOCAÇÃO DE RECURSOS PARA OS MESMOS.....	50
7 – AGENDAMENTO DOS EMBOLSOS DA EMPRESA E SUA ALOCAÇÃO.....	51
8 – REGISTRO DE SAÍDAS E ENTRADAS DE RECURSOS MONETÁRIOS NA EMPRESA (CONTROLADORIA E AUDITORIA).....	52
9 – COMPOSIÇÃO DOS ÍNDICES DE DESEMPENHO FINANCEIRO BÁSICOS DA EMPRESA.....	53
10 – ESTIMATIVA DO IMPACTO FINANCEIRO DE INVESTIMENTOS SOBRE O DESEMPENHO ECONÔMICO DA EMPRESA.....	54
11 – COMPOSIÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO ORÇAMENTO DA EMPRESA.....	55

## LISTA DE ANEXOS

1 – ALGUMAS OPÇÕES DE SERVIDORES A DISPOSIÇÃO NO MERCADO BRASILEIRO.....	73
2 – DISPOSITIVO PARA REALIZAÇÃO DE CÓPIAS DE SEGURANÇA (BACKUP)....	74
3 – PROGRAMAS SERVIDORES DE REDE QUE TRABALHAM COM HTTP .....	75
4 – PROGRAMAS EDITORES DE HTML.....	76
5 – APLICATIVOS.....	80

## SINOPSE

Este trabalho busca propor uma estrutura que propicie o processamento e difusão de informações, de modo a possibilitar o gerenciamento das mesmas na empresa foco do estudo. Para alcançar este objetivo foram caracterizados os processos chave da organização, identificadas informações necessárias, determinadas fontes de dados e proposta uma sistemática de coleta e processamento dos mesmos. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, realizado na empresa Nano Precision Ltda. A execução do trabalho envolveu a identificação da configuração organizacional e seus processos chave. A seguir foi selecionado o processo de administração financeira como foco da proposta do estudo. Foram então expostas as atividades básicas deste processo, sendo sintetizada a sistemática para o gerenciamento das informações necessárias as mesma e conseqüentemente ao processo. O passo seguinte foi a proposta de um meio que possibilita-se a disseminação e distribuição das informações. O meio proposto caracterizou-se pelo uso da tecnologia da informática, com a indicação do uso de uma Intranet. Como parte final do trabalho é recomendada a seqüência de processos a terem implantados o seu gerenciamento de informações, além de possibilidades de pesquisas na área acadêmica com relação a temas correlatos ao trabalho.

# 1 - INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido na empresa Nano Precision Ltda. Trata-se de uma empresa de base tecnológica localizada no Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas – CELTA. A empresa atua nas áreas de mecânica de precisão e engenharia biomédica.

O foco deste trabalho é o gerenciamento da informação necessária aos processos organizacionais. Este gerenciamento passa por algumas etapas e pela proposta de um meio para disseminação e distribuição das informações.

O gerenciamento das informações em uma organização, vem assumindo uma posição de grande importância. Isso decorre do aumento das exigências por eficiência e eficácia interna, decorrentes de uma realidade econômica e social cada vez mais dinâmica e agressiva. As informações acabam sendo fundamentais ao possibilitar a organização traçar e executar seus rumos, suas estratégias e suas atividades.

A área de concentração deste trabalho é a administração geral, tendo em vista tratar de diversas áreas dentro do campo de conhecimento da administração.

Nos capítulos seis, sete e oito do trabalho trataremos de diagnosticar a realidade observa na organização, buscando, no capítulo seis, uma caracterização geral da empresa, mostrando sua visão e missão. A seguir, no capítulo sete, assinalaremos suas características organizacionais e seu contexto buscando o tipo de sua configuração organizacional. Por fim, no capítulo oito, são expostas as principais atividades organizacionais.

Nos capítulos nove, dez, onze, doze e treze, é realizado o prognóstico do trabalho. O mesmo inicia com uma abordagem por processos, no capítulo nove, que busca subsidiar a proposta de gerenciamento da informação através de uma análise da realidade da empresa por seus processos chave. Dessa forma procura-se contornar a falta de estruturação formal da

empresa, analisando-se a mesma através de seus processos, ou de processos propostos que serão necessários às suas futuras pretensões.

Ainda na etapa de prognóstico, no capítulo dez, é selecionado o processo de administração financeira como foco do atual trabalho de gerenciamento das informações. Sendo assim são analisadas as diferentes atividades que o compõe.

Como ultimo elemento do prognóstico, nos capítulos onze, doze e treze, é proposto um meio para disseminação e distribuição das informações. Este meio assume a forma de uma Intranet, sendo expostos elementos para composição da mesma.

Na etapa final do trabalho, no capítulo catorze, são traçadas suas ultimas considerações e logo após sua bibliografia e os anexos, compostos principalmente de informações sobre os elementos da Intranet e a forma que assumem atualmente no mercado.

## **2 - QUESTÃO DE TRABALHO**

### **Justificativa**

Trabalhar as informações necessárias a uma organização tornou-se uma questão primordial hoje em dia. Devido a crescente integração mundial, diferentes realidades econômicas e sociais estão entrando em contato e freqüentemente se chocando. Neste contexto o Brasil acabou se chocando com uma realidade dinâmica e competitiva, que o obriga a um processo de adaptação acelerada, com reflexos imediatos em suas organizações.

Frente a este desafio, gerenciar as informações necessárias a organização, assume a característica de viabilizar essa adaptação e o contínuo aperfeiçoamento da organização. Essa continuidade é fundamental, pois além de desejável como forma de progresso, permite a organização enfrentar um panorama dinâmica e competitivo que será característico do meio social e econômico que parece se impor.

### **Questão de Trabalho**

A questão que norteia este trabalho é a proposta de um sistema de gerenciamento e difusão de informações, que seja adequado as características da organização foco do estudo.

## **3 - OBJETIVOS**

### **3.1 - OBJETIVO GERAL**

Propor uma estrutura que possibilite o processamento e difusão de Informações necessárias aos processos chave da empresa foco do trabalho.

### **3.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar os processos chave necessários às atividades da empresa;
- Definir as informações necessárias aos processos chave da organização;
- Determinar as principais fontes de dados para a composição das informações necessárias aos processos chave da empresa;
- Propor uma sistemática de coleta e processamento dos dados de modo a transformá-los em informações necessárias aos processos chave da organização;
- Propor um meio que possibilite disseminar as informações pela estrutura organizacional;

### **3.3 - AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS**

Os objetivos colocados no início do trabalho foram parcialmente alcançados.

A identificação dos processos chave da empresa foi realizada. Todavia o objetivo de definir as informações necessárias, fontes de dados e uma sistemática de coleta e processamento das informações para todos eles, foi modificado e realizado somente para o processo de administração financeira. Essa medida foi tomada em virtude da amplitude que tomaria o trabalho caso se optasse por uma abordagem de todos os processos, o que extrapolaria o prazo disponível para sua execução.

A proposta de um meio que possibilita-se a disseminação das informações pela estrutura organizacional foi efetuada, sendo indicados os recursos necessários a sua implementação.

## 4 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 4.1 - Organizações e Suas Estruturas

Vivemos atualmente em uma era de grandes mudanças. Sejam econômicas, sociais ou tecnológicas seu ritmo é muitas vezes alucinante.

Neste contexto as organizações estão inseridas. Como Organizações entendemos “uma coletividade com uma fronteira relativamente identificável, uma ordem normativa, escalas de autoridade, sistemas de comunicações e sistemas de coordenação de afiliação; essa coletividade existe numa base relativamente contínua em um ambiente e se engaja em atividades que estão relacionadas, usualmente, em um conjunto de objetivos Hall (1984, p.23).

Frente a um ambiente mutável as organizações sofrem constantes desafios na busca de seus objetivos. A inovação tem sido cada vez mais a alternativa para a superação dos mesmos. A inovação pode ser colocada “como a apresentação de algo novo, em função do contexto ambiental , quer se refira a produtos, processos ou formas e relações sócio-organizacionais, que surgem como resposta a uma necessidade identificada e que seja economicamente atraente” Guimarães (? , p.1).

A forma que as organizações se estruturam é muitas vezes condicionada pelo ambiente com o qual interagem, Mintzberg aponta cinco configurações organizacionais básicas:

A estrutura Simples.

A Burocracia Mecanizada.

A Burocracia Profissional.

A Forma Divisionalizada.

A Adhocracia. (1995, p.276).

Dentro os cinco formatos organizacionais, a adhocracia se destaca como a estrutura que melhor se relaciona com ambientes dinâmicos que exijam inovações para solução de desafios.

“A burocracia mecanizada e a burocracia profissional são estruturas de desempenho e não para a solução de problemas. São delineadas para aperfeiçoar programas padronizados e não para inventa-los. A forma divisionalizada, por sua vez, com enfoque no controle pela padronização de resultados não encoraja a inovação. Já a estrutura simples pode inovar, mas somente de formas relativamente simples” Mintzberg (1995,p.250).

São recentes os trabalhos sobre a adhocracia e pela complexidade de sua estrutura torna-se dificil descreve-la de forma sucinta. Todavia podemos coloca-la como

“Uma estrutura grandemente orgânica, com pouca formalização de comportamento; grande especialização horizontal do trabalho baseada no treinamento formal; tendência para agrupar os especialistas em unidades funcionais com finalidades de administração interna, mas desdobrando-se em pequenas equipes de projeto baseadas no mercado para levar a efeito seu trabalho; apoio nos instrumentos de interligação para encorajar o ajustamento mútuo, sendo estes a chave para os mecanismos de coordenação, dentro e entre essas equipes; e descentralização seletiva dentro e para essas equipes, as quais são localizadas em diversos pontos da organização e envolvem várias combinações de gerentes de linha e peritos de assessoria e de operação” Mintzberg (1995, p. 251).

Esse conjunto de fatores acaba compondo um quadro que estimula o surgimento de soluções não padronizadas para problemas que são muitas vezes insolúveis para os formatos usuais de organizações. A adhocracia trabalha e consegue ser eficaz em ambientes onde os demais tipos de organizações não conhecem linhas de ação. “Ela é delineada para o não comum” Mintzberg (1995, p.273).

Todavia essa característica acaba depondo contra a estrutura. Isso ocorre em virtude de a adhocracia ser “uma produtora por cliente, incapaz de padronizar, a fim de se

tornar eficiente”. Mintzberg (1995, p.273). A padronização de procedimentos torna mais simples os processos, principalmente os de comunicação. Na medida em que já existe uma previsibilidade dos desdobramentos dos acontecimentos, menores são as necessidades de fluxos de informações para coordenar, planejar e executar as ações. Já na adhocracia “a raiz da ineficiência está no alto custo da comunicação. As pessoas conversam em demasia nessas estruturas, pois é assim que integram seu conhecimento para desenvolver novas idéias” Mintzberg (1995,273).

Embora existam outros fatores conflitantes na estrutura da adhocracia, tratar a questão da comunicação é de suma importância como forma de aumentar sua eficiência e eficácia. Isso ocorre em virtude de “as comunicações - troca de informações e transmissão de significados - serem a própria essência de um sistema social ou de uma organização (...) quanto mais perto do centro organizacional de controle e de tomada de decisões, mais pronunciada é a ênfase na troca de informações” Katz e Kahn in Hall (1984, p.132). Pela característica descentralizada da adhocracia, criar um meio que favoreça o fluxo de informações pela estrutura, acaba sendo a solução para muitos de seus problemas de comunicação.

#### **4.2 - Processos Organizacionais**

O meio que proporcionará a comunicação deve abranger os diversos processos que ocorrem dentro da organização, assim como seus protagonistas, sendo uma forma de disponibilizar as múltiplas informações geradas por dados fornecidos pelos mesmos. Como processos entendemos “um conjunto de atividades estruturadas e medidas destinadas a resultar num produto especificado para um determinado cliente ou mercado (...) uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço com um começo, um fim, e inputs e outputs claramente identificados: uma estrutura para ação” Davenport ( 1994, p.6 e 7).

A abordagem da organização por seus processos é defendida por Davenport que a coloca como “uma visão horizontal do negócio, que envolve toda a organiação, começando

pelos insumos do produto e terminando com os produtos finais e clientes. A adoção de uma estrutura baseada no processo significa, em geral, uma desenfaturização da estrutura funcional do negócio” (1994, p.10).

Essa contraposição entre a visão da organização pelos seus processos e a visão pelas suas funções apoia-se na idéia de que “ hoje em dia quase todas as grandes empresas se caracterizam pelo movimento sequencial dos produtos e serviços através de funções empresariais – engenharia, marketing, fabricação, vendas, etc” Davenport (1994, p.10). O problema das organizações baseadas em funções esta no “ intercâmbio entre as funções que é com freqüência, descoordenado” Davenport (1994, p.10). Outro problema está nas pessoas acabarem se “habituaando em desenvolver suas capacidades dentro de áreas estritas de competência” Currid (1995, p.39).

A visão por processos, ao contrário procura estabelecer o desenvolvimento de produtos e serviços de forma integrada através de um processo único onde “as interfaces entre unidades funcionais ou de produto sejam melhoradas ou eliminadas” Davenport (1994, p.10). A figura 01 exemplifica a típica dinâmica de criação de um novo produto e seu deslocamento pelas várias funções da empresa.

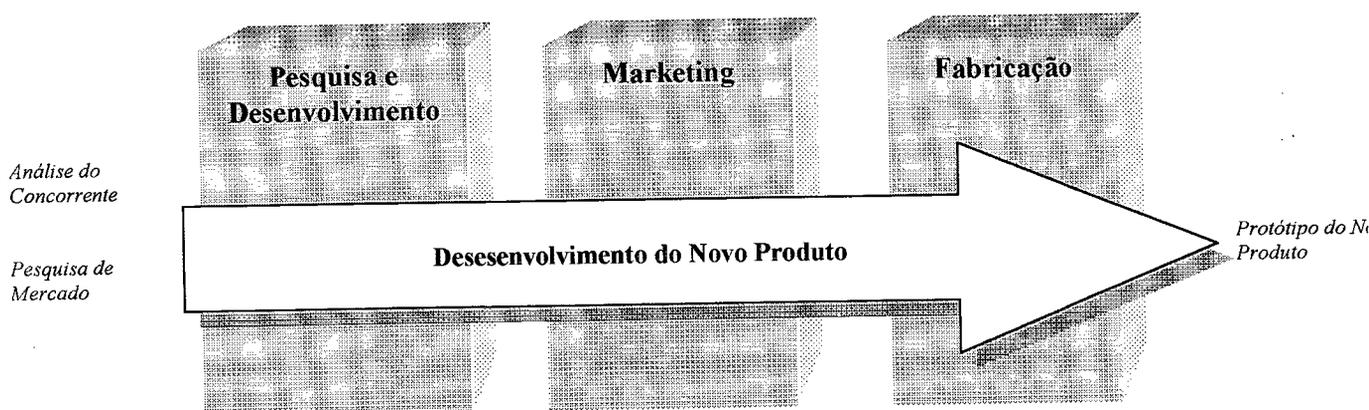


Figura 01: Um Processo Interfuncional Típico, Davenport (1994, p.10).

Procurar estudar a organização através de seus processos significa “uma acentuada ênfase na maneira *como* o trabalho é feito na mesma” Davenport (1994, p.6). Para que isso ocorra torna-se necessária uma visão integrada das atividades da organização, pois “a maioria das atividades de uma empresa transcende as barreiras funcionais” Currid (1995, p.39).

Procurar encarar a organização como a soma de processos, permite uma melhor caracterização da abrangência e peculiaridades do conjunto das atividades organizacionais, possibilitando o estudo dos dados e informações utilizados nos múltiplos processos.

Embora o conceito de processo pareça conflitar com a forma dinâmica com que se estrutura uma adhocracia, a mesma em seus processos acaba obedecendo os princípios colocados para eles, mesmo que o formato geral da organização seja continuamente modificado.

#### **4.3 - O Gerenciamento das Informações**

As informações assumem um papel fundamental nos processos organizacionais. Isso ocorre em virtude de as mesmas possibilitarem “tornar os processos mais eficientes e eficazes, podendo inclusive levar a melhorias radicais de desempenho” Davenport (1994, p.85). Como informações entendemos “o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões(...) o dado é qualquer elemento (palavras, números, imagens e vozes) identificado em sua forma bruta que por si só não conduz a uma compreensão de determinado fato ou situação” Oliveira (1993, p.34).

O gerenciamento das informações por sua vez envolve atuar sobre “toda a cadeia de valores da informação, ou seja deve começar com a definição das necessidades de informação, passar pela coleta, armazenagem, distribuição, recebimento e uso das informações” Davenport (1994, p.98). A figura 02 exemplifica as etapas do gerenciamento das informações

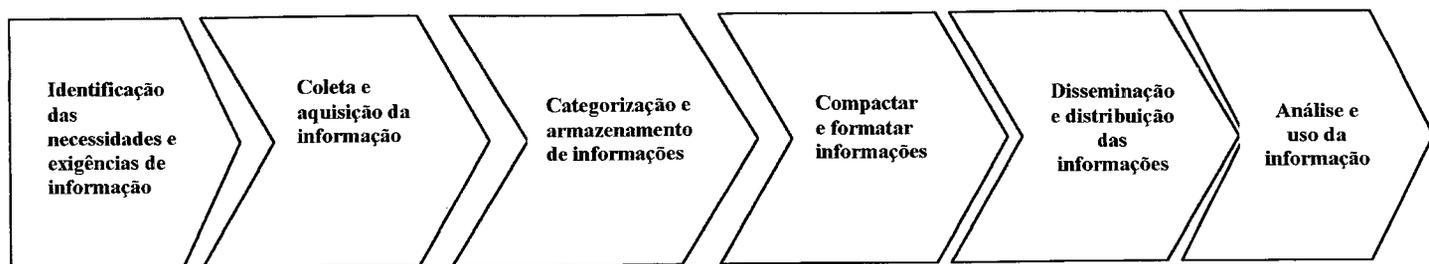


Figura 02: Gerenciamento das Informações Davenport (1994, p.98)

As etapas de coleta e aquisição da informação, categorização e armazenagem, compactação e formatação, disseminação e distribuição tem forte participação da tecnologia da informática. Frequentemente essas etapas assumem a forma de sistemas de informação (S.I.). Estes sistemas são aplicações da tecnologias da informática que buscam sintetizar o gerenciamento das informações.

Segundo Cordenonsi (1995, p.50 e 51) existem os seguintes tipos de S.I.:

- *Processamento Eletrônico de Dados ou Electronic Data Processing (EDP)*.  
Com funções de suporte operacional através do registro de operações com finalidades fisco-contábeis. Tem seu foco nos dados em detrimento de informações.
- *Sistema de Gerenciamento de Informações ou Management Information Systems (MIS)* Voltados ao fluxo de informações e arquivos de dados. Tem foco nas informações. Fornece relatórios necessários a tomada de decisões.
- *Sistema de Suporte de Decisão ou Decision Support Systems (DSS)*  
Sistema interativo com modelos decisórios e dados necessários a tomada de decisão semi estruturada ou não estruturada, complementar ao EDP e MIS.
- *Sistema Executivo de Informações ou Executive Information Systems (EIS)*  
Foco na decisão através de informações internas e externas a organização. Processa e fornece pequenos volumes de informações de vários tipos a partir de dados na forma gráfica, textual, de imagem, etc.
- *Intercâmbio Eletrônico de Dados ou Electronic Data Interchange (EDI)*  
Intercâmbio eletrônico de dados de negócio estruturados em um formato padronizado, entre os SI de parceiros comerciais, com o mínimo de intervenção manual.

- *Sistemas Especialistas ou Knowledge Based Systems (KBS)*  
Simula o processo de resolução de problemas de especialistas humanos em um determinado domínio de conhecimento, usado em áreas onde conhecimento de especialistas se torna necessário.

Mais recentemente um novo elemento veio somar-se aos sistemas expostos anteriormente, permitindo otimizar ainda mais a etapa de disseminação e distribuição das informações, são as redes internas de computadores que utilizam a tecnologia da rede mundial Internet. A Internet se caracteriza por

“oferecer uma série de serviços, tais como: Correio eletrônico (E-mail - cada usuário deste sistema é dotado de um endereço eletrônico, através do qual pode enviar e receber mensagens dos demais usuário da rede); grupos de discussão (newsgroup - fóruns abertos para tratar dos mais diferentes assuntos); World Wide Web (WWW - disponibiliza páginas contendo figuras, sons, animação, etc); FTP (File Transfer Protocol-possibilita a cópia de arquivos de outros computadores para o computador do usuário através de um serviço remoto e vice versa); Telnet,(possibilita que o usuário emule um terminal de um computador remoto); IRC (Internet Relay Chat - permite conversas instantâneas (on line) via Internet); e Webchat (versão multimídia do IRC)” Barbosa ( 1994, p.3).

Para uso interno das organizações esta tecnologia recebeu o nome de Intranet. “A mesma esta ligada à Internet, mas protegida dela por um programa de segurança, o Firewall. Ele permite que os usuários da rede doméstica “passeiem” na Internet, mas impede a entrada de intrusos no espaço virtual da corporação” Martins (1996, p.104).

As implicações do uso das Intranet's ainda não são completamente conhecidas. Mesmo assim elas possuem um enorme potencial de alavancar mudanças nas organizações, principalmente na “disseminação e distribuição de informações dentro da empresa numa escala mais ampla do que tudo que existe até agora” Martins (1996,p.104). Pelo uso intenso de ícones, gráficos, atalhos (links) e multimídia (som e animação) em seus programas, os quais facilitam seu uso, esta tecnologia apresenta uma excelente receptividade entre os usuários.

Quanto ao seu uso prático, segundo Martins, as Intranet's estão classificadas em três níveis:

- **Nível 1** - São as intranet's passivas, nas quais se pode apenas ver a informação;
- **Nível 2** - Permite interatividade. Formulários e requisições entram na rede, sendo possível usá-la para inserir e retirar informações de bancos de dados. O conteúdo da rede torna-se dinâmico.
- **Nível 3** - A rede é usada para efetuar transações, emitir pedidos e efetuar vendas (1996, p.106).

O nível 3 ainda não está com sua tecnologia completamente dominada, embora a mesma esteja sendo rapidamente aperfeiçoada, ainda há ressalvas com relação a segurança das transações contra a atuação de criminosos.

Pela característica da tecnologia utilizada na Internet/Intranet, a qual permite uma maior facilidade no seu uso, sua aceitação e disseminação entre os integrantes da organização torna-se relativamente fácil e rápida.

Além disso a amplitude de seu emprego nos processos organizacionais acaba inclusive viabilizando novas práticas de trabalho, pois “ torna possível oferecer informação de forma rápida, simples e acessível aos leigos.(..) pondo em contato as diferentes partes da empresa” Martins (1996,p.104).

Estas peculiaridades acabam sendo determinantes para o gerenciamento da informação em organizações, que pelas suas características, necessitem de um meio que interligue seus integrantes e permita seu acesso as informações geradas nos diferentes processos organizacionais, como forma de promover eficiência e eficácia no alcance de seus objetivos.

Finalmente vale a observação de John Baker in Dornelas

“as empresa que não estiverem até o final da década, conectadas a redes, “like” internet, não terão futuro, pois as vantagens competitivas geradas pela agilidade e flexibilidade deste tipo de comunicação, sobre a comunicação tradicional, farão sucumbir empresas retrógradas, que não usem transações comerciais e financeiras computador-a-computador (peer to peer) e não agilizem os seus processos internos de comunicação” (1995).

Dessa forma podemos constatar a forte influencia da informática em grande parte das etapas do gerenciamento das informações. Embora não possamos colocar totalmente a responsabilidade do gerenciamento unicamente sobre a tecnologia da informação, a mesma não pode ser negligenciada. Seu contínuo aperfeiçoamento torna possível o aumento da eficiência e eficácia do gerenciamento de informações necessárias aos processos organizacionais.

## 5 - METODOLOGIA

**Tipo de Estudo:** A abordagem deste trabalho se caracteriza pela realização de um estudo de caso. Essa abordagem é inerente ao fato de se tratar de um estágio curricular obrigatório, sendo realizado em uma empresa. O estudo de caso aborda a “coleta e registro de dados de um caso particular ou de vários casos a fim de organizar um relatório ordenado e crítico de uma experiência, ou avalia-la analiticamente, objetivando tomar decisões a seu respeito ou propor uma ação transformadora” Chizzotti (1995, p.102).

**Delimitação do Caso:** O foco do trabalho foi a empresa Nano Precision Ltda, sendo estudados seus principais processos organizacionais e proposto um sistema de gerenciamento e difusão das informações. O estudo foi realizado no período de agosto a novembro de 1997.

**Método de Coleta de Dados:** Para coleta das informações foram realizadas entrevistas não-diretivas com membros da organização durante o período de trabalho. Essas entrevistas se caracterizam como “uma forma de colher informações baseadas no discurso livre do entrevistado” Chizzotti (1995, p.92). Paralelamente foi realizada uma observação participante na empresa durante o período do trabalho. Essa modalidade de observação configura “um contato direto do 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” Chizzotti (1995, p.90).

## 6 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DA EMPRESA

### 6.1 – Fundação, Membros, Localização e Infraestrutura Operacional.

A empresa Nano Precision Ltda foi fundada em 11 de agosto de 1995, por um grupo de engenheiros oriundos do curso de engenharia mecânica da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Sua proposta original era de atuar na área de mecânica de precisão e usinagem. Atualmente a empresa busca atuar também no ramo de engenharia biomédica.

Atuam na empresa, além dos cinco sócios, dois engenheiros mecânicos e uma engenheira de controle e automação, cinco bolsistas estudantes do curso de engenharia mecânica, um do curso de administração e duas montadoras de próteses com segundo grau completo.

A empresa esta localizada atualmente no Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas - CELTA, administrado pela Fundação Centro Regional de Tecnologia em Informática – CERTI, situado na rodovia SC 401, Km 01, S/N, Parq Tec Alfa, bairro Saco Grande, em Florianópolis.

A empresa possui 3 módulos de 30 m<sup>2</sup>, totalizando 120 m<sup>2</sup> de área. Sua infra-estrutura de produção inclui maquinario para trabalho de usinagem e torneamento e uma bancada para montagem de próteses. Para desenvolver suas pesquisas a empresa possui três computadores ligados em rede ponto a ponto conectados permanentemente a Internet. O equipamento dispõe de programas de desenho assistido por computador ou *computer aided design* (CAD) e bancos de dados especializados. Existe também um convênio com o Laboratório de Mecânica de Precisão da UFSC, onde são realizados diversos experimentos com os produtos desenvolvidos.

## 6.2 – O Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas – CELTA.

O CELTA é uma incubadora de empresas de base tecnológica – EBT's, tendo como missão prestar suporte a empreendimentos de base tecnológica, estimulando e apoiando a sua geração, desenvolvimento e interação com o meio empresarial e científico a fim de promover a inovação tecnológica. O CELTA admite em suas instalações empresas novas de pessoa física ou jurídica, empresas transferidas e centros de Pesquisa & Desenvolvimento nas seguintes áreas:

- Informática (Hardware e Software).
- Telecomunicações.
- Eletroeletrônica.
- Mecânica de Precisão.
- Mecaoptoeletrônica.
- Novos Materiais.
- Engenharia Biomédica.
- Automação.
- Serviços tecnológicos.

O CELTA adota a seguinte sistemática no desenvolvimento ou incubação das empresas participantes:

**Seleção** - análise do plano de desenvolvimento de todos os empreendimentos realizada por profissionais de diversas áreas, a fim de garantir um início bem-sucedido que beneficie tanto o empreendedor como o CELTA.

**Acompanhamento** - mediante assinatura de um contrato de desenvolvimento, o empreendimento selecionado inicia sua passagem pelo CELTA, que se dividirá em quatro fases:

- Implantação - instalação e desenvolvimento do produto ou serviço.

- Crescimento - estabelecimento do produto/serviço consolidado técnica, operacional e comercialmente.
- Consolidação - conquista de uma base sólida de mercado e desenvolvimento de novas linhas.
- Liberação - desocupação do espaço físico utilizado no CELTA.

Ao longo de todo este processo, o empreendimento recebe um acompanhamento individual para avaliação e aprimoramento do seu Plano de Desenvolvimento.

**Interação** - compreende as atividades de parceria mantidas entre o CELTA e os empreendimentos de base tecnológica após a liberação, tanto no âmbito técnico como no comercial e no de prestação de serviços.

A Nano Precision encontra-se atualmente em acompanhamento e na fase de crescimento. Usufrui dos seguintes serviços a disposição no CELTA:

- *Centro de serviços* - com bancos, restaurante, lanchonete/café, correio, reprografia, show-room, auditório (120 pessoas) e salas de treinamento.
- *Suporte Operacional* - recepção, biblioteca, almoxarifado, vigilância, correio interno e externo, limpeza, serviço de copa, aquisição de materiais e equipamentos, sistema de telecomunicações/central de informações (telefone, fax, Internet, etc).
- *Suporte Estratégico* - apoio na busca de financiamentos, elaboração de projetos especiais, intermediações e contatos estratégicos
- *Suporte ao Desenvolvimento Empresarial* - acompanhamento/assessoria em marketing e finanças, assessoria em gestão da qualidade total, apoio na participação em eventos, feiras e congressos, treinamento para novos empreendedores, banco de assessores/consultores especializados, banco de recursos humanos especializados.

- *Suporte Tecnológico* - empréstimo de equipamentos, busca de informações tecnológicas, acesso facilitado a laboratórios especializados, registro de marcas e patentes, busca de parcerias e assessorias, apoio no cadastramento e homologação de produtos e processos.

### 6.3 – Produtos da Empresa

Quanto aos produtos desenvolvidos pela empresa os mesmos se dividem em duas áreas: Mecânica de Precisão e Engenharia Biomédica.

Na área de **mecânica de precisão** a empresa trabalha os seguintes produtos:

- Micro torno modular de usinagem de precisão, que será oferecido em diversas configurações de mancalização, acionamento e controle.
- Mesa retificadora aerostática utilizada no processo de retificação que permite a obtenção de superfícies com qualidades superiores as obtidas com a retificação convencional.
- Comercialização de sistemas de monitoramento do desgaste de componentes mecânicos.
- Prestação de serviços e consultoria na área de mecânica de precisão.

A área de **engenharia biomédica** por sua vez, esta sendo composta pelos seguintes produtos:

- Reveladora automática de filmes radiológicos odontológicos.
- Próteses auto-expandível para aneurismas aórtico abdominais e catéteres para implantação das mesmas.

- Válvulas cardíacas.

Dentre os produtos da área de engenharia biomédica, somente as Próteses aórticas abdominais já estão sendo comercializadas. Os demais produtos encontram-se em fase final de acabamento.

Na área de mecânica de precisão a empresa vem prestando serviços especializados com certa regularidade, principalmente na usinagem de componentes. A comercialização dos sistemas de monitoramento de desgaste de componentes mecânicos encontra-se também em fase final de negociação. Já o micro torno modular de usinagem de precisão e a mesa retificadora aerostática ainda estão sendo projetadas.

#### **6.4 – A Visão da Empresa.**

A visão da empresa surgiu de discussões em torno de um planejamento estratégico para mesma. Procura sintetizar um referencial ou paradigma para os membros da empresa como forma de coordenar suas ações no dia-a-dia. A visão da Nano Precision assumiu a seguinte forma:

***“Ser a empresa de referência na área de Engenharia de Precisão em todo continente Sul-Americano, para proporcionar a realização pessoal e profissional, de seus sócios e colaboradores, fundamentada no diferencial humano e tecnológico e na participação dos resultados operacionais que são os frutos da satisfação da sociedade como um todo”***

## 6.5 – A Missão da Empresa.

A missão representa a forma como a empresa procura viabilizar sua visão. Foi caracterizada da seguinte forma:

***“Pesquisar, desenvolver e fabricar produtos de tecnologia de ponta, destinados ao mercado de bioengenharia e de componentes de precisão, objetivando preencher as lacunas existentes nestes setores, satisfazendo as necessidades dos clientes, através do conhecimento da engenharia de precisão.”***

## 7 - CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONAIS E SEU CONTEXTO

O que motivou trabalhar o gerenciamento das informações, foi a constatação de que a dinâmica organizacional que parece caracterizar a empresa se confunde com aquela presente na adhocracia, exposta pelo trabalho de Mintzberg (1995).

Embora careça de uma estrutura formalmente montada, características como pouca formalização de comportamento entre seus membros, ajustamento mútuo como forma de coordenação, descentralização seletiva dentro e para equipes de trabalho e descentralização na tomada de decisões estão presentes na empresa. Outras peculiaridades que apontam na direção da adhocracia são as seguintes:

- O complexo ambiente de atuação da empresa, envolvendo tecnologia e conhecimentos de acesso restrito. Meio igualmente dinâmico, principalmente devido a rapidez e intensidade das mudanças tecnológicas.
- Familiaridade e boa receptividade do uso de novas tecnologias nas práticas de trabalho por parte dos membros da empresa. O uso da informática é particularmente bem aceito e apreciado, tendo sido desenvolvidas diferentes aplicações, como a comunicação em do computadores em rede, por iniciativa pessoal de seus membros.
- Objetivo da empresa em explorar oportunidades e nichos de atuação no mercado o que acarreta a necessidade de contínuas inovações nas formas de atuar e nas soluções encontradas. Um exemplo esta nas prótese fabricadas pela empresa, onde o sistema desenvolvido para implantação da mesma no paciente, através de catéteres, baixou o tempo de cirurgia de 10 para 3 horas.
- Disposição e necessidade do trabalho interdisciplinar de peritos. Participam dos trabalhos pessoas com formação em áreas como engenharia mecânica, elétrica, controle e automação, medicina, odontologia, ciências da computação e administração.

- Descentralização do poder na empresa. A liberdade para decidir a forma de execução das atividades operacionais é quase total, sendo estimulada a inovação nas mesmas. Decisões estratégicas como diretrizes para desenvolvimento de novos produtos são discutidas abertamente, sendo as decisões sobre as mesmas obtidas através de consenso entre os membros da empresa. No uso de recursos financeiros, existe autonomia para realizar compras de matérias que sejam fornecidos pelo almoxarifado do CELTA. Compras de materiais que não sejam fornecidos pelo mesmo, frequentemente são realizadas pelos membros da empresa com seus próprios recursos, os quais são reembolsados logo após pela empresa. Somente decisões que envolvam grande aporte de recursos financeiros, com o comprometimento de ativos da empresa ou mesmo necessidade de empréstimos de terceiros, são tomadas unicamente pelos sócios.

Frente a estas constatações, praticar um gerenciamento das informações moderno e ágil, permitiria minimizar a principal limitação que a adohcracia tem, que é o alto custo de suas comunicações, as quais se entende como troca de informações e transmissão de significados, que são fundamentais para o seu bom desempenho. Para trabalhar esses tópicos torna-se necessário trabalhar o gerenciamento das informações do qual são parte primordial.

## 8 - ATIVIDADES ORGANIZACIONAIS

A organização foco do trabalho possui pouca estruturação formal de suas funções organizacionais. Isso reflete-se nas atividades desenvolvidas pela mesma.

Com relação a administração da empresa, são trabalhados aspectos relacionados com recrutamento e seleção de novos membros para a empresa, contas a pagar, contas a receber, registros das movimentações financeiras, fornecimento de informações necessárias ao contador, confecção de contratos e convênios, vendas, planejamento estratégico, análise mercadológica de novos produtos e análise do desempenho da empresa. Essas atividades atualmente são acumuladas por um dos sócios da empresa e pelo bolsista do curso de administração.

No desenvolvimento/produção de produtos, trabalha o restante dos integrantes da empresa. Os mesmos se dividem em equipes de trabalho que atuam respectivamente sobre a máquina reveladora de filmes radiográficos odontológicos, no desenvolvimento e produção da prótese, na assimilação da tecnologia utilizada no sistemas de monitoramento do desgaste de componentes mecânicos que serão comercializados e na prestação de serviços de usinagem.

A coordenação entre as tarefas é realizada por meio do “ajustamento mútuo” (Mintzberg, 1995), através da comunicação informal entre os membros da empresa.

## 9 - ABORDAGEM POR PROCESSOS

Tendo em vista a perspectiva eminente do aumento da complexidade da estrutura organizacional, que deve resultar do lançamento dos novos produtos e com a conseqüente inserção cada vez maior da empresa em um mercado altamente competitivo e dinâmico, existe uma necessidade de se analisar a mesma atualmente já sobre uma perspectiva de elementos que viabilizem, de forma eficiente e eficaz esta dinâmica. Essa abordagem permitirá propor o gerenciamento das informações necessário a este contexto.

Sendo assim será realizada uma abordagem da dinâmica organizacional segundo uma visão de processos que podem ser desenvolvidos na mesma. Os processos (Davenport, 1994) envolvem instrumentos e conhecimentos presentes em variadas funções organizacionais, sendo por isso uma abordagem mais abrangente da forma como são desenvolvidas as atividades na empresa. Alguns destes processos que serão expostos, são caracterizados como uma proposta de estruturação, tendo em vista as necessidades e pretensões da empresa.

Outro motivo da escolha da abordagem da empresa pelos processos esta na suas características de adhocracia, as quais dificultam uma abordagem através de funções organizacionais típicas (marketing, produção, vendas, RH, etc).

A seguir passamos a caracterização de cada um dos processos demonstrando, por meio da figura 03, como abrangem os diversos instrumentos presentes nas funções típicas encontradas normalmente em organizações. Esta figura também expõe o conjunto dos processos propostos que seriam inseridos na organização foco do estudo.

### **9.1. Processo de Administração Financeira.**

Este processo é o que melhor se encaixa nas funções típicas nas quais o trabalho normalmente é dividido dentro da organização. Isso pode ser constatado através da figura 03 onde o mesmo abrange a função financeira e seus instrumentos como plano de contas, orçamento, contas a pagar, contas a receber, fluxo de caixa e aplicações monetárias.

Não existe estrutura montada para realização deste processo. A maior parte das questões operacionais relacionadas a área financeira são resolvidas por um dos sócios que acumula essas incumbências e as demais relacionadas a administração. Questões que envolvam decisões de investimento com uma soma maior de recursos, são feitas em conjunto pelos sócios. Os demonstrativos e controles contábeis exigidos por lei, bem como cálculo de impostos devidos, são realizados por uma empresa prestadora de serviços contábeis.

Pelo fato de tratar-se de uma área fundamental para o bom andamento das atividades organizacionais, na qual existe uma necessidade urgente de estruturação, a administração de Recursos Financeiros, será a primeira a ter um gerenciamento de informações devidamente estruturado.

Este trabalho abordará somente o processo de administração financeira em sua proposta de gerenciamento das informações.

### **9.2 - Processo de Desenvolvimento do Produtos:**

Este processo abrange funções de desenvolvimento e pesquisa, produção, Marketing e recursos Humanos. A interdependência entre as mesmas é tamanha, e principalmente no caso estudado, que a abordagem por processos torna mais satisfatório seu estudo. Este processo, como é demonstrado pela figura 03, utiliza os instrumentos pesquisa de mercado, análise da concorrência, projeção das vendas, design do produto presentes na função de marketing. Da função pesquisa e desenvolvimento utiliza seus laboratórios, mecanismos de simulação e

acervos de conhecimento especialista. Na função de produção faz uso do controle de qualidade, planejamento, controle de matérias primas, montagem e manutenção. Por último da função recursos humanos utiliza seus instrumentos de treinamento e desenvolvimento.

É o processo mais ligado a vocação da empresa. Pela formação técnica de seus membros, o desenvolvimento de produtos (bens ou serviços), foi o processo que sempre contou com o maior empenho da organização. Embora também não possua uma estrutura formal montada, nele são utilizadas técnicas e recursos que demandam uma coordenação própria de empresas totalmente estruturadas. O uso de ferramentas como desdobramento da função qualidade ou *quality function deployment* (QFD), programas de desenho assistido por computador ou *computer aided design* (CAD), acesso a bancos de dados via rede e convênio com o laboratório de mecânica de precisão da UFSC, permitem um grau de sofisticação no desenvolvimento dos produtos comparável as grandes empresas do setor. O uso da ferramenta QFD por sua vez “permite um planejamento interfuncional e comunicacional entre os setores responsáveis pelo desenvolvimento do produto em todas as suas etapas trasladando as vontades dos clientes em requisitos de projeto” Pozza (1997), o que auxilia na coordenação do desenvolvimento do produto.

Pelo fato de ser em torno deste processo que praticamente a empresa se desenvolveu, além de ser onde se concentra a formação da maior parte de seus membros, o mesmo conta com uma maior ênfase nos esforços da organização. Por esse motivo seu gerenciamento de informações demandará uma maior atenção, além de maiores investimentos. Sendo assim ele será desenvolvido posteriormente.

### **9.3 - Processo de Desenvolvimento Humano;**

Abrange todas as atividades que levam ao desenvolvimento dos integrantes da organização, seja no nível pessoal ou profissional. O mesmo abrange, conforme a figura 03, totalmente a função de recursos humanos usando seus instrumentos de recrutamento e seleção, remuneração, treinamento, benefícios, qualificação, planos de carreira, avaliação de desempenho, etc.

Atualmente os integrantes da empresa estão inseridos no programa de capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento tecnológico (RHAE), do conselho nacional de desenvolvimento científico e tecnológico (CNPq). O programa beneficia seus usuários com a concessão de bolsas de auxílio financeiro para o desenvolvimento de atividades na área de ciência e tecnologia industrial, além de auxílios para realização de cursos de aperfeiçoamento no exterior. Por este motivo não conta com nenhuma estruturação formal.

#### **9.4 - Processo de Laboração de Produtos;**

Corresponde a produção de bens e serviços para entrega aos clientes da empresa, exemplificado na figura 03. Utiliza totalmente a função de produção com seus instrumentos de manutenção, controle de qualidade, planejamento, controle de matérias primas e montagem.

Atualmente neste processo são fabricadas as próteses, em caráter experimental, obedecendo a um processo quase artesanal. A montagem das mesmas é realizada por duas funcionárias em uma bancada dotada de maquinário especializado. O projeto de uma linha de montagem semi automática para as próteses aórticas já está pronto, aguardando somente recursos para implantação. Por sua vez, a linha de montagem para a reveladora está aguardando o término do protótipo o qual irá determinar as características para elaboração da mesma.

Devido a pequena escala da produção que vem sendo realizada, não existe ainda uma estruturação formal neste processo, a qual se manifestaria em cuidados maiores com relação a matéria prima e o relacionamento com fornecedores. Os estoques de produtos acabados também são inexistentes em virtude de a produção ser feita praticamente por encomenda e em pequenas quantidades. A preocupação se concentra na padronização das técnicas de montagem das próteses e no controle de qualidade das mesmas, extremamente rigoroso, onde são analisadas todas as peças fabricadas, buscando detectar e corrigir a existência de defeitos.

Essa situação de pouca estruturação, deve mudar tão logo entre em produção a máquina reveladora, a qual deve acarretar um incremento no ritmo de produção da empresa. Desta forma este será o próximo processo a contar com um gerenciamento de informações.

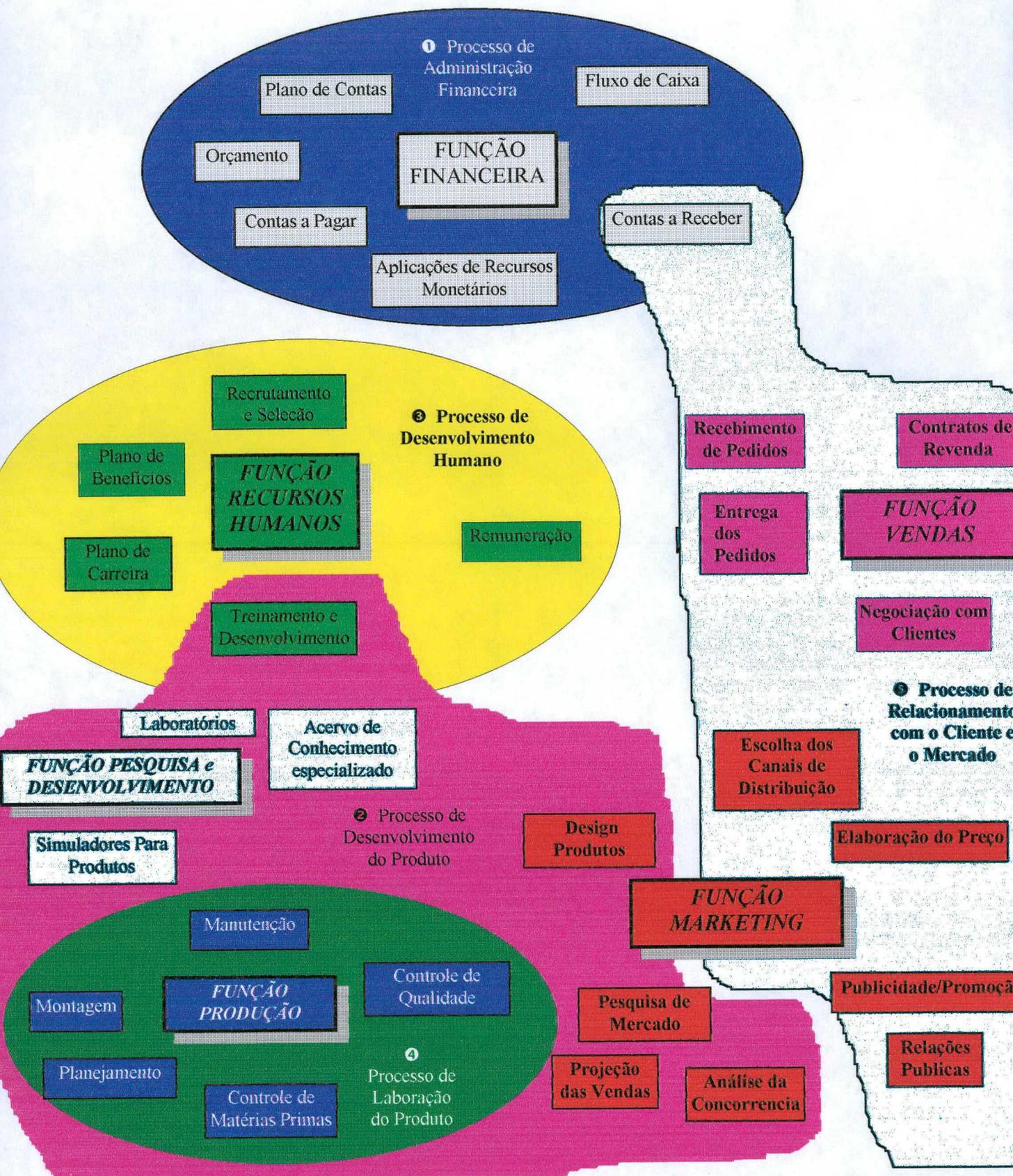
### **9.5 - Processo de Relacionamento com o Cliente e o Mercado;**

O processo de relacionamento com o cliente e o mercado corresponde a detectar, fornecer e satisfazer os clientes da empresa, com produtos da mesma e desta forma captar recursos para a satisfação de suas necessidades.

Envolve principalmente, como exemplificado na figura 03, a função de Marketing, com seus instrumentos de elaboração de preços, publicidade, promoção, canais de distribuição e relações públicas. A função de Vendas com instrumentos do tipo negociação com os clientes, contratos de revenda, recebimento de pedidos e entrega de pedidos. E também a função de finanças com suas contas a receber.

Atualmente somente são realizadas atividades de vendas, de forma parcialmente estruturado em virtude do caráter experimental dos bens produzidos e pelo fato de os mesmos estarem sendo revendidos. A maior parte do esforço de vendas recai então sobre o revendedor. Na função de marketing não são realizados trabalhos, embora a empresa tenha realizado um planejamento estratégico para lançamento da máquina reveladora.

Figura 03: Relação entre Processos, Funções e seus Instrumentos



## **10 - PROCESSO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA**

Para realização deste trabalho foi escolhido o processo de Administração financeira como foco inicial para a proposta de um gerenciamento das informações. Essa escolha se deu em virtude das necessidades imediatas da empresa e do pouco tempo e recursos disponíveis para sua execução.

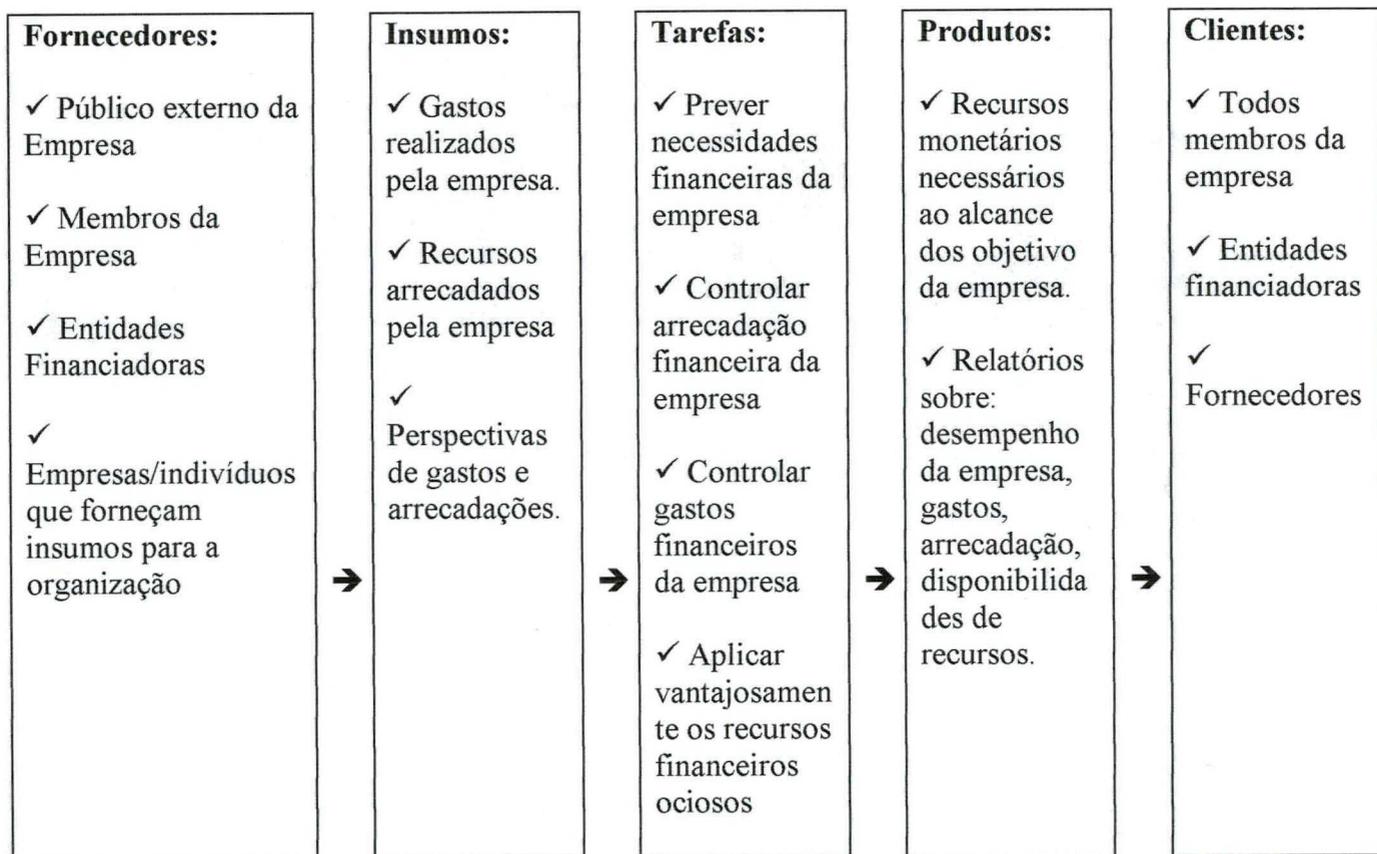
Tendo em vista a necessidade que a empresa foco do trabalho possui em estruturar as questões relativas a sua área financeira, o processo de administração financeira assumiu um caráter chave para suas atividades.

Sendo assim passamos a trabalhar neste processo, iniciando com a descrição do mesmo através de um fluxo básico. A seguir passamos a detalhá-lo através de uma lista das atividades que o compõe.

## 10. 1 - Fluxo Básico do Processo de Administração Financeira da Empresa

O fluxo básico procura explicitar os componentes do processo de forma sistêmica permitindo uma melhor compreensão do mesmo.

<b>Processo:</b> Administração dos recursos financeiros da Empresa	<b>Finalidade:</b> Garantir a disponibilidade e bom uso dos recursos financeiros necessários a viabilização dos objetivos organizacionais.
--	--



**Fornecedores:** São todos aqueles, pessoas, grupos ou organizações, que fornecem insumos necessários à realização do processo.

**Insumos:** São os elementos utilizados no processo para composição de seus resultados.

**Tarefas:** São a síntese das principais ações praticadas no processo.

**Produtos:** É o resultado do processo.

**Clientes:** São aqueles que se utilizarão dos resultados ou produtos do processo.

## 10.2 - Atividades Componentes do Processo de Administração Financeira.

O processo de administração financeira é composto por atividades. Esta afirmativa baseia-se na definição de Davenport (1994, p.6), onde o conjunto das atividades estruturadas possibilitam o alcance dos objetivos do processo.

Partindo desse princípio o processo poderia ser ainda infinitamente dividido. Todavia nos ateremos as principais atividades, como forma de viabilizar uma proposta para um gerenciamento das informações, dentro das limitações de tempo e recursos deste trabalho.

A tabela 01 lista as atividades.

<b>Tabela 01: Atividades do Processo de Administração Financeira *</b>
1)Atividade: Coleta de Informações sobre as Necessidade de Recursos da Empresa;
2) Atividade: Estimativa de Futuras Necessidades de Recursos
3) Atividade: Reserva e Aplicação de Recursos Necessários às Futuras Despesas
4) Atividade: Monitoração de Possíveis Fontes de Financiamento
5) Atividade: Agendamento dos Desembolsos da Empresa e Alocação de Recursos para os Mesmos.
6) Atividade: Agendamento dos Embolsos da Empresa, bem como sua Alocação
7) Atividade: Registro de Saídas e Entradas de Recursos Monetários na Empresa (Controladoria e Auditoria).
8) Atividade: Estimativa do Impacto Financeiro de Investimentos sobre o Desempenho Econômico da Empresa.
9) Atividade: Composição dos Índices de Desempenho Financeiro Básico da Empresa.
10) Atividade: Composição e Atualização do Orçamento da Empresa

\* Não abordaremos a elaboração de demonstrativos contábeis em virtude de ser uma atividade por hora terceirizada pela empresa.

Esse conjunto de atividades componentes do processo de administração financeira pode ser ilustrado pela figura 04.

Também nesta figura acrescentamos os principais instrumentos utilizados normalmente pela função financeira: o orçamento, as contas a pagar, as contas a receber, as aplicações de recursos monetários, o fluxo de caixa e o plano de contas.

Imediatamente abaixo de cada um destes instrumentos, estão as atividades que deles fazem uso, por exemplo sobre o “contas a pagar” estão as atividade de agendamento dos embolsos e sua alocação, e de agendamento dos desembolsos da empresa e alocação de recursos para os mesmos.

Abaixo das atividades, esta o processo de administração financeira, o qual como em um mosaico é composto por estas atividades.

Figura 04: Processo de Administração Financeira suas atividades e os Instrumentos Utilizados Normalmente pela Função Financeira.



## 11 - GERENCIAMENTO DAS INFORMAÇÕES

Como proposta para o gerenciamento das informações do processo de administração financeira, analisaremos cada uma das atividades básicas que compõem este processo.

O gerenciamento das informações envolve as etapas propostas por Davenport (1994, p.98). Como forma de sintetizar estas etapas, as atividades do processo de administração financeira foram analisadas por meio de tabelas onde seus itens procuram colocar subsídios para execução de cada uma das etapas.

Os itens que constam destas tabelas são os objetivos das atividades, estratégias para alcance dos objetivos, técnicas utilizadas para viabilização da estratégia, os dados que serão utilizados e as informações resultantes destes dados.

Os objetivos buscam expor a razão da existência daquela atividade. Traçando os mesmos é possível identificar as “necessidade e exigências de informação”, a primeira etapa do gerenciamento das informações.

As estratégias e técnicas por sua vez, indicam como será feita a “coleta e aquisição”, “categorização e armazenagem” e a “compactação e formatação” das informações, as etapas seguintes do gerenciamento das mesmas.

Os dados por sua vez são os fundamentos que uma vez trabalhados pelo gerenciamento, resultarão em informações necessárias as atividades e conseqüentemente aos processos as quais compõem.

A forma de disseminação e distribuição das informações será proposta no capítulo seguinte.

A análise e uso das informações ficará ao critério de seus usuários, os quais terão acesso as mesmas através do “meio” que permitirá sua disseminação e distribuição.

A seguir expomos as tabelas que sintetizam a proposta do gerenciamento de informações, para as atividades componentes do processo de administração financeira.

Tabela 02) Atividade: Coleta de Informações sobre as necessidades de recursos da empresa;				
Objetivos	Estratégia	Técnicas	Dados	Informações
<p>Orçar necessidades de gastos com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de Produtos.</li> <li>• Relacionamento com Cliente e o Mercado.</li> <li>• Laboração de Produtos.</li> <li>• Desenvolvimento Humano.</li> </ul>	<p>Responsáveis pelos processos especificam, peças, ferramentas, equipamentos, instalação, serviços e softwares cuja aquisição será necessária, com respectivo preço.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de banco de dados</li> <li>• Lançamento dos dados em formulários virtuais padronizados</li> <li>• Apresentação imediata do consolidado dos lançamentos</li> <li>• Uso de redes interligando internamente e externamente os computadores da empresa e de fornecedores</li> <li>• Uso de sistema de correio eletrônico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação do responsável pelo lançamento.</li> <li>• Data do Lançamento</li> <li>• Processo a que se refere o lançamento               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) desenvolvimento de produto</li> <li>b) desenvolvimento humano</li> <li>c) relacionamento com o cliente e o mercado</li> <li>d) Laboração de prontos</li> <li>e) Gerenciamento financeiro.</li> </ul> </li> <li>• Descrição do item gerador do Lançamento (especificação técnica)</li> <li>• Quantidade do item</li> <li>• Valor do item</li> <li>• Fonte de consulta do valor (fornecedor):               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Nome.</li> <li>b) especificar se é estimativa ou não.</li> <li>c) Valor.</li> <li>d) Prazo de validade do valor.</li> <li>e) Forma de contato com o fornecedor (fone, fax, email)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos monetários necessários a execução dos processos de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) desenvolvimento do produto</li> <li>b) desenvolvimento humano</li> <li>c) relacionamento com cliente e mercado</li> <li>d) laboração de produtos</li> <li>e) Gerenciamento financeiro</li> </ul> </li> <li>• Data de validade das consultas realizadas</li> </ul>

Tabela 03) Atividade: Estimativa de Futuras Necessidades de Recursos				
Objetivo	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
Realizar projeções sobre os desdobramentos dos gastos da empresa em um determinado horizonte temporal	Com base no registro dos gastos passados e nos valores orçados para realização dos diferentes processos, projetar uma tendência com base no <u>comportamento passado</u> de alta ou queda e outra com base nos <u>valores orçados</u> pelos diferentes processos para futuras despesas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de planilha eletrônica já programada;</li> <li>• Interligar planilha com banco de dados de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Necessidades de recursos.</li> <li>✓ Previsões de desembolso.</li> <li>✓ Registro de saídas e entradas de recursos.</li> </ul> </li> <li>• Disponibilizar acesso em rede interna ;</li> <li>• Armazenar informações geradas em banco de dados próprio;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificação das contas onde são lançados os gastos dos diferentes processos.</li> <li>• Valor da conta apresentado em função do tempo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dia.</li> <li>✓ Semana.</li> <li>✓ Mês.</li> <li>✓ Ano.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabela com tendências de evolução das contas em função do:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dia.</li> <li>✓ Semana.</li> <li>✓ Mês.</li> <li>✓ Ano.</li> </ul> </li> <li>• Gráficos com tendências de evolução das contas em função do:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dia.</li> <li>✓ Semana.</li> <li>✓ Mês.</li> <li>✓ Ano.</li> </ul> </li> </ul>

Tabela 04) Atividade: Reserva e Aplicação de Recursos Necessários às Futuras Despesas				
Objetivos	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
Disponibilizar recursos para uso futuro nas operações da empresa, aplicando os mesmos de modo a proporcionar rendimentos e liquidez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com base nas projeções de gastos futuros reservar uma quantidade de recursos equivalente a um determinado espaço de tempo destes gastos.</li> <li>Utilizar recursos reservados, para aplicações de alta liquidez que proporcionem rendimentos no espaço de tempo de disponibilidade dos recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar informações do banco de dados de “recursos necessários” e das “estimativas de futuras necessidades de recursos”</li> <li>Utilizar conexão direta via rede (Internet) com serviços de administração bancária. Ex: B.B. online,</li> <li>Lançar dados captados internamente e externamente a empresa, em planilha eletrônica pré-programada.</li> <li>Armazenar Informações em banco de dados próprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conta de onde serão utilizados recursos.</li> <li>Tempo em que recursos ficarão disponíveis.</li> <li>Instituição onde serão aplicados os recursos.</li> <li>forma de aplicação, especificar nome.</li> <li>Tempo de aplicação.</li> <li>Valor da aplicação.</li> <li>Rendimento bruto proporcionado (%).</li> <li>Valor dos descontos ✓ impostos (%) ✓ taxas de administração (% ou espécie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhores opções de aplicação: ✓ nome da aplicação. ✓ Rendimento líquido.</li> <li>Tempo em que poderá ser realizada aplicação.</li> <li>Montante apurado com aplicação: ✓ projeção. ✓ efetivo.</li> </ul>

Tabela 05) Atividade: Monitoração de Possíveis Fontes de Financiamento

Objetivos	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
<p>Manter um perfil de fontes de financiamento disponíveis no mercado para pronto uso da empresa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa permanente junto a entidades financiadoras, mantendo um banco de dados atualizados sobre as condições oferecidas pelas mesmas.</li> <li>• Disponibilizar instrumento que permita rápida avaliação das condições oferecidas nos financiamentos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banco de dados estruturado para armazenar perfis de financiamento.</li> <li>• Cadastro e acesso a endereços eletrônicos (home-pages) que forneçam dados sobre financiamentos</li> <li>• Programação de planilha eletrônica que avalie os dados dos financiamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome da Entidade Financiadora.</li> <li>• Forma de contato:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ fone/fax/E-mail</li> <li>✓ endereço</li> </ul> </li> <li>• Valores</li> <li>• Itens financiáveis.</li> <li>• Prazos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ utilização</li> <li>✓ Carência</li> <li>✓ Amortização</li> </ul> </li> <li>• Taxa de juros.</li> <li>• Garantias.</li> <li>• vigência do contrato.</li> <li>• Pré-requisitos.</li> <li>• valor que será financiado.</li> <li>• Prazo desejável para financiamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposição de todos os dados.</li> <li>• Valores das parcelas de pagamentos a serem feitas de acordo com o plano selecionado.</li> </ul>

Tabela 06) Atividade: Agendamento dos Desembolsos da Empresa e Alocação de Recursos para os Mesmos.

Objetivos	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
Ordenar as seqüências de pagamentos de acordo com sua realização, alocando recursos para os mesmos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verificação junto a fornecedores dos prazos e valores dos pagamentos de insumos a serem fornecidos.</li> <li>• Submeter preços e condições à aprovação dos responsáveis pelos processos.</li> <li>• Verificação da disponibilidade efetiva de recursos nos períodos de pagamento das despesas.</li> <li>• Verificação das políticas de desembolso estabelecidas no orçamento da empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso do banco de dados das “estimativas de futuras necessidades de recursos”</li> <li>• Criação de um banco de dados das condições de pagamento oferecidas pelos credores. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ uso de formulários eletrônico para lançamento e exame das condições de pagamentos, bem como posterior liberação.</li> </ul> </li> <li>• Uso de comunicação pela rede Internet com fornecedores.</li> <li>• Uso do banco de dados da “agenda de embolsos da empresa”.</li> <li>• Lançamento das informações em banco de dados próprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome do credor.</li> <li>• Especificação do valor global do item.</li> <li>• Prazo de pagamento estipulado pelo credor.</li> <li>• Valor das parcelas de pagamentos.</li> <li>• Número de parcelas.</li> <li>• Responsável pela liberação da despesa.</li> <li>• Parecer sobre a despesa.</li> <li>• Data estipulada para início da despesa.</li> <li>• Contas de onde serão retirados os recursos para pagamento das despesas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datação dos valores a serem pagos a fornecedores.</li> <li>• Especificação da fonte dos recursos alocados para a cobertura da despesa.</li> </ul>

Tabela 07) Atividade: Agendamento dos Embolsos da Empresa e sua Alocação				
Objetivo	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
<p>Ordenar as seqüências de entradas de recursos, estabelecendo a sua posterior utilização.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificação das condições de pagamentos acordadas com clientes.</li> <li>• Verificação das condições estabelecidas para outros embolsos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer um banco de dados com as condições de pagamentos acordadas com os clientes.</li> <li>• Estabelecer um banco de dados para lançamento das condições estipuladas para outros embolsos.</li> <li>• Programar um formulário no formato de agenda, que capte, processe e exponha as informações dos dois bancos de dados citados anteriormente.</li> <li>• No formulário de exposição de informações, adicionar campo para inserir contas para as quais serão empregados os embolsos da empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datas acordadas para entrada de recurso.</li> <li>• Nome do fornecedor de recursos.</li> <li>• Valor do recurso.</li> <li>• Numero de Parcelas de recursos fornecidos.</li> <li>• Especificação do item gerador do embolso.</li> <li>• Especificação da conta de destino dos recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seqüência de entrada de recursos com a especificação de suas origens.</li> <li>• Destino dos recursos.</li> </ul>

Tabela 08) Atividade: Registro de Saídas e Entradas de Recursos Monetários na Empresa (Controladoria e Auditoria).

Objetivo	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
Proporcionar uma forma de controle do uso dos recursos monetários da empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer um plano de contas relativas aos múltiplos processos que ocorrem na empresa.</li> <li>Lançar registros de movimentação de itens nas diversas contas.</li> <li>Estabelecer funções de rastreamento, de acesso restrito, para verificação da movimentação dos registros das contas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer um banco de dados com o registro das entradas e saídas <u>efetivas</u> de recursos da empresa.</li> <li>Criar um formulário padronizado para lançamento dos registros de movimentação.</li> <li>Criar uma função de pesquisa, de uso restrito, que acesse os diversos bancos de dados coletando dados que forneçam informações sobre as movimentações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nome da conta com a qual se relaciona o fato gerador.</li> <li>Especificação do fato gerador do registro. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓Especificação técnica</li> <li>✓Quantidade</li> <li>✓Valor unitário.</li> <li>✓Valor total.</li> <li>✓ Tipo do documento usado.</li> </ul> </li> <li>Autor das liberações de recursos</li> <li>Entidade/ pessoa recebedora dos desembolsos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destino dos recursos monetários utilizados pela empresa</li> <li>Motivos da movimentação de recursos monetários.</li> <li>Valores das movimentações de recursos.</li> <li>Responsáveis pelas movimentações</li> </ul>

Tabela 09) Atividade: Composição dos Índices de Desempenho Financeiro Básicos da Empresa.

Objetivos	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
Compor indicadores básicos que demonstram o desempenho financeiro da empresa.	Através dos dados e informações gerados pelos diferentes processos da organização compor índices de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquidez</li> <li>• Atividades</li> <li>• Endividamento</li> <li>• Lucratividade</li> <li>• Ponto de Equilíbrio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interligar o módulo de consulta do banco de dados de registro de movimentações e previsão de desembolsos e desembolsos, com uma planilha especialmente programada para compor os índices.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor dos embolsos previstos.</li> <li>• Data dos embolsos previstos.</li> <li>• Valor dos desembolsos previstos.</li> <li>• Data dos desembolsos previstos.</li> <li>• Valor das reservas monetárias e datas das mesmas.</li> <li>• Custo das mercadorias vendidas.</li> <li>• Valor dos estoques.</li> <li>• Vendas médias por dia.</li> <li>• Valor dos empréstimos de terceiros.</li> <li>• Capital da empresa.</li> <li>• Despesas com IR.</li> <li>• Despesa com juros</li> <li>• Custo fixo operacional.</li> <li>• Custos variáveis operacionais.</li> <li>• Quantidade de produtos vendidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital circulante líquido.</li> <li>• Índice de liquidez corrente.</li> <li>• Índice de liquidez seco.</li> <li>• Giro dos estoques</li> <li>• Período médio de cobrança.</li> <li>• Período médio de pagamento.</li> <li>• Giro do ativo.</li> <li>• Índice de participação de terceiros.</li> <li>• Índice de cobertura de juros.</li> <li>• Índice de cobertura de pagamentos fixos.</li> <li>• Margem Bruta sobre as vendas.</li> <li>• Margem Líquida de lucro sobre as vendas.</li> <li>• Taxa de retorno sobre o investimento.</li> <li>• Ponto de equilíbrio.</li> </ul>

Tabela 10) Atividade: Estimativa do Impacto Financeiro de Investimentos sobre o Desempenho Econômico da Empresa.

Objetivos	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir a influência dos investimentos monetários realizados pela empresa, frente ao desempenho econômico da mesma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simular os desdobramentos causados no desempenho econômico da empresa, pelos recursos alocados para investimentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar dados históricos do desempenho da empresa, armazenados em banco de dados específico.</li> <li>Utilizar aplicativo que simule os desdobramentos dos índices de desempenho da empresa de acordo com a tendência histórica dos mesmos e as necessidades do plano de investimento. Pode ser um programa específico ou uma planilha de cálculo especialmente preparada, acoplada a um banco de dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Histórico de índices de desempenho calculados. Índices de: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Liquidez</li> <li>✓ Atividades</li> <li>✓ Endividamento</li> <li>✓ Lucratividade</li> </ul> </li> <li>Índices Macro econômicos.</li> <li>Taxas de juros praticadas no mercado.</li> <li>Valores dos investimentos e as suas datas de alocação durante a realização do investimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor do retorno do investimento.</li> <li>Comportamento, frente ao investimento, dos índices de: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Liquidez</li> <li>✓ Atividades</li> <li>✓ Endividamento</li> <li>✓ Lucratividade</li> <li>✓ Ponto de equilíbrio.</li> </ul> </li> </ul>

Tabela 11) Atividade: Composição e Atualização do Orçamento da Empresa.

Objetivos	Estratégias	Técnica	Dados	Informações
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotar a empresa de um referencial dinâmico, que permita a coordenação da alocação dos recursos monetários da mesma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturar o orçamento de modo a possibilitar atualização instantânea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrar uma planilha eletrônica, com o banco de dados de registro de movimentações, agenda de embolsos e desembolsos, reserva de recursos e aplicações futuras de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor das necessidades de cada um dos processos.</li> <li>• Datas/períodos onde serão necessários os recursos.</li> <li>• Valor das arrecadações de cada um dos processos.</li> <li>• Datas/períodos onde serão arrecadados os recursos.</li> <li>• Áreas da empresa responsáveis pelas necessidades e arrecadações de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montante de recursos disponíveis para cada um dos processos da empresa.</li> <li>• Intervalo de tempo nos quais estes recursos estarão disponíveis.</li> </ul>

## 12 - MEIO PARA DISSEMINAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Como um dos objetivos deste trabalho, é proposta uma estrutura ou meio que permita além do processamento, a difusão de informações necessárias aos processos chave da organização. Este meio permitirá a realização de mais uma das etapas do gerenciamento das informações.

O meio proposto para a empresa foco do estudo é a Intranet. Isso decorre da familiaridade dos membros da organização com os recursos disponíveis na Internet. Também ocorrerá a ampliação da área de acesso a informações da empresa por seus membros, os quais não estariam mais limitados ao espaço físico da organização para analisar e utilizar as informações, podendo fazê-lo de qualquer ponto do mundo praticamente. Esta peculiaridade no futuro será fundamental, em virtude das pretensões da empresa em atuar em escala mundial.

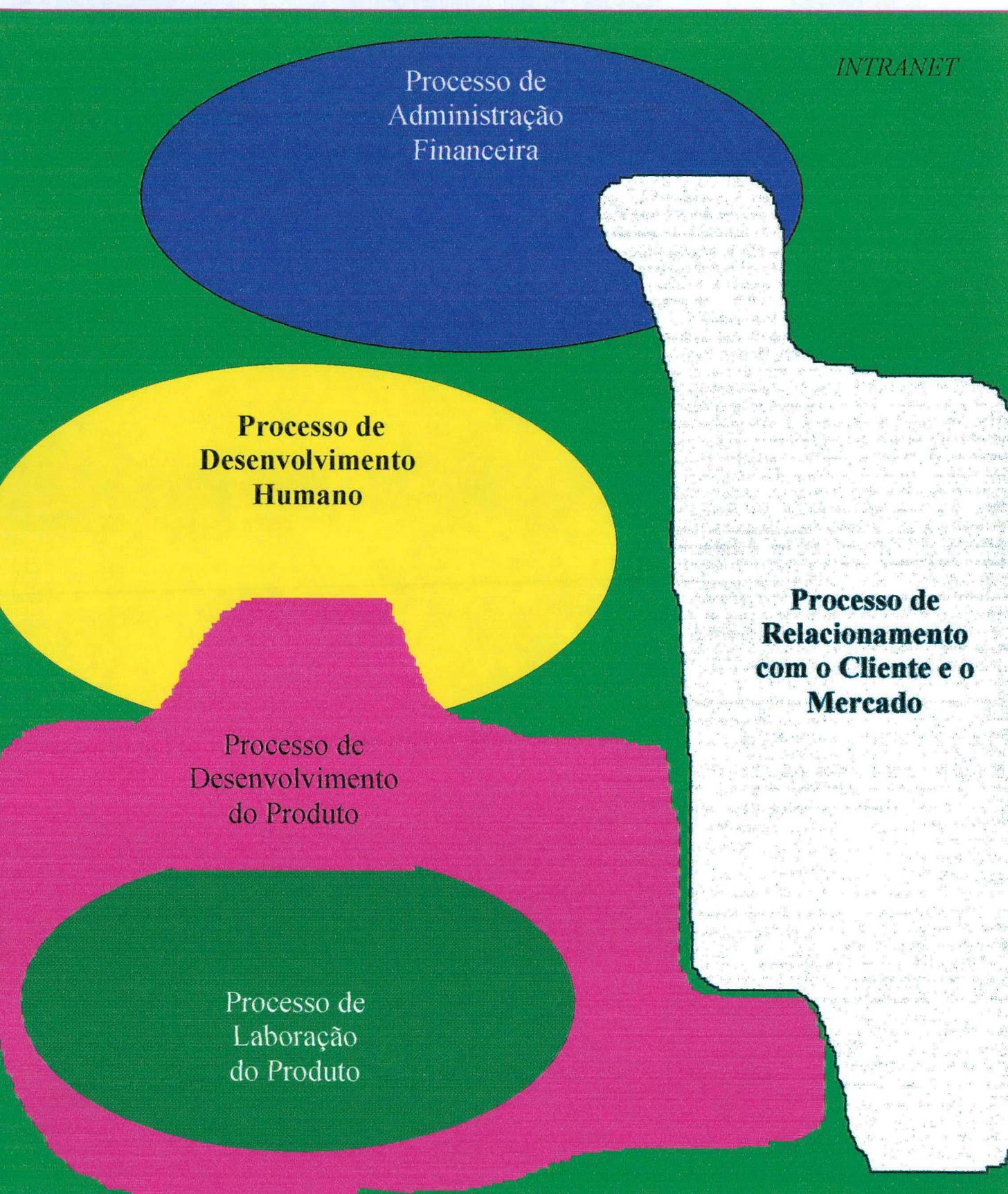
Também vale colocar a existência de um potencial para implantação imediata da Intranet em caráter experimental, manifestado pela disponibilidade de acesso permanente a Internet, fornecido pelo CELTA e pelos equipamentos disponíveis, dois micros PC MMX 200 e um PC 486 de 100 Mhz ligados em rede ponto-a-ponto. Estes equipamentos podem ser adaptados para atuarem experimentalmente na configuração de uma Intranet, dado o porte e necessidades atuais da empresa. Caso ocorra um aumento da demanda pelo sistema, seria necessário a incorporação de outros equipamentos de maior porte.

Quanto ao tipo de sistema de informações a ser incorporado na Intranet, a opção da empresa é pelo desenvolvimento gradual de aplicativos próprio. Os mesmos estariam baseados em grande parte nos programas do pacote Office 97 da empresa Microsoft, que já são utilizados pela empresa. Estes programas possuem a peculiaridade de transformar seus arquivos em linguagem HTML a qual é utilizada na Internet/ Intranet.

Sendo assim a perspectiva é de que o sistema de informações assuma inicialmente a forma de um “processamento eletrônico de dados (EDP)”, evoluindo posteriormente para um “sistema de gerenciamento de informações (MIS)”. Numa segunda etapa serão incorporados “sistemas especialistas (KBS)”, sendo que a tipologia do sistema de informações deve evoluir para um formato de “sistema executivo de informações (EIS)”.

Estando o sistema de informações inserido na Intranet, torna-se possível viabilizar todas as etapas do gerenciamento das informações. A Intranet irá abranger todos os processos chave da organização permitindo um gerenciamento da totalidade das informações necessárias aos mesmos. Essa abrangência é demonstrada na figura 05.

Figura 05: Relação entre os Processos e o Meio que os Envolverá - A INTRANET



## 13 - ELEMENTOS PARA COMPOSIÇÃO DA INTRANET

As linhas básicas para a Intranet obedecem aquelas descritas por Braga Neto.

O trabalho foi ainda enriquecido por meio de consultas a publicações especializadas, como a revista *exame* e *informática exame*, que forneceram o panorama atual dos equipamentos indicados.

Estes elementos estão divididos em equipamentos (*hardware*) e programas (*software*) que podem ser usados pela rede. Após a descrição destes elementos, passamos a uma breve seqüência dos passos necessários a operacionalização da rede.

### 13.1 - Equipamentos (*Hardware*)

Nesta parte do trabalho passaremos a detalhar os equipamentos que podem ser utilizados para a composição de uma Intranet em caráter experimental.

A configuração inicial sugerida é a seguinte:

- Linha telefônica dedicada com capacidade para transmitir no mínimo na velocidade de 64 Kbps ou 56,7 Kbps (Kilo bytes por segundo).
- Modulador e demodulador (*Modem*) de 64 Kbps ou 56,7 Kbps para conversão e transmissão das mensagens dos computadores via linha telefônica.
- Servidor de HTML - O servidor é um computador que centraliza as informações numa rede corporativa. Para uso em uma Intranet o mesmo deve trabalhar com páginas geradas em linguagem HTML (*Hyper Text Markup Language*). Os servidores possuem algumas características que os diferenciam dos chamados “micros de mesa” (*Desktops*). Entre elas estão:

- ✓ Memória do tipo ECC (*Error Check Control*) que permite detecção e correção de erros de processamento, evitando perdas de dados durante as operações.
  - ✓ Fontes de energia redundantes, que substituem a eventual falha da fonte normal, evitando a parada da máquina.
  - ✓ Discos de armazenagem padrão *Wide-SCSI*, que permitem leitura, gravação e troca de dados em velocidades de 40 MB por segundo.
  - ✓ Barramento, com possibilidade de aceleração dos dados a 133 MB por segundo.
  - ✓ Programas (softwares) que detectam falhas na máquina.
  - ✓ Possibilidade de uso em “Cluster”, ou seja divisão do trabalho entre outros servidores, o que permite transferencia dos trabalhos caso um deles falhe.
  - ✓ Possibilidades de turbina-los, acrescentando mais processadores, memória e disco sem que seja necessário desligar a máquina.
  - ✓ Os principais equipamentos deste tipo disponíveis na época da publicação deste trabalho estão listados no anexo 01.
- 
- Aparelho para operação de discos digitais de informações (*CD*) – são utilizados para manipulação de grandes quantidades de dados. Existe uma tendência em que substituam os disketes flexíveis na armazenagem dos aplicativos mais poderosos. Seu desempenho é medido pela velocidade de leitura que são Kilo bytes por segundo (Kbps). Os aparelhos comercializados na época da publicação deste trabalho tinham velocidades entre 4x, 6x, 8x, 16x e 24x. Cada “x” representa 150 Kbps, sendo multiplicado pelo número que o acompanha.
  - Dispositivo para realização de cópias de segurança (backup). – São aparelho utilizados para efetuar cópias de arquivos ou programas importantes para a organização, evitando sua perda caso ocorram defeitos ou acidentes com o equipamento normal de armazenagem. Existe uma multiplicidade de aparelhos utilizados no mercado, mas o que vem obtendo uma aceitação melhor são as fitas de armazenagem digital ou DAT (digital Audio Tape). Apesar de sua baixa velocidade de gravação, as mesmas armazenam grandes quantidades de informação, de 2 a 8 gigabytes. Outra opção são os CD-R ( de recordable, ou gravável), que

apesar de confiáveis, tem contra si o alto preço. O anexo 02 demonstra alguns dos aparelhos disponíveis no mercado brasileiro.

- Roteador e Protetor de rede (*Firewal*): Equipamento responsável pela triagem dos pacotes TCP/IP que trafegam pela fronteira entre uma Intranet e a Internet. Pode ser um micro-computador equipado com software específico ou um hardware especialmente projetado para esse fim. Seu objetivo é impedir, por exemplo, que um usuário indesejável interfira com os dados, manipulando-os de forma indevida informações sigilosas. Por motivo de segurança o ideal é de que seja uma máquina robusta, destinada exclusivamente para esta função.
- Para interligação dos computadores individuais em rede, torna-se necessário dota-los de placas de comunicação. Juntamente com as placas é conveniente dotar a rede de um Hub, que é um elemento central encarregado de distribuir os sinais elétricos entre os vários equipamentos que a compõe. Por concentrar os sinais ele isola os micros oferecendo um maior nível de segurança e confiabilidade ao sistema. Caso um dos micros se torne inoperante a ligação entre os demais equipamentos da rede não é interrompida.

### 13.2 - Programas (*Softwares*)

Os programas (softwares) mínimos necessários a operacionalização da rede são os seguintes:

- Servidor de rede que trabalhe com HTTP – A função deste programa é processar os pedidos vindos pela rede e entregar as imagens e os textos solicitados. No anexo 03 esta exposta a avaliação das características dos principais servidores a disposição no mercado.
- Editor de HTML - programa que permite a produção de páginas para uso na rede Internet/Intranet com recursos como textos, imagens, atalhos (*links*), mapas (imagens com diferentes atalhos em partes da figura) e Frames (divisão da tela em várias partes com funções distintas). O anexo 04 demonstra uma avaliação de alguns editores presentes no mercado brasileiro.
- Navegadores (Browsers) – São programas especializados em ler e interpretar a linguagem HTML. Por meio deles os computadores individuais podem acessar as páginas disponíveis na Internet/Intranet. Os principais programas utilizados são o Explorer da Microsoft, o Netscape e o Mosaic.
- TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) - É um conjunto de protocolos de comunicação utilizados para troca de dados entre computadores que utilizam sistemas operacionais diferentes.
- Inseridos na Intranet podem ser utilizados aplicativos específicos desenvolvidos para as diferentes áreas de administração nas empresas. No anexo 05 são relacionados alguns destes aplicativos a disposição no mercado.

### 13.3 - Roteiro para a Implantação da Intranet

Estas etapas são sugeridas a quem já tenha uma infra-estrutura de rede. No caso da empresa foco do estudo, seria necessário somente a inserção de um equipamento que fizesse a distribuição dos sinais elétricos dos computadores, um Hub.

1º - Instalar o TCP/IP na rede

**O TC/IP : Transfer Control Protocol/Internet Protocol, é o protocolo usado para conexões entre máquinas com sistemas operacionais distintos na Internet. Este deve ser o primeiro passo, visto que sem ele não pode haver conexão entre a rede corporativa e a Internet.**

2º - Colocar os servidores no ar

**Com o TCP/IP rodando, é hora de ativar os servidores HTTP, de correio-eletrônico e outros. Também se inicia a instalação de softwares navegadores e, quando for o caso, de troca de mensagens e de acesso a grupos de discussão. Nessa fase o sistema passa a ser testado na prática. Em geral, são escolhidos alguns usuários para os testes iniciais. Se a empresa optou por utilizar o correio-eletrônico da Internet, eles devem começar a receber seus mails.**

3º - Integrar a rede à internet

**Integre a rede à Internet. Para isso é necessário ativar o Firewall e o Roteador que faz a conexão com a rede externa. O acesso à Web ajuda a familiarizar os usuários da rede corporativa com as tecnologias envolvidas no "projeto Intranet" preparando-os para o uso da Intranet.**

**Obs: Este passo esta vinculado a projetos como os da TOPOLOGIA I e TOPOLOGIA II**

4º - Definir as informações à publicar

Cada setor da empresa deve organizar os dados que deseja colocar na rede. Isso permite definir os menus de navegação e mapas de imagens que vão formar a interface com os

usuários. Além disso o desenho das páginas de início e a organização geral dos documentos no servidor são elaborados nessa etapa. Também convém criar padrões gráficos e segui-los nas páginas publicadas

#### 5º - Iniciar a produção de documentos html

Os vários setores que irão gerar páginas para a Intranet precisam se familiarizar com o processo de criação desses documentos e com as ferramentas utilizadas para isso. Durante essa fase, a Intranet começa a funcionar na prática, à medida que as informações vão se tornando disponíveis para consultas. Uma rotina de backup deve entrar em uso regular no servidor, como precaução contra qualquer perda acidental de informações.

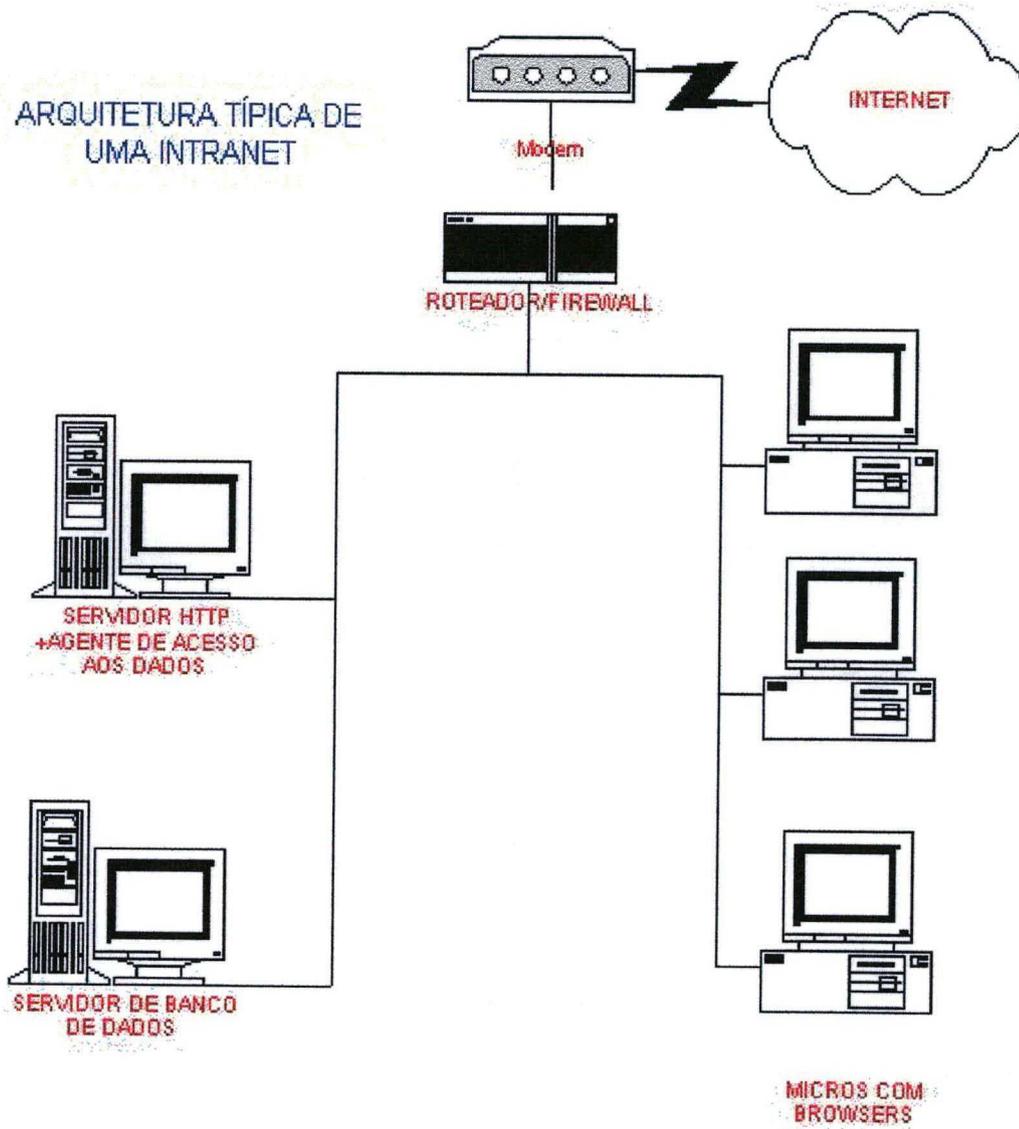
#### 6º - fazer a ligação com os sistemas corporativos

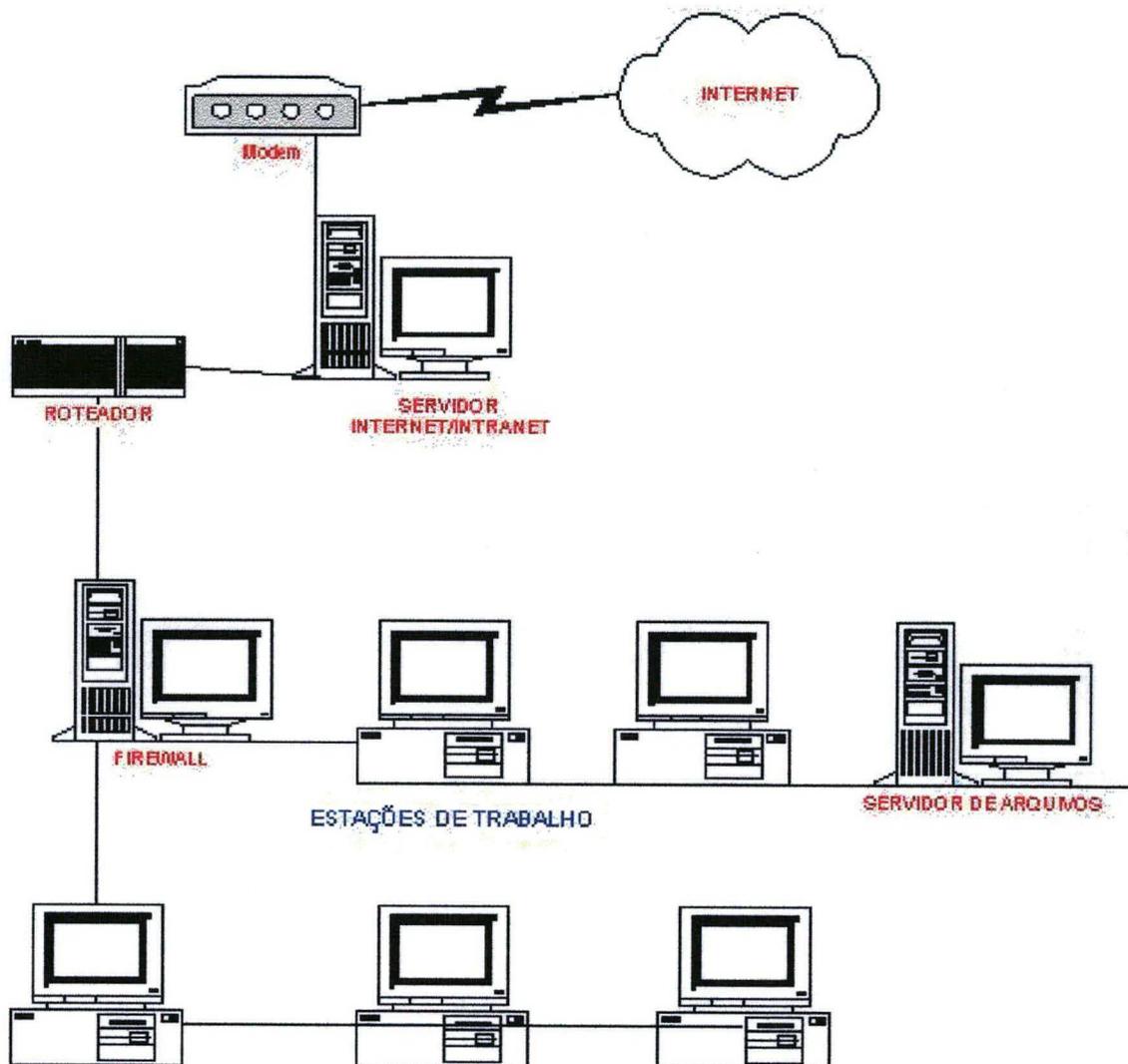
Com os servidores funcionando e a segurança satisfatoriamente implantada, passa-se à integração com os bancos de dados corporativos. Nessa etapa são desenvolvidos os aplicativos propriamente ditos, possibilitando o uso da rede como ferramenta de gestão.

A seguir são demonstradas três tipos de topologias que podem ser adotadas pela Intranet.

### Topologia I

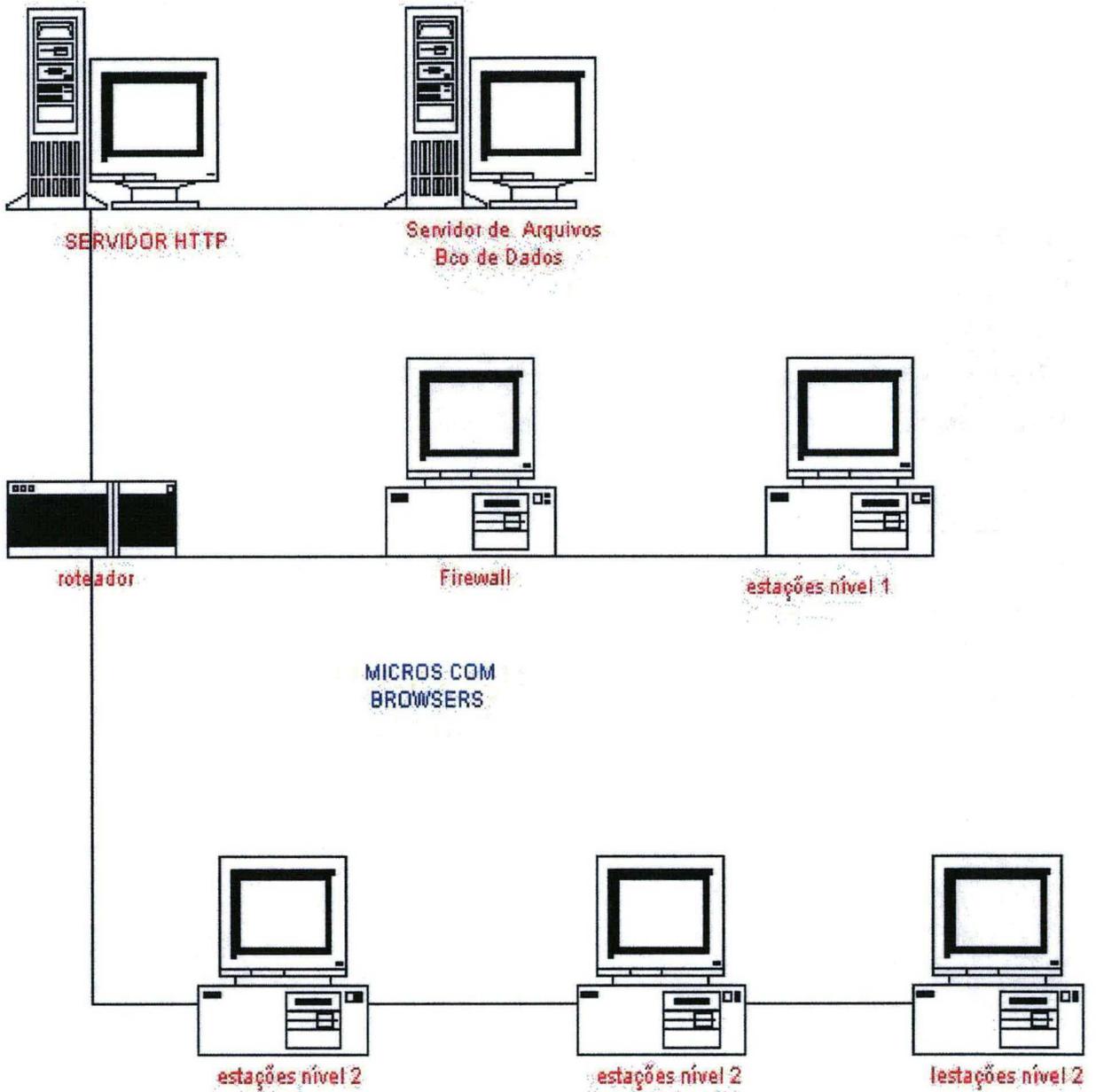
ARQUITETURA TÍPICA DE  
UMA INTRANET



Topologia II

Há também aquelas que as consultas às informações estão restritas as estações da rede e seus níveis de segurança.

### Topologia III



## 14 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para finalizar este trabalho traçamos algumas considerações sobre o mesmo. Uma delas é com relação a sua construção. Para iniciar sua execução, procurou-se inicialmente caracterizar a configuração organizacional assumida pela empresa.

Através desta caracterização foi possível detectar aspectos de sua natureza, como a necessidade da agilidade e adaptação para atuação no ambiente onde a empresa esta inserida. Tal necessidade se reflete na configuração de adhocracia que a organização assume. Paralelamente esta agilidade e adaptação não forneciam elementos sólidos, em termos de estrutura organizacional que permitissem propor o gerenciamento de suas informações. Daí surgiu a análise por processos, a qual enfatizou a maneira como a empresa teria de realizar suas atividade e as funções e instrumentos que teria de utilizar. Através desta análise foi possível então propor ou mesmo antever as necessidades de informações que a empresa teria.

O que se pretende com essa observação é demonstrar a importância de uma análise das características da estrutura organizacional, como elemento subsidiador das intervenções na organização. Neste caso em particular, para uma estrutura ágil, um gerenciamento das informações igualmente ágil foi proposto. Por sua vez através deste gerenciamento proposto também se procura dotar a organização de uma maior eficiência. Eficiência manifestada pela dotação da mesma de um meio, no caso a Intranet, capaz de permitir a coleta, aquisição, categorização, armazenamento, compactação, formatação, disseminação e distribuição das informações necessárias a empresa. À estrutura que busca eficácia é anexado um meio que lhe imprime eficiência, resguardando-lhe ao mesmo tempo a agilidade.

Quanto a proposta realizada, a recomendação é de que a mesma seja implementada por meio de um ação progressiva. O gerenciamento das informações do processo de administração financeira, forneceriam então subsídios para a implantação do mesmo nos outros processos, dotando a empresa de uma metodologia de ação para as implantações.

Como seguinte no processo de implantação, recomenda-se o processo de laboração de produtos, tendo em vista o eminente aumento da demanda pelo mesmo. Como a empresa já prevê investimentos neste processo, seriam também incorporados aqueles necessários ao gerenciamento das informações.

O processo de relacionamento com o cliente e o mercado é recomendado para uma implantação posterior aos dois anteriores. Isso ocorre não em virtude de uma menor importância, mas sim por causa da opção imediata da empresa em se utilizar de revendedores para seus produtos. Esta escolha acaba atenuando o impacto da necessidade de um imediato gerenciamento completo de informações nesta área. Não é descartada sua necessidade, somente não ocorrerá sua implantação totalmente estruturada em um primeiro momento.

Dos dois processos restante, o de desenvolvimento do produto assume maior importância tendo em vista o perfil e necessidades imediatas da empresa. O gerenciamento das informações do mesmo, além de permitir uma melhor operacionalização do processo, também permitiria a criação e conservação de uma base de conhecimento da organização. Tal base subsidiaria as futuras ações deste processo. Este processo somente não é recomendado para uma implantação imediata, devido a prioridade atual da empresa pela sua área comercial, tendo em vista sua necessidade de consolidação financeira.

O processo de desenvolvimento humano por sua vez, tem sua prioridade reduzida em virtude do atual perfil da empresa apresentar um reduzido número de integrantes. Estes em grande parte estão inseridos no programa de capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento tecnológico (RHAE), do conselho nacional de desenvolvimento científico e tecnológico (CNPq). Este fato atenua a necessidade de gerenciar informações de muitas atividades, as quais seriam necessárias caso as pessoas estivessem vinculadas a empresa unicamente. A perspectiva é de que em um curto prazo, o número de integrantes da empresa não cresça acentuadamente, não ocorrendo desta forma uma forte demanda de informações neste processo. Salienta-se todavia que o mesmo não deixará de contar com informações estruturadas, somente a abrangência das mesmas não será, em um primeiro momento, do mesmo porte da dos outros processos. A recomendação é de que inicialmente seja realizada

somente a estruturação necessária as suas atividades mínimas, isso com relação ao gerenciamento de informações das mesmas, não as atividades propriamente ditas.

Com relação aos aspectos acadêmicos vale destacar a oportunidade de um posterior trabalho, não só na área de implantação do gerenciamento de informações proposto, mas nos seus aspectos correlatos, como a criação de uma base que possibilite a criação e difusão de conhecimento. Tal base forneceria informações, as quais são formadoras do conhecimento.

Outro aspecto que pode ser foco de uma investigação, é a relação entre a estrutura organizacional e a forma como é realizado o gerenciamento de informações, com o conseqüente impacto na formação e difusão do conhecimento pelas empresas. Este enfoque poderia fornecer interessantes subsídios às pesquisas que tratam do conhecimento nas organizações.

Por último vale colocar a importância da oportunidade manifestada neste trabalho, onde foi possível conciliar e aplicar conhecimentos adquiridos em vários anos de estudos a uma realidade complexa e dinâmica encontrada na empresa foco do estudo.

## BIBLIOGRAFIA

- O APACHE é o Líder. Mas é o Melhor ? Informática Exame, São Paulo, p.40-41, Set. 1997.
- BARBOSA, Allan Claudius Queiroz. Organizações que Gerenciam o Acesso à Estrada do Futuro: Entre o Moderno e o tradicional. Caderno de Ensaios de Administração. Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Administração UFMG. Belo Horizonte, Ago.1997.
- BRAGA NETO, Francisco Pires. Proposta de Uma Intranet. João Pessoa, PB,  
<http://www.netwaybbs.com.br/intranet/index.html> (Endereço Internet)
- CAMPOS FILHO, Maurício Prates. Os sistemas de de Informação e as Modernas Tendências da Tecnologia e dos Negócios. Revista de Administração de Empresas (RAE). São Paulo, V.34, n.6, p.33-45, Nov./Dez. 1994.
- CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. São Paulo: Cortez, 1995.
- CORDENONSI, Jorge Luis. Planejamento Estratégico de Sistemas de Informações Utilizando a Reengenharia de Processos. Revista do Instituto de Informática, PUCCAMP, Campinas, v.3, n.1, p.46-54, jan/jun de 1995.
- CURRID, Cheryl C. Ferramentas para Reengenharia: 15 Ferramentas e Tecnologias para Modernizar sua Organização. Rio de Janeiro: Record, 1995.
- DORNELAS, Jairo Simião. Comunicação nas Organizações: o quê muda com as redes de Computadores? Um estudo em Pernambuco. Anais do 19º ENANPAD, João Pessoa. Set.1995.
- GITMAN, Lawrence J. Princípios de Administração Financeira. São Paulo, Harbra, 1984.
- GUIMARÃES, Valeska Nahas. Planejamento Estratégico de Novas tecnologias de Produção: Uma proposta de Compatibilização de Estratégias de Inovação. Reprografia.
- HALL, Richard H. Organizações: estruturas e processos. Rio de Janeiro, Prentice Hall do Brasil, 1984.
- MARTINS, Ivan. Intranet. Revista Exame. n.17, ed. 616, p.104-110, 14 agosto 1996.
- MINTZBERG, Henry. Criando Organizações Eficazes: Estruturas em 5 Configurações. São Paulo: Atlas, 1995.

- OLIVEIRA, Silas Marques de. Impacto da Tecnologia no Estilo Gerencial de Gerentes de Sistemas de Informação. Revista do Instituto de Informática, PUCCAMP, Campinas, v.2, n.1, p.13-17, mar/set. de 1994.
- OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas de Informações Gerenciais: Estratégias, Táticas Operacionais. São Paulo: Atlas, 1993 .
- PÁGINAS Pré-fabricadas. Informática Exame, São Paulo, p.54-56, set. 1997.
- POZZA, Alexandre. Relatório de Bolsa de Iniciação Tecnológica Industrial (ITI). Programa RHAE/CNPq. Florianópolis, Julho 1997.
- PRATES, Mauricio. Conceituação de Sistemas de Informação (S.I.) do Ponto de Vista do Gerenciamento. Revista do Instituto de Informática PUCCAMP, Campinas, v.2, n.1, p.7-12, mar/set. de 1994.
- PREVINA-SE. Faça Cópia de Tudo. Guia de Consumo Tecnológico, São Paulo, p.57-58, ago.1997 (suplemento Exame ).
- SERÁ Que o Desktop Pode Virar Servidor ?. Informática Exame, São Paulo, p.96-97, abr.1997.
- UM Contador em Seu Micro. Informática Exame, São Paulo, p.130-136, jul.1997.

# ANEXOS

## Anexo 01

<b>Algumas Opções de Servidores a Disposição no Mercado Brasileiro</b>					
<b>Marca/Modelo</b>	<b>Processador</b>	<b>Nº de Processadores</b>	<b>Memória Mín./Máx. (MB)</b>	<b>Capacidade de Armazenagem (MB)*</b>	<b>Preço (RS)</b>
<b>Compaq ProSignia 200</b>	Pentium Pro 200	1	16/256	2,5/22,5	4.000
<b>Zenith Z Server HX</b>	Pentium Pro 200	4	64/2.000	4/108	32.500
<b>Digital Prioris MX 6200</b>	Pentium Pro 200	2	32/1.000	2/9	9.400 ***
<b>Itautec InfoServer 3020</b>	Pentium Pro 200	2	16/1.000	2/40	25.000
<b>HP Domain</b>	PA 7100 LC	1	32/512	2/8	14.000**

\* configuração básica    \*\* preço em US\$    \*\*\* em monitor

Fonte: Revista Informática Exame/Abril 97

## Anexo 02

### Dispositivo para realização de cópias de segurança (backup)

<b>Modelo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Capacidade (MB)</b>	<b>Preço (*)</b>	<b>Fabricante</b>
<b>Blaster CD-R 4210</b>	CD-R	650	R\$940	Creative Labs
<b>DynaMO</b>	Magnetoóptico	230 e 640	A partir de R\$ 540	Fujitsu
<b>Jazz Drive</b>	Cartucho hard disk	1000	R\$ 999	Iomega
<b>Zip Drive</b>	Cartucho hard disk	100	R\$ 399	Iomega
<b>CDD 2000</b>	CD-R	740	R\$ 2500	Philips
<b>Pinnacle</b>	Óptico	650	R\$ 2199	Pinnacle
<b>Tape DAT DDS Drive</b>	Fita DAT	2/4 GB	R\$1309	Sony
<b>Sy Quest</b>	Cartucho hard disk	230	US\$ 248	SyQuest

\* Preço sugerido pelo fabricante

Fonte: Guia de Consumo Tecnológico – Encarte Revista Exame Informática ago/97

## Anexo 03

### Programas e Servidores de Rede que Trabalham com HTTP

Modelos	Apache 1.2..3.	Domino 4.5	Enterprise Server 2.01	Site Server (beta)	Webserver 2.1	Website Pro 1.1
<b>Velocidade</b>	☆☆☆☆ 81.107	☆☆☆ 52.133	☆☆☆☆ 87.815	☆☆☆☆ 87.444	☆☆☆ 58.522	☆☆ 42.685
<b>Contabilidade (log de atividades)</b>	☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
<b>Segurança</b>	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆
<b>Denvolvimento de aplicações</b>	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
<b>Funções Essenciais</b>	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆
<b>Acessórios</b>	-	Lotus Notes ( grupos de discussão, workflow e mail), Domino.action	Navigator Gold 2.02 e 3.0, indexação dos documentos	Commerce Server, replication System, Web Publishing	Web Request Broker	Cold fusion 1.5, Web View, indexação e pesquisa, Map This.
<b>Instalação e Gerenciamento</b>	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
<b>Fabricante</b>	Apache	Lotus	Netscape	Microsoft	Oracle	O'Reilly
<b>Preço (R\$)<sup>(2)</sup></b>	Grátis	US\$ 990 + Impostos	US\$ 1.814	6.000	US\$ 370 por processador	US\$ 499 (download)

Fonte: Revista Exame Informática Set. 1997

☆ Péssimo    ☆☆ Fraco    ☆☆☆ Regular    ☆☆☆☆ Bom    ☆☆☆☆☆ Ótimo

Programas Editores de HTML

Produto	Edição de Frames	Edição de Tabelas	Facilidade de Uso	Mapas	Formulários	Acessórios	Código HTML	WYSIW (3)	Fabricante	Preço (4) (R\$)
Bacstage 2.0	★ Não Faz	★★★★★ edita as propriedades de cada célula. Pode-se movimentá-las com o mouse.	★★★★★ Tem modelos, programas pré-montados e assistentes para conexão com bancos de dados.	★★★★★ No cliente e no servidor	★★★★★ Cria formulários sem programação de CGI. Conecta os formulários a banco de dados.	★★★★★ Gerenciamento do site, editor de imagem, gerador de applets e animações, servidor web, modelos cliparts, biblioteca de objetos.	★★★	Sim	Macromedia www.macromedia.com	1.449,00

★ Pessimismo    ★★ Fraco    ★★★ Regular    ★★★★ Bom    ★★★★★ Ótimo

- (1) Parte do pacote Communicator 4.0
- (2) Parte do pacote Internet Explorer 4.0
- (3) WYSIWYG: What you see is wat nou get. Sistema que permite visualizar as páginas como elas aparecerão na Internet.
- (4) Sugerido pelo fabricante ou distribuidor

Fonte: Revista Informática Exame, Setembro/97.

### Programas Editores de HTML (continuação)

Produto	Edição de Frames	Edição de Tabelas	Facilidade de Uso	Mapas	Formulários	Acessórios	Código HTML	WYSIW (3)	Fabricante	Preço (4) (R\$)
Composer (1)	★ Não Faz	★ Não permite cor em células. A mudança de tamanho deve ser feita por meio de menus	★★★ Modelos e assistentes devem ser consultados pela Internet.	★ Não faz	★ Não faz	★ Não faz	★★ HTML	Não	Netscape www.Netscape.com/pt	US\$ 59 (download) US\$ 78 (distribuidor)
FrontPad (2)	★ Não Faz	★★★ Não permite a modificação do tamanho com a ajuda do mouse	★★★ Poucos modelos. Oferece programas pré-montados.	★ não faz	★★★★★ Permite desenhar o formulário e estabelecer limites para os dados.	★ Nenhum	★★★★★ HTML	Sim	Microsoft www.microsoft.com/br	Grátis
FrontPage 97	★★★★★ Cria o arquivo de frames por meio de um assistente	★★★★★ Edita as propriedades de cada célula. Pode-se movimentá-las com o mouse.	★★★★★ Tem assistentes, modelos e programas pré-montados	★★★★★ No cliente e no servidor	★★★★★ Suporta vários formulários numa página.	★★★★★ Gerenciamento de site cliparts, fotos, edito de imagens, biblioteca de objetos.	★★★★ HTML	Sim	Microsoft www.microsoft.com/brasil	97

★ Pessimo    ★★ Fraco    ★★★ Regular    ★★★★ Bom    ★★★★★ Ótimo

(1) Parte do pacote Communicator 4.0

(2) Parte do pacote Internet Explorer 4.0

(3) WYSIWYG: What you see is wat nou get. Sistema que permite visualizar as páginas como elas aparecerão na Internet.

(4) Sugerido pelo fabricante ou distribuidor

Fonte: Revista Informática Exame, Setembro/97.

### Programas Editores de HTML (continuação)

Produto	Edição de Frames	Edição de Tabelas	Facilidade de Uso	Mapas	Formulário	Acessórios	Código HTML	WYSIW (3)	Fabricante	Preço (4) (R\$)
<b>Fusion 2.0</b>	★★★ Tem sistema autoframe para as situações mais comuns	★★ Não permite ajustes de atributos de união de linhas e colunas.	★★★★★ Elementos colocados com precisão. Página-mestra.	★★ Somente no cliente	★★★★ Permite desenhar o formulário e criar os botões	★★★ biblioteca de objetos, visão geral do site	★★★★★ ★	Sim	Lotus WWW.lotus.com	US\$ 507 mais imposto
<b>Home page 2.0</b>	★★★ Cria arquivo de frames e páginas separadamente	★★★★★ Edita as propriedades de cada célula. Pode-se movimentá-las com o mouse.	★★★★ Tem poucos modelos. Cria bibliotecas de elementos.	★★★ No cliente e no servidor	★★★★ Permite desenhar o formulário e criar os botões.	★★ 500 cliparts, tutorial interativo.	★★★★★	Sim, mas com falhas	Claris WWW.claris.com	170
<b>HotDog 4.0</b>	★★★★ Cria frames por meio de um assistente. É necessário conhecimento de HTML.	★★★★★ permite criar tabelas por meio de um assistente ou pelo botão Quiktable.	★★★★★ Supertoolz traz diversos recursos pré-fabricados.	★★★★ Somente no cliente	★★★★★ Tem assistente para criação	★★★★ Gerenciamento de site, supertoolz	★★★★★	Parcial	Sausage WWW.sausage.com /	US\$ 129,95 (download)

★ Píssimo    ★★ Fraco    ★★★ Regular    ★★★★ Bom    ★★★★★ Ótimo

- (1) Pacote do pacote Communicator 4.0
- (2) Parte do pacote Internet Explorer 4.0
- (3) WYSIWYG: What you see is wat you get. Sistema que permite visualizar as páginas como elas aparecerão na Internet.
- (4) Sugerido pelo fabricante ou distribuidor

Fonte: Revista Informática Exame, Setembro/

### Programas Editores de HTML (continuação)

Produto	Edição de Frames	Edição de Tabelas	Facilidade de Uso	Mapas	Formulários	Acessórios	Código HTML	WYSIW (3)	Fabricante	Preço (4) (R\$)
<b>PageMill 2.0</b>	★★★★★ Flexibilidade na criação e na modificação de frames.	★★★★★ Edita as propriedades de cada célula. Pode-se movimentá-las com o mouse.	★★★ Modelos e janela para alteração de propriedades.	★★★★★ No cliente e no servidor.	★★★ Permite desenhar o formulário e criar os botões.	★★★ 1.000 imagens, sons, applets Java, filmes, animações, editor de imagens.	★★★	Sim	Adobe www.adobe.com	157
<b>WebMaster Suite</b>	★★★★★ Cria o arquivo de frames por meio de um assistente	★★★★★ Edita as propriedades de cada célula. Pode-se movimentá-las com o mouse.	★★★ Permite a edição de somente uma página por vez	★★★★★ No cliente e no servidor	★★★ Possibilita desenhar o formulário e criar os botões.	★★★★★ Editor de imagens e VRML, acesso a banco de dados, animações, 8.00 cliparts, servidor web	★★★	Sim	Corel www.corel.com	349

- ★ Pésimo    ★★ Fraco    ★★★ Regular    ★★★★ Bom    ★★★★★ Ótimo
- (1) Parte do pacote Communicator 4.0
  - (2) Parte do pacote Internet Explorer 4.0
  - (3) WYSIWYG: What you see is wat you get. Sistema que permite visualizar as páginas como elas aparecerão na Internet.
  - (4) Sugerido pelo fabricante ou distribuidor

Fonte: Revista Informática Exame, Setembro/97

## Anexo 05

### Aplicativos

Outros elementos que irão compor a Intranet são os aplicativos. Os pacotes normais presentes em micro computadores comportam processadores de textos, planilhas de calculo, geradores de apresentações, geradores de desenhos técnicos e bancos de dados.

Embora estes programas possibilitem a realização de uma infinidade de tarefas, existem aqueles que são especialmente elaborados para determinadas funções. Os mais comuns são relacionados as funções de vendas, finanças, recursos humanos, marketing e produção. Estes programas tem ainda a vantagem de uniformizar os instrumentos utilizados pelos membros da organização, permitindo uma melhor integração entre as diferentes aplicações.

Nas áreas administrativa e financeira já existe uma grande quantidade de programas disponíveis no mercado brasileiro. A seguir passamos a descrever sucintamente alguns dos principais programas disponíveis, segundo a revista Informática Exame (1997, Jul.):

- **BPCS 4.0/SSA –**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, vendas e marketing, gerenciamento de aplicações financeiras, faturamento, emissão de nota fiscal, gerenciamento de estoque e gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* AS/400.

*Aspectos Positivos:* Facilidade para instalação.

*Aspectos Negativos:* Ainda não disponível para configuração cliente/servidor e Windows NT.

*Preço Básico:* US\$ 3.000 por usuário (até 100 usuários).

*Fabricante:* SSA. WWW.ssax.com.

- **LOGIX 2000**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, vendas e marketing, gerenciamento de aplicações financeiras, faturamento, emissão de nota fiscal, controle de estoque, gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* Unix e Windows NT.

*Aspectos Positivos:* Fabricante desenvolve aplicativos específicos sem ônus.

*Aspectos Negativos:* Interface gráfica ainda em desenvolvimento.

*Preço Básico:* de US\$ 1.500 a 3.500 por usuário.

*Fabricante:* Logocenter. [WWW.logocenter.com.br](http://WWW.logocenter.com.br).

- **MFG Pro**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, vendas e marketing, projetos: custos e avaliação, faturamento, emissão de nota fiscal e controle de estoque.

*Sistema Operacional:* Windows 95 e NT, Unix.

*Aspectos Positivos:* Facilidade de manutenção e boa relação custo/benefício.

*Aspectos Negativos:* Parte financeira ainda não totalmente localizada.

*Preço básico:* US\$ 40.000 para dezesseis usuários.

*Fabricante:* QAD. [WWW.qad.com](http://WWW.qad.com).

- **Magnus Administrativo e Financeiro.**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, gerenciamento de aplicações financeiras, faturamento, emissão de nota fiscal e gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* Unix e Windows.

*Aspectos Positivos:* Desenhado para os padrões fiscais brasileiros.

*Aspectos Negativos:* Ainda não totalmente gráfico.

*Preço básico:* US\$ 20.000 para oito usuários.

*Fabricante:* Datasul. [WWW.datasul.com.br](http://WWW.datasul.com.br).

- **One Word**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, gerenciamento de aplicações financeiras e gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* AS/400 e Unix.

*Aspectos Positivos:* Arquitetura flexível e fácil integração.

*Aspectos Negativos:* Carregou o design do AS/400 para o ambiente cliente/servidor.

*Preço Básico:* a partir de US\$ 150.000

*Fabricante:* J.D. Edwards. [WWW.jdedwards.com](http://WWW.jdedwards.com).

- **Oracle Financial**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, vendas e marketing, projetos: custos e avaliação, faturamento, emissão de nota fiscal, controle de estoque e gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* Unix.

*Aspectos Positivos:* Totalmente adaptado a realidade brasileira.

*Aspectos Negativos:* Versão só para Unix.

*Preço Básico:* US\$ 150.000 para dez usuários.

*Fabricante:* Oracle. [WWW.oracle.com](http://WWW.oracle.com).

- **PeopleSoft Financial**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, Projetos: custos e avaliação, gerenciamento de aplicações financeiras, faturamento, emissão de nota fiscal e gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* Unix, AS/400, IBM S/390, Windows NT.

*Aspectos Positivos:* Facilidade de adaptação às necessidades do usuário

*Aspectos Negativos:* Ainda não traduzido e adaptado a realidade brasileira.

*Preço Básico:* A partir de US\$ 150.000.

*Fabricante:* PeopleSoft. [WWW.peoploSoft.com](http://WWW.peoploSoft.com).

- **R3/SAP**

*Módulos:* Contas a pagar, Contas a receber, vendas e marketing, gerenciamento de aplicações financeiras, faturamento, emissão de nota fiscal, controle de estoque e gerenciamento de ativos

*Sistema Operacional:* Unix, AS/400, IBM S/390, Windows NT.

*Aspectos Positivos:* Velocidade da atualização financeira e total integração.

*Aspectos Negativos:* adaptação a realidade brasileira ainda em andamento.

*Preço Básico:* US\$ 60.000 para dez usuários.

*Fabricante:* SAP. [WWW.sap.com](http://WWW.sap.com).

- **Siga Advanced**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, faturamento e gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* DOS, Windows 3.x, 95 e NT.

*Aspectos Positivos:* Adaptação fácil às necessidades específicas dos usuários.

*Aspectos Negativos:* Para Ter o básico da área financeira são necessários seis módulos.

*Preço Básico:* US\$ 2.300 (módulo financeiro), US\$ 2.300 (faturamento) .

*Fabricante:* Microsiga. [WWW.microsiga.com.br](http://WWW.microsiga.com.br).

- **Sistema Integrado Interquadram.**

*Módulos:* Contas a pagar, contas a receber, projetos: custos e avaliação, gerenciamento, faturamento, emissão de nota fiscal, controle de estoque e gerenciamento de ativos.

*Sistema Operacional:* Unix, Windows NT.

*Aspectos Positivos:* Forte na análise de aplicações financeiras.

*Aspectos Negativos:* Área contábil ainda não totalmente ajustada.

*Preço Básico:* A partir de US\$ 100.000

*Fabricante:* Interquadram. [WWW.interquadram.com.br](http://WWW.interquadram.com.br).